



industrias plásticas



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

Nesher S.R.L.

www.nesher.com.ar

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





Bole, Master Mold y Enelkon Robo Maxi

Techtrade S.R.L. - Templast Rev. Madre Isabel Fernández 1224 (1674) Saenz Peña, Pcia. de Buenos Aires Tel.: 011 4600 8320 - Cel.: 011 5700 4158 E-mail: administración@tech-trade.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









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 Garin Fracción # 6 y 7 | Calle Haendel s/n (esq. Mozart) | B1619JWA | Garin | Buenos Aires | Argentina | tel. (011) 4708 3400 (conmutador)

GRUPO SIMPA 5.A.

MÁQUINAS PARA PRODUCIR BOLSA







BOBINA A BOBINA





MÁQUINAS UNIVERSALES DE SELLADO LATERAL



DE ALTA VELOCIDAD



MÁQUINAS PARA BOLSAS CON CIERRE DE CORDEL







VISÍTANOS:

EXPO PLASTICOS Guadalajara Mexico

Stand 1118 10. - 12.11.2021



INTERPACK Düsseldorf Alemania Hall/Stand 8Bd69 25.2. - 3.3.2021

interpack

ARGENPLAS **Buenos Aires** Argentina

Düsseldorf Alemania 26. - 29.7.2021 Hall/Stand 13A15 20 - 30 4 2021

DRUPA

argenplás



PLAST EURASIA Estanbul Turquia 2 - 5.12.2020



PLASTIMAGEN

11 - 14.01.2021

Mexico

Stand 1257

Ciudad de México











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@bemag.biz

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

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



MÁQUINAS Y EQUIPOS AUXILIARES PARA LA INDUSTRIA PLÁSTICA

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



PLASTIBLOW srl

Maguinas de extrusión soplado de nueva tecnología eléctricas, hidráulicas o hibridas, de simple o doble estación, para la producción de envases hasta 30.000 cc.

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

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



FRIUL FILIERE Spa

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

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

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

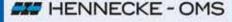


GAMMA MECCANICA Spa Sistemas de recuperación especializada

en termoplásticos. Cabezales de corte en anillo o bajo aqua.

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

Email: Info@gammameccanica.it - Web: www.gammameccanic



HENNECKE - OMS Spa

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

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

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



MARIS Spa

Lineas de extrusión de doble tornillo corotante para la homogeneización y producción de polimeros modificados (Compounds, masterbachs, Hot Melt, TR, Elastómeros, etc.). Turbo mezcladoras.

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

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



TECNOMATIC SRL

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

Via Emilia 4 - 24052 Azzano San Psolo (Bergamo) Italia Tel: 0039035310375 Fax: 0039035311286

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

ITISYSTEMS

ITISYSTEMS sri

Dosificadores gravimétricos y volumétricos, detectores de particulas metálicas, alimentadores de tolva, rompesacos

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

ail: info@itisystemssrl.com - Web: www.itisystemssrl.com



HERGOPAS SA

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

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

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



OMSO Spa

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

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

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



EUROCHILLER sel

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

Via Mileno 69 27030 Castello D. Agogna (Pavia)

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



procrea...

PROCREA srl

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

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

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



Màquinas sopladoras de preformas de PET. Serie TMS.

Poligon Industrial Monguit C/ Centelles S/N Nave A y 8 08480 t. Ametila del Valles (Barcelona) Tel: 0034938 468340 fax: 0034938 492211

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



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

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



METALURGICA GOLCHE COLCHE & RIL



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



Roque Saenz Peña 3458/74 (1752) Lomas del Mirador, Provincia de B.s. As. - Argentina TeL/Fax: (54-11) 4652-1923 4454-1965

4454-1965 info@golche.com.ar www.golche.com.ar



39 años al servicio del Cliente

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

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

- ✓ COLORVINYL®
- ✓ COLORLENE®
- ✓ COLORPUR®





INCLAN 3092 - B1754GJD - SAN JUSTO - Bs. As. - ARGENTINA TEL (54) 11 4441-1667/1683 FAX (54) 11 4441 - 1683

E-mail: info@colorsur.com / ventas@colorsur.com

WEB: www.colorsur.com







PROVEEDORA QUIMICA S.A.

Materias Primas Plásticas - Cauchos - Pinturas en polvo

Distribuidor Oficial





















ROSARIO

Entre Ríos 1840 - S2000FXD

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

E-mail: ventas@provquimica.com.ar

CORDOBA

Gral. Guido 838 - X5000MGR Tel./Fax: (54-351) 471-5578

E-mail: cordoba@provquimica.com.ar



ENGE

Máquinas Inyectoras para Plástico, Caucho y Silicona. Línea Victory de 25 Mt a 600 Mt sin columnas en sus versiones POWER, TECH y SPEED.

Línea Victory COMBIMELT para varios materiales. Línea Classic Speed con columnas desde 120 Mt para piezas de pared fina para ciclo rápido.

Línea McPet con columnas para Preformas de PET. Línea DUO de dos platos para grandes piezas, de 600 a 5500 Mt. Línea E-Motion eléctricas.

Linea Insert horizontales y verticales para insertos. Robots.

Moldes especiales.



Converting Systems

- · Black Clawson
- Egan
- · ER-WE-PA GmbH

Líneas de Extrusión de Film plano y tubular Líneas de Extrusion Coating



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



Maquinas de Extrusión Soplado



Soluciones integrales en Sistemas de Granulación de alta tecnología.

Trituradores de materiales termoplásticos. Toda la gama de Granuladores desde pequeños molinos para pie de máquina hasta granuladores para grandes producciones.





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



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

TALLERES CATANIA LYNCH

CAMISAS Y TORNILLOS

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

CILINDROS

TORNILLOS

CON DESGASIFICACION REFRIGERADOS, RANURADOS

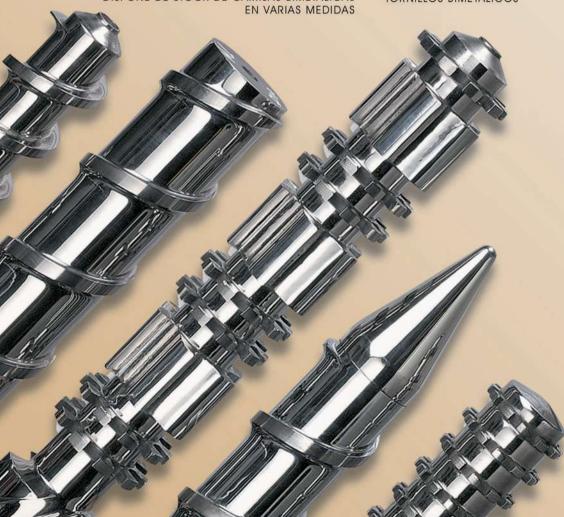
RECTIFICACION INTERIOR DE CILINDRO Y ADAPTACION DE UN NUEVO TORNILLO

DISPONE DE STOCK DE CAMISAS BIMETALICAS

DE EXTRUSION, INYECCION Y DEL CAUCHO

RECUPERACION DE TORNILLOS CON APORTES ESPECIALES DE ULTIMA GENERACION

TORNILLOS BIMETALICOS



SECUENCIA DE APORTE SOBRE UN TORNILLO





TORNILLO APORTADO





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





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



EL PLÁSTICO, PIEZA CLAVE EN LA EVOLUCIÓN DEL HOMBRE

Las diversas aplicaciones del plástico aporta grandes beneficios a la industria médica en la elaboración de: marcapasos, prótesis, cápsulas, filtros para hemodiálisis, válvulas, incluso el acondicionamiento de salas de hospital se construve con materiales plásticos.

PLASTIMAGEN® MÉXICO presenta 870 expositores de más de 27 países ofreciendo soluciones para la Industria: farmacéutica, dispositivos medicos, química, automotriz, aeroespacial, alimentos, bebidas, construcción, envase, embalaje, entre muchas otras más,

SOMOS LA PIEZA CLAVE PARA SU NEGOCIO

Centro Citibanamex / Ciudad de México

1,600 marcas atenderán las necesidades de su sector.

Gran Inauguración LUNES 11 de enero 2021



Nos unimos a sus proyectos para brindarle la mejor solución, hasta el producto final. Encuentre lo mejor en:

INNOVACIÓN

TECNOLOGÍA

MAQUINARIA

MATERIA PRIMA

EQUIPO

SOLUCIONES

y mucho más

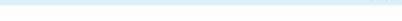


LA INDUSTRIA DEL

PLÁSTICO INICIA EL AÑO CON EL EVENTO MÁS COMPLETO

> **E IMPORTANTE** EN MÉXICO Y

LATINOAMÉRICA.



www.plastimagen.com.mx

Organizado por:

Apoyado por:

PLASTIMAGEN (3 Plastimagen (2) @plastimagen (3) plastimagenmx

Miembro de:

Certificado por:













Todo el potencial tecnológico de

YIZUMI

Una muy variada y amplia gama de Máquinas para plásticos: Inyectoras horizontales y verticales Extrusoras, Sopladoras, todos los periféricos y robots



Más de 40 años de experiencia respaldan el compromiso con la seguridad, seriedad, calidad y transparencia de

Teléfono: 54-11-6079-0005 - Celular: 54-9-11-2332-6619 www.maqui-chen.com



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

Areas que abarcamos:

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



Envasamiento en Blister



Extrusoras Termoformadoras PP



Lineas de Extrusión v Teiido de Rafia de PP



Fabricación de máquinas termoformadoras y moldes



Tampografía - Láser



Reciclado y Recuperación



MYUNG-IL FOAMTEC - COREA Extrusión de XPS

Enfundadoras (encogibles y/o estirables para pallets) / Flejadoras horizontales y verticales



Dosificación, transporte, mezclado, secado de materiales



Extrusoras de doble



Máquinas de

Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas

MOSS Impresoras Offset Serigrafía y Hot Stamping

KYMC

Sopladoras de PET

Sopladoras convencionales

y rotativas

Impresión flexográfica y rotograbado

Laminación con o sin solvente



Equipos de perforado electromagnético y máquinas soldadoras para la producción de bolsas de plástico.

argenplás 2021 17



XVIII Exposición Internacional de Plásticos

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

La Exposición Internacional "ARGENPLÁS" Reprogramada del 26 al 29 de Julio 2021

Tiempo de lectura: 3 min.

Con motivo de la situación generada por el COVID-19, las autoridades organizativas de ARGENPLÁS 2021 anuncian la postergación de la Exposición Argenplás, la cual ha sido reprogramada para realizarse del 26 al 29 de Julio 2021, en el Centro Costa Salguero.

Debido a las decisiones y normativas del Gobierno Nacional y del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en lo referente a la realización de eventos y espectáculos, así como las grandes concentraciones de personas en espacios públicos o privados, los organizadores han tomado esta decisión con el objetivo de lograr una exposición que reúna a todos los protagonistas del sector, de la región y de otros continentes, sin restricción alguna.

Los organizadores creen que han tomado la mejor decisión para la industria, los expositores y el público en general, en el marco de la actual situación internacional.

Sponsor Diamond



Ficha Técnica:

EVENTO: ARGENPLAS XVIII 2021 - Exposición Internacional de Plásticos:

Fecha: 26 al 29 de Julio de 2021

Cantidad de visitantes: + de 18.000 (según PSR 2018)

Horario de Exposición: 14:00 a 20:30 hs. Horario de Acreditación: 13:45 a 20:00 hs

Lugar: Centro Costa Salguero - Av. Rafael Obligado s/n

Pabellones: 1 - 2 - 3 - 4

Organizadores: CAIP - Cámara Argentina de la Industria Plástica

Realiza: MBG & EVENTS Comercializa PWI Events.

Pablo.Wabnik@pwievents.com - sergio.herrera@pwievents.com Catálogo oficial, prensa y difusión: Editorial Emma Fiorentino

E-mail: <info@emmafiorentino.com.ar>

Prohibida la entrada de menores de 18 años aunque estén acompañados de un mayor.

Evento exclusivo y gratuito para profesionales del sector que hicieran su pre-acreditación por medio del sitio web

o presentando la invitación.

ditorial Emma

Para conocer más detalles de lo que podrá vivir durante Argenplás 2021, el evento más importante del año, con-

sulte: www.argenplas.com

NEGRIBOSSI



Tiempo de lectura: 3 min.

El virus "COVID-19" está en su apogeo y parece que no hay salida, pero es en esta situación en la que por primera vez todos nos encontramos viviendo, nos encontramos remodelando nuestras vidas y es por ello nuestro deber de esforzarnos por encontrar una solución, ser una parte activa en la transformación que estamos viviendo y corriendo aceleradamente hacia la "normalidad".

Con esto en mente, NEGRI BOSSI, el líder italiano de máquinas de invección para transformar material plástico, ha realizado un trabajo extraordinario que contribuye al cambio tan necesario por el bien de la comunidad. Desde el jueves 9 de abril de 2020, la empresa, ubicada en Cologno Monzese, ha estado utilizando dos máquinas de inyección para la producción de máscaras para contrarrestar la propagación de CO-VID-19, la pandemia más grave de este comienzo de siglo.

La idea comenzó con el gerente de moldeo, Ruggero Galbusera y el Director de Operaciones, Maurizio Seregni, ya con meritorios antecedentes dado su compromiso en trabajo social; en particular, Seregni que sirvió durante 20 años como voluntario de la Cruz Blanca, por lo tanto la trayectoria lo

El proyecto fue inmediatamente apreciado y apoyado en las diversas fases evolutivas por el Presidente del Comité de Coordinación de Voluntarios de Monza y Brienza, Giancarlo Costa, quien nos visitó y con quien se organizaron los aspectos logísticos para su distribución a la comunidad.

Las máscaras, fruto de un proyecto realizado íntegramente por Negri Bossi, son de goma termoplástica, un material muy flexible y por este motivo son cómodas y ergonómicas.

Este dispositivo se puede reutilizar gracias a la intercambiabilidad de la tela filtrante y ofrece la posibilidad de actualizar a un nivel superior gracias a una ponderable inserción del filtro de la válvula de exhalación para hacer frente a futuras certificaciones.

En este sentido, se están implementando los procedimientos requeridos por el mismo Decreto Legislativo para PPE. (referencia D.L.17 de marzo de 2020 n. 18, art. 16, c. 2.) Otro factor positivo de las gafas, diseñadas por Negri Bossi





y con una geometría totalmente ergonómica, es que son transparentes, por lo tanto, no limitan el campo de visión y, además, no hacen que las lentes se empañen cuando se usan gafas.

Finalmente, se desinfectan fácilmente en agua hirviendo y jabón neutro.

El molde fue construido en tiempo récord por ESISTAMPI, fabricante de moldes y nuestro colaborador durante muchos años con sede en la provincia de Ancona. La capacidad de producción alcanza una cantidad extraordinaria de 500 máscaras por hora.

Todos los terceros involucrados para completar el proceso de producción demostraron estar listos y disponibles, junto con Negri Bossi, para comenzar un proyecto tan fuertemente vinculado al bien de la comunidad: desde la donación de material plástico (por la empresa Francesco Franceschetti Elastomeri) hasta ensacadora (donada por la empresa Ravizza Packaging).

También esta vez, Negri Bossi, de manera ejemplar, ha podido demostrar sus cualidades innatas de adaptabilidad y versatilidad y ha demostrado que las personas que trabajan allí y se comprometen al máximo todos los días hacen la diferencia real.

MAYOR INFORMACION: Representante exclusivo en Argentina, Chile y Uruguay ITALTECNICA S.R.L. Contacto: Ing. Carlos Alberto Sebastianelli Av. Belgrano 471 3º P. 6 - (1092) Buenos Aires - Argentina Tel.: 4343-0255 /0232 - Fax: 4342-5232 E-mails: argentina@italtecnica.com.ar italtecnica@italtecnica.com.ar ITALTECNICA CHILE chile@italtecnica.com.ar ITALTECNICA URUGUAY uruguay@italtecnica.com.ar

www.italtecnica.com.ar

www.negribossi.it

Máquinas de moldeo por inyección EKS que disponen de la extraordinaria tecnología de sistema de cierre central patentado y servo de ahorro de energía

Calidad alemana, hecho en BOLE

Tiempo de lectura: 24 min.

siguientes:

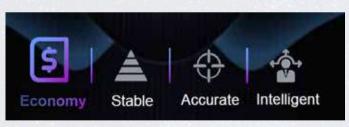
ESTABLE: Optimizada y con importantes mejoras en su rigidez estructural. ECONÓMICA: Ahorra costos de entre 2-5% bajo las mismas condiciones de producción de molde, comparado con una estructura tradicional. PRECISA: Algoritmo de software patentado. Precisión de ±0.5mm en apertura y cierre de molde. Precisión de repetibilidad en producto invectado ±0.3%. INTELI-GENTE: Control KEBA con mejoras funcionales y módulo disponible de Industria 4.0 SISTEMA DE CIERRE CEN-TRAL PATENTADO de alta precisión. Buena protección de moldes y platos y adaptada para trabajo óptimo con moldes pequeños. Carrera de apertura 20% superior, con un amplio rango de aplicación en los tamaños de los moldes. SISTEMA DE PLASTIFICACIÓN de diseño alemán con una eficiencia superior al 20% con respecto a los convencionales.

- Industrias Plásticas - Año 35 - Nº 254 - Julio/Agosto 2020

les Técnicas S.R.L.

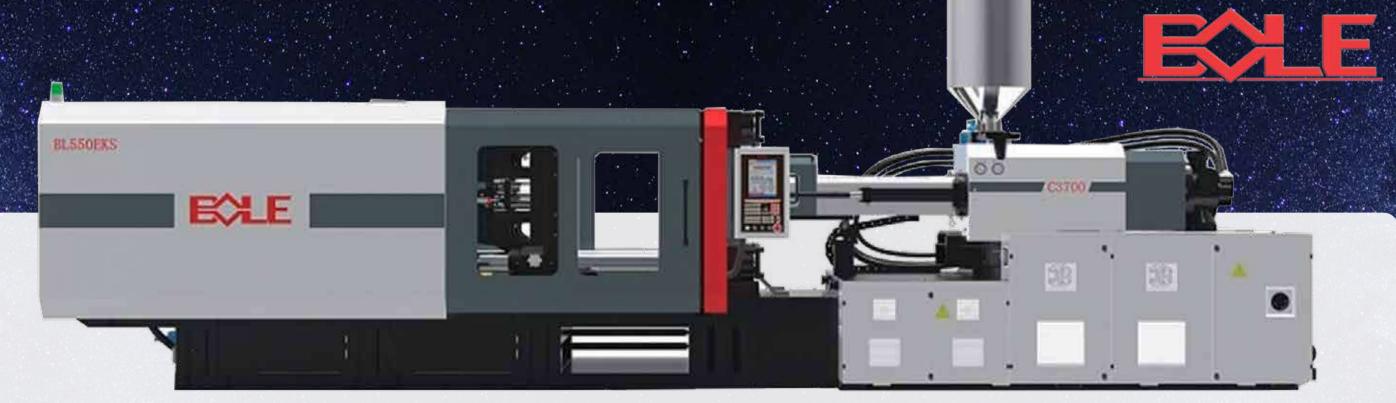
SISTEMA DE GUÍAS LINEALES que otorga precisión y rigidez al sistema. El plato móvil adapta esta tecnología para asegurar la precisión de posicionamiento. Su baja resistencia y rozamiento, aseguran una rápida apertura y cierre del molde y evita salpicaduras de aceite debidas al movimiento. El funcionamiento de la máguina es suave y rápido. COLUMNAS INDEPENDIENTES sin casquillo con el plato móvil. Al no haber contacto entre columnas y plato, no es precisa lubricación y se mantiene totalmente limpia la zona del molde. La apertura y cierre del molde se ejecuta con gran precisión. Diseño patentado de CILINDRO DE INYECCIÓN, con baja resistencia de retorno del aceite. Sistema de manguera blanda y cilindro integrado, que permite ahorrar espa-

Entre las ventajas EKS más notables se destacan las cio con respecto al sistema tradicional con estructura de cilindro de tipo externo. Control automático de la TEMPERATURA DEL ACEITE, que asegura la estabilidad del sistema hidráulico bajo diferentes entornos productivos. SENSOR DE TEMPERATURA en la toma de alimentación del inyector con la tolva para mayor estabilidad. Previene que los cambios de la temperatura del aceite afecten a la plastificación y por lo tanto a la precisión de inyección.



- ► El diseño del grupo de cierre de rodillera de sujeción central de BOLE puede ahorrar 2 a 5% de material para el 80% de los moldes de los clientes
- ► Más de 60 nuevas aplicaciones tecnológicas aseguran que la resistencia mecánica y la estabilidad alcancen el nivel más avanzado en la industria.
- ► Índice de precisión y dimensión
- ▶ Precisión de posicionamiento de apertura y cierre del molde: ± 0.5 mm
- ► Precisión de repetitividad de peso del producto: ≤3
- ► Sistema inteligente de gestión
- ► Marcha hacia la industria 4.0, abriendo una nueva era de fábricas inteligentes
- ► Ahorro de material, ahorro de mano de obra y ahorro





Serie EKS - Inyectoras servo-hidráulicas con servo de ahorro de energía - 700 kN - 40.000 kN

Cierre de rodillera de Sujeción Central

1) Alta prestación de la fuerza de cierre.

Luego de testeos y pruebas, la eficiencia de la fuerza de cierre del sistema de rodillera de sujeción central BOLE puede alcanzar el 100%, mientras que la eficiencia de fuerza de cierre de grupos tradicionales solo puede alcanzar el 80 a 90%

2) Ahorro de material

El diseño del cierre de rodillera de sujeción central de BOLE puede ahorrar 2 a 5% de material para el 80% de los moldes de los clientes (en comparación con el diseño de los cierres de rodillera convencionales)

3) Súper precisión, menor rebaba

Precisión de posición de cierre: ± 0.5 mm Peso del producto con precisión: ≤0.3% Menos posibilidad de rebaba que en máquinas de estructura tradicional.

4) Platos y moldes protegidos

El sistema de cierre con sujeción central de la serie BOLE EKS hace que el plato móvil se mueva uniformemente y con menos deformación.

Presión baja y de alta precisión para la función de sujeción, control de presión proporcional, tecnología de presión interior para proteger los moldes y prolongar la vida útil de los platos.

5) Compatible para moldes pequeños

El sistema de cierre de la serie EKS garantiza una fuerza uniforme para la platos, menor deformación y una amplia aplicabilidad para varios tipos de moldes.

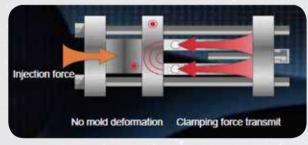
6) Gran recorrido de apertura

El grupo de cierre con sujeción central de las inyectoras EKS tiene una apertura y carrera de expulsión mayor comparadas con otras máquinas aún de mayor porte de estructura convencional, facilitando el montaje de moldes grandes y de robot.

Ahorro de material - Ventaja del sistema de cierre de sujeción central

Bajo las mismas condiciones de moldeo y producción, 100 productos pueden ser hechos en una máquina de estructura tradicional usando 100 kilogramos de materia prima, pero la equipada con cierre de sujeción central pueden hacer 102 a 105 productos, lo que significa un ahorro del 2 a 5% de materia prima en comparación con las de estructura tradicional.

- Controlar las rebabas es reducir tiempo en el rebabado ahorrando costos laborales y mejorando la eficiencia del trabajo.
- Aprovechamiento del 100% de la fuerza de cierre, un 20% más alto que los cierres con estructuras tradicionales.



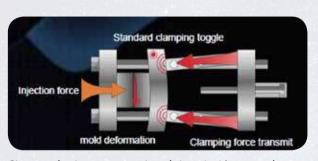
Sistema de cierre de rodillera BOLE de sujeción central Sin deformación de Platos

- El centro del molde es uniforme y no es fácil de deformar.
- Puede proteger mejor el molde, las columnas y prolongar la vida útil de la máquina.

Con estructuras convencionales una mayor fuerza de cierre es necesaria, solo un 80 a 90% es utilizada. El plato móvil, con deformación obvia, causa rebabas, desperdicio de material y requerimiento adicional de mano de obra para recortar las rebabas.

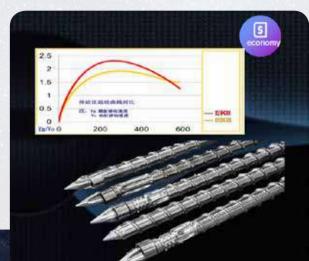
Ahorro de tiempo

- Optimización de la curva de movimiento de cierre del molde.
- Ejecución de un ciclo de curado rápido, estable y corto.



Sistema de cierre convencional sin sujeción central

- Unidad de plastificación eficiente, diseñada en Alemania.
- Reducción del tiempo de pre plastificación.

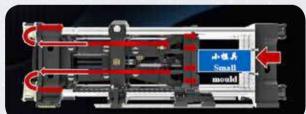


- Aplicación de 22 nuevas Tecnologías en la unidad de Cierre.
- Aplicación de 14 nuevas Tecnologías en la cubierta y base de la máquina.
- Aplicación de 6 nuevas Tecnologías en la unidad de Control eléctrico.
- Aplicación de 22 nuevas Tecnologías en la unidad de Inyección.
- Aplicación de 10 nuevas tecnologías en la unidad Hidráulica.

La calidad de las piezas y la innovación del proceso de ensamblaje, rompen con la tradición.

Cierre de rodillera se Sujeción Central EKS

- 1) Cilindro incorporado, que ahorra más espacio que la estructura de cilindro de tipo externo tradicional (280-4000EKS)
- 2) Los patines deslizantes del plato móvil adoptan una guía lineal para garantizar la precisión de posicionamiento. Debido a la baja resistencia, se puede obtener una velocidad de apertura y cierre más rápida y se puede evitar la salpicadura de aceite lubricante, lo que confiere un funcionamiento más suave y rápido. (100-1000EKS)
- 3) El sistema de cierre de la serie EKS garantiza una fuerza uniforme para los platos, menor deformación y brindan la posibilidad de utilizar una amplia gama de moldes.



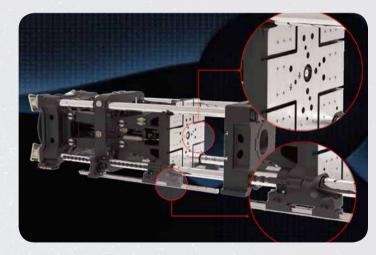
4) Columnas independientes, sin contacto con el plato móvil y sin lubricación, garantizan la limpieza del área de moldeo.

No se necesitan bujes para las columnas asegurando el cierre y apertura de la máquina con elevada precisión. (100-1000EKS)

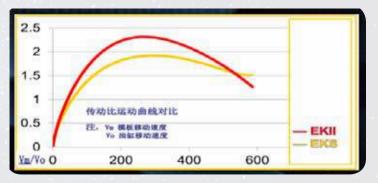
- 5) Todos los platos estándar tienen: ranura en T + aguiero roscado.
- Esta alternativa resuelve fácilmente el problema de producir daños a los filetes roscados.
- 6) Plato móvil: la estructura del pies/patines deslizantes garantizan que la máquina funcione sin problemas. (550-4000EKS)



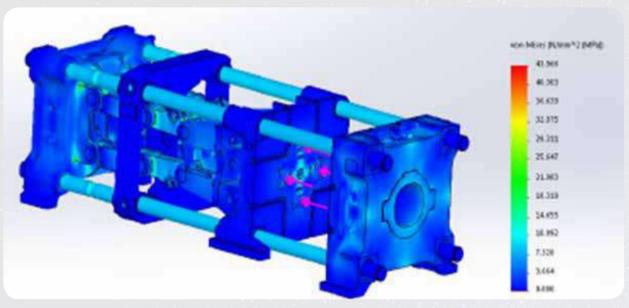
7) Las nuevas estructuras y puntos de unión entre las partes hacen que la velocidad de la máquina sea mayor y más estable permitiendo un tiempo de ciclo menor.



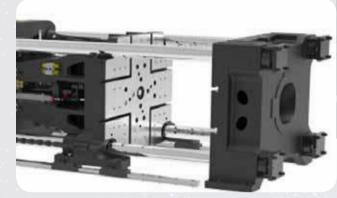
8) La estructura mecánica del grupo de cierre de sujeción central, desarrollado con software optimizado de última generación, confieren una estructura general superior en un 30% a las estructuras tradicionales.

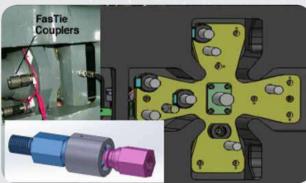


9) Nuevo diseño de platos que facilitan la instalación de las barra de expulsión.



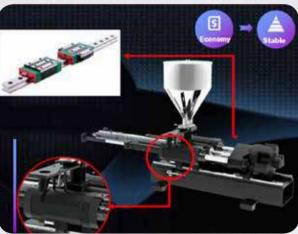
10) Conector neumático patentado de la barras de expulsión, de fácil intalación y desmontaje, posible de aplicar en toda la gama de máquinas (100-4000EK opcional)





Unidad de inyección EKS

1) El nuevo cilindro de inyección, con muy baja resistencia al retorno de aceite, se combina con la estructura de la guía lineal para reducir la fricción del grupo de inyección y mejorar en gran medida la precisión de control de la unidad de inyección.



2) Todas las series están equipadas con una base para el grupo de inyección de alta rigidez y adoptan un diseño modular y guías lineales.

3) La estructura de la unidad de plastificación de alta resistencia garantiza que la máquina se mueva de manera más estable y prolongada.



- 4) La temperatura estable de la garganta de alimentación evita la irregularidad de alimentación debido al cambio de temperatura, lo que mejora la plastificación del tornillo, la precisión de la inyección y optimiza la funcionalidad de toda la máquina.
- 5) Amplia gama de posibilidades de elección y adecuación de cada máquina, con tres tipos diferentes de unidades de inyección brindan un espectro amplio de personalizaciones y especializaciones de las unidades de inyección.



- 6) La eficiencia de plastificación es 20% mayor que el de equipos de nivel doméstico.
- 7) Las unidades de plastificación pueden personalizarse para cumplir con los diversos requisitos requeridos en los procesos complejos como en la adecuación de requerimientos para aplicaciones especiales.
- 8) Todos los tipos de tornillos A / B / C se realizan con una relación L/D de 23:1, para garantizar que cada tipo de tornillo pueda lograr el mejor resultado y eficiencia en la plastificación.



Unidad hidráulica EKS

- 1) Utiliza mangueras de alto rendimiento, en lugar de tubos de acero soldados, evitando el problema de fugas de aceite.
- 2) El diseño especial del sistema hidráulico del grupo de cierre, combinado al software patentado de gestión de la unidad cierre, otorgan una elevada prestación mientras que aseguran una precisión de ±0,5 mm. A su vez, con el soporte total del Software de Control Inteligente, se puede garantizar que la precisión de repetitividad del peso del producto sea <0.3%.
- 3) Utiliza un servo sistema de baja inercia. La velocidad de respuesta aumenta en 30 a 50 ms., con una presión del sistema de hasta 17,5 Mpa. La velocidad y presión de inyección se mejoran enormemente.
- 4) La función de control automático de la temperatura del aceite garantiza la estabilidad del sistema hidráulico en diferentes entornos.



Control EKS

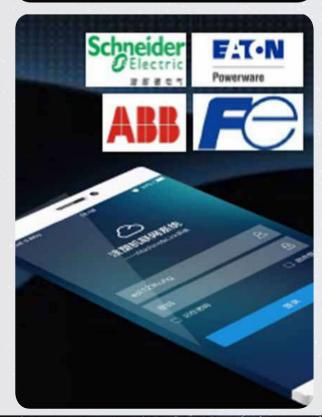
1) Las inyectoras BL100 hasta la BL850EKS poseen como configuración estándar: Computadora KEBA - Pantalla KEPlast i1075,10" mientras que, en forma opcional podrán se equipadas con control: EST y Beckhoff

Las inyectoras BL1000EKS hasta la BL4000EKS de serie están equipadas con Computadora KEBA - Pantalla KE-Plast i1080,12".

En forma opcional pueden montar control: EST y Beckhoff.

- 2) Agrega la función de protección contra cortocircuito de I/O
- 3) Control europeo de alta gama y precisión, elevada inteligencia y alta capacidad de expansión. Con la interfaz Industrial 4.0 (MES, OPC)





4) Los componentes eléctricos principales son de prestigiosas marcas europeas, como Schneider, EATON, ABB y FG, por lo que la vida útil y la seguridad mejorarán enormemente.

Precisión: índice de dos dimensiones

1) Precisión de posición de cierre ±0,5 mm

El algoritmo de software patentado combina un sistema hidráulico especial para garantizar la precisión del índice de dos dimensiones.

2) Precisión de repetitividad del peso del producto ≤0.3%

El diseño del cierre de rodillera de sujeción central puede evitar que el molde se deforme.

El software de compensación inteligente y patentado, utilizado en el proceso, ayuda a mejorar la precisión.

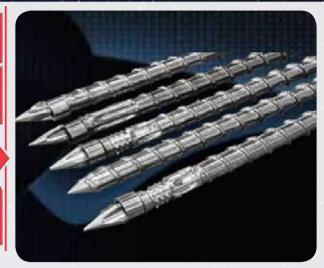
La presión y la velocidad de inyección se mejoran enormemente y la adaptación es más eficaz.

El nuevo tipo de cilindro de inyección hace que el aceite de retorno se posicione cerca de 0 y la guías lineales logran reducir la fricción, lo que aumentará la precisión y la estabilidad en la unidad de inyección.

Todas las máquinas de la serie EKS utilizan guías lineales como equipamiento estándar, los que reducen la fricción y hacen que la unidad de inyección se mueva de manera rápida, eficiente y precisa.



La alta eficiencia y equilibrio del diseño del tornillo logran aumentar la calidad y solidez del producto. Los tornillos tipo A, B ó C son provistos con la misma relación de tornillos 23:1) garantizando la capacidad y eficiencia de plastificación de la materia prima.



El sistema inteligente de administración de internet ayuda a que la fábrica sea más inteligente



La computadora de la máquina, altamente automática e inteligente, es útil para la recopilación centralizada de datos, análisis y copia de seguridad, lo cual también puede permitir la reciprocidad de los datos con otros equipos auxiliares, como el robot, el controlador



El estado de producción queda claro de un vistazo

de temperatura del molde y el enfriador, haciendo que toda la línea de producción sea automática, brindando al cliente una buena solución en el sistema de control cibernético de las máquinas y equipos.

Este software puede ayudar al cliente a monitorear las condiciones de la máquina en cualquier momento y en cualquier lugar brindando los elementos e información necesaria para actuar rápidamente a fin de garantizar una elevada y eficiente capacidad de producción. Conclusión y análisis.

- 1. La serie de inyectoras BOLE EKS, respecto a otros competidores, no solo es de mayor, en términos de capacidad de molde y carrera de apertura, sino que también es más precisa en la acción de control de la máquina y también más precisa en la repetición del producto (margen de dispersión del 0.3%), solo posible de alcanzar con el software patentado de control utilizado. La precisión de repetición de la posición de apertura es de ±0,5 mm y el de punto final de inyección es de ±0.2 mm.
- 2. La elevada precisión de repetición de la gama de inyectoras BOLE serie EKS ha alcanzado el nivel más destacado de la industria y satisfaciendo plenamente los requerimientos cualitativos de la industria de suministros médicos.
- 3. El sistema de plastificación de alto rendimiento diseñado en Alemania tiene prestaciones muy superiores al de otras marcas nacionales como también una gama más amplia de adaptación y versatilidad en la transformación de las distintas materias primas.

Para mayor información contactarse con el Represetante Exclusivo de:

BOLE, Master Mould, Enelkon RoboMaxi

Rev. Madre Isabel Fernández 1224 (1674) Saenz Peña, Pcia de Buenos Aires Tel.: +54 11 46008320 - Cel: +54 9 11 57004158 E-mail: administracion@tech-trade.com.ar www.bole-europe.com www.en.bole-machinery.com.



Líneas de Láminas de PET: **Aptas para material** reciclado gracias a los componentes de línea adaptados



Componentes clave y know-how para optimización de planta en extrusión de láminas

Unidad de procesamiento Gneuss con extrusora MRS y sistema de filtración RSFgenius se encuentra en Cotnyl S.A., primera empresa argentina en recibir la homologación local (Senasa) para producir empagues alimenticios con 100 % de PET reciclado

Tiempo de lectura: 12 min.



"La demanda de láminas de embalaje de PET, que contiene una alta proporción de material reciclado o incluso está hecha de 100 % de ella, recientemente ha aumentado enormemente debido a la discusión pública y los requisitos legales"

Para poder cumplir con estos requisitos, muchos procesadores enfrentan altos costos de inversión para equipos que pueden procesar materiales reciclados.

Después de todo, la calidad del producto final debe ser buena.

Gneuss Kunststofftechnik GmbH de Bad Oeynhausen ofrece una posibilidad ideal para combinar bajos costos de inversión con una ventana de procesamiento extendida para material reciclado con un servicio especial de actualización.

Una de las compañías que ha utilizado este servicio es Cotnyl S.A. de Buenos Aires, siendo así la primera compañía en Argentina en obtener la aprobación local para producir envases hechos de 100 % r-PET.

Por un lado, la demanda de envases de plástico aumenta constantemente en todo el mundo debido a los cambios en los hábitos de consumo, especialmente en el sector de alimentos y bebidas. Por otro lado, los envases de plástico en particular han caído en descrédito y han recibido una atención nueva, a menudo negativa por parte del público.

El llamado a la reducción de residuos y al reciclaje razonable de envases de plástico es cada vez más fuerte. La Unión Europea ha elaborado directivas legales que estipulan que, para el 31 de diciembre de 2025, el 50 % de los envases de plástico comercializados en un estado miembro de la UE deben ser reciclados.

Para fines de 2030, debería ser del 55 % y, a partir de 2040, todos los envases de plástico deberían reutilizarse o reciclarse al 100 % para que se logre un ciclo cerrado.

El mercado ya está respondiendo: según un informe reciente de la consultora británica Eunomia, el consumo de r-PET en la UE en 2018 fue de alrededor de 1,4 millones de toneladas, lo que representa el 26 % de la demanda total de PET de 5,3 millones de toneladas. Para 2030, los expertos esperan un aumento en la demanda de r-PET de hasta el 55%. Aproximadamente el 20 % del r-PET existente se usa para bandejas de PET en toda Europa, con una proporción promedio de material reciclado que ya es del 50 %, y la tendencia está en aumento.

La modernización como una alternativa económica a las nuevas inversiones

Este mayor uso de materiales reciclados plantea problemas para muchos fabricantes de envases. Una tasa de reciclaje de hasta el 100 % y el diseño reciclable requerido no siempre cumplen con los requisitos para el envasado, especialmente para el envasado de alimentos.

Las autoridades alimentarias y los consumidores esperan la más alta calidad en términos de color, pureza, olor y propiedades mecánicas. Las propiedades deseadas a menudo no se pueden lograr con equipos existentes diseñados para procesar materiales vírgenes.

Las inversiones en líneas completamente nuevas, con las cuales el procesamiento de materiales reciclados es exitoso, no siempre son posibles por razones económicas o espaciales. Una alternativa interesante es la actualización de Gneuss.

"Con los conocimientos en procesamiento y reciclaje de PET, así como los componentes clave personalizados, las plantas existentes se pueden optimizar y ampliar considerablemente la ventana de procesamiento".



•: Unidad de procesamiento Gneuss con extrusora MRS y sistema de filtración RSFgenius en Cotnyl S.A., primera empresa argentina a recibir la homologación local (Senasa) para producir empaques alimenticios con 100 % de PET reciclado



• Unidad de extrusión Gneuss para reacondicionamiento de líneas para uso con/PET reciclado.

Sistema de filtración indispensable para altos niveles de contaminación

Gneuss ya ha demostrado a muchos clientes en todo el mundo que la adaptación es una buena alternativa para procesar materiales reciclados. Por ejemplo, una empresa de Chile ha estado utilizando los sistemas de filtración rotativa de Bad Oeynhausen durante varios años para producir bandejas termoformadas de PET con un contenido reciclado del 70 hasta 100%. Gracias a la tecnología patentada de discos de filtro, los sistemas de filtración rotativos funcionan continuamente, con presión constante y de forma totalmente automática.

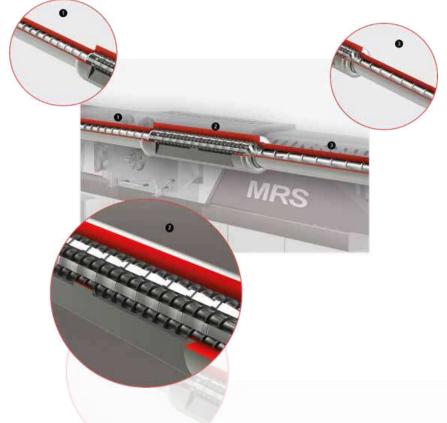
Los altos y fluctuantes niveles de contaminación del material de entrada son un problema importante en el procesamiento de reciclaje. Especialmente debido a la creciente demanda de envases con un alto contenido reciclado, el material reciclado de alta calidad, que proviene principalmente de fracciones de botellas clasificadas, se ha vuelto escaso y los procesadores tienen que recurrir a materiales reciclados inferiores con mayores grados de contaminación.

Esto tiene enormes efectos en el proceso de filtración. Las pantallas se ensucian más rápido y a medida que aumenta la contaminación de los elementos filtrantes, aumenta la presión aguas arriba del filtro, lo que a su vez puede conducir a fluctuaciones de temperatura y viscosidad, y finalmente se reduce el área disponible para que pase la masa fundida.

Moderno Extrusor MRS permite el contacto con alimentos

Hay muchos factores involucrados en el procesamiento de PET en general, y de material reciclado en particular. Además de la limpieza mecánica de la masa fundida por el sistema de filtración, la extrusora tiene la tarea de limpieza térmica. Aquí, la unidad de procesamiento debe funcionar suavemente para ejercer el menor esfuerzo mecánico posible sobre el polímero sensible. Mediante la desgasificación simultánea al vacío, los componentes de bajo peso molecular como los monómeros, oligómeros o productos de descomposición pueden eliminarse de la masa fundida de plástico por un lado, mientras que, por otro lado, la humedad escapa aquí, lo que iniciaría la degradación de la cadena y, por lo tanto, la reducción de la viscosidad.

Finalmente, aún más sucede en la zona de vacío: los contaminantes que nunca se pueden descartar en productos reciclados, como solventes, estabilizadores, limpiadores de acetaldehído o aceites, deben escapar. Todas estas funciones se combinan en la extrusora Gneuss Multi-Rotation System (MRS) basada en una extrusora de tornillo único. Esta extrusora procesa la fusión de PET suavemente y proporciona una superficie de fusión particularmente grande en la sección de múltiples tornillos con zona de desgasificación. De esta manera, incluso con un vacío simple de 25 a 30 mbar, se garantiza un enorme rendimiento de desgasificación y descontaminación. Razón suficiente para que la autoridad estadounidense de la FDA otorgue



•: Extrusor MRS con sector multi tornillo

a Gneuss MRS Extrusion Technology una carta de no objeción, así como en Europa, donde el proceso de reciclaje de Gneuss recibió la aprobación de la EFSA para el procesamiento de PET 100 % postconsumo en la línea de procesamiento de láminas de termoformado. De misma forma, la tecnologia MRS está homologada por los organos de salud regionales como Senasa, Invima (Colombia) y Anvisa (Brasil). Lineas de extrusión de láminas con la tecnología Gneuss ya cuentan con la certificación local en esos paises.

Argumentos convincentes para muchos clientes

Las ventajas mencionadas anteriormente de la extrusora MRS no solo convencieron al cliente argentino Cotnyl, la primera compañía en el país homologada para producir envases hechos de material 100 % reciclado, sino también muchos otros procesadores. Un importante fabricante de empaques sudamericano, después de comprar los sistemas de filtración de Gneuss, ahora también ha optado por una extrusora de Bad Oeynhausen. De este modo, la integridad pudo aumentar la proporción de material reciclado en las bandejas termoformadas de PET hasta un 100 %. Una solución de modificación perfecta: los desechos del consumidor en diferentes proporciones de mezcla y

láminas de termoformado para el envasado de alimentos.

Viscosímetro en línea completa soluciones de actualización

Este último elemento también está disponible por separado y es ideal como solución de actualización.

Mide un pequeño flujo parcial de la masa fundida durante la producción en curso y determina la temperatura y la presión de la masa fundida mediante un capilar de hendidura fabricado con precisión.

Basado en cálculos internos, el viscosímetro en línea proporciona constantemente la velocidad de corte representativa y la viscosidad dinámica. Dependiendo de los valores determinados, el vacío en la zona de desgasificación de la extrusora MRS se reajusta para mantener la viscosidad del fundido dentro de las tolerancias especificadas.

Independientemente de qué componente clave, extrusora MRS, sistema de filtración RSFgenius o viscosímetro en línea

elija un procesador, es posible mejorar la capacidad de procesar material reciclado y aún producir láminas de PET de alta calidad.

También es posible convertir líneas de láminas de PS/ PP en PET con la tecnología Gneuss.

En combinación con los servicios de consultoría de Gneuss, se puede encontrar una solución óptima para casi cualquier aplicación.

La tecnología Gneuss está presente en más de 200 líneas para el procesamiento de PET en Latinoamérica.

Representante en Argentina de Gneuss.

BEYNAC Internacional S.A.

Telefono: +49 5731 5307-0

www.gneuss.com

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

El nuevo cilindro de aluminio de Emerson incrementa la velocidad de la maquinaria y reduce el tiempo de inactividad



El nuevo cilindro de aluminio TM5 AVENTICS™ TaskMaster™ aumenta la confiabilidad y la productividad, y reduce la vibración y el ruido, de forma rentable

Tiempo de lectura: 3 min.

Los constructores de máquinas y sus fabricantes finales tienen la posibilidad de aumentar la velocidad y la confiabilidad de sus maquinarias gracias al nuevo cilindro de aluminio TM5 AVENTICS™ Tas-kMaster™ de Emerson. El cilindro neumático compatible con los estándares de la Asociación nacional de protección contra incendios (NFPA) reduce los costos, el consumo de energía, el desgaste y el tiempo de inactividad del equipo.

Con una estructura sólida de aluminio y un vástago de pistón de acero, el TM5 TaskMaster cuenta con la tecnología de amortiguación neumática de vanguardia de Emerson que permite un ajuste ideal del amortiguador para bajar la velocidad del pistón hasta detenerlo para el momento en el que alcanza la tapa posterior. La amortiguación con ajuste fijo reduce el tiempo que le lleva al cilindro completar una carrera, lo que permite mejorar la eficiencia y aumentar de manera significativa la velocidad de la máquina y bajar el martillo de la tapa posterior. También reduce el tiempo de procesamiento y permite que los cilindros TM5 transporten cargas mayores sin sacrificar su desempeño.

N° 254 - Julio/Agosto 2020

El cilindro realiza menos esfuerzo y elimina el rebote al final de la carrera o que se azote la tapa posterior, que son las principales causas del desgaste, la lentitud y el ruido en el cilindro. De este modo, el ajuste fijo prolonga el funcionamiento del cilindro y reduce el tiempo de inactividad relacionado con sus fallas. Además, reduce el ruido y la vibración de la máquina y, a su vez, reduce el consumo de energía. »El nuevo TM5 TaskMaster les ofrece a los constructores de máquinas y a sus fabricantes finales las herramientas que necesitan para que sus productos sean más confiables», dijo James Ward, vicepresidente de ingeniería y automatización de máquinas de la filial de las Américas, en Emerson. »Este es el cilindro TaskMaster más confiable y de mejor desempeño que jamás se haya fabricado, por lo que brinda la oportunidad de construir con una ventaja competitiva».

El TM5 en cumplimiento con la NPFA es la última incorporación a la línea de cilindros de aluminio TaskMaster, un estándar en la industria desde hace 50 años. El TM5 TaskMaster cuenta con un juego completo de herramientas de integración y diseño basado en la web, con una infinidad de productos con configuración previa y listos para que realice su pedido. El asistente de configuración en línea de Emerson le proporciona el número de pieza de un producto, su precio y dibujos CAD en 2D y 3D, todo en un solo lugar y sin gastar tiempo adicional en programar la configuración. Además, podrá encontrar toda la información sobre el producto y las piezas de repuesto en la tienda de productos de sistema neumático AVENTICS. El TM5 TaskMaster es un cilindro de intercambio totalmente listo para usarse que ofrece calidad superior y cumple con los requisitos de las máquinas y de los OEM. Además de las herramientas en línea, cuenta con un programa de entrega rápida que permite una respuesta veloz de pedidos, lo cual reduce los plazos de entrega a los clientes. El proceso de Emerson está completamente automatizado, desde la configuración hasta la producción.

Para obtener más información, visite: www.aventics.com/taskmaster



El nuevo perfil del diseño de aluminio extruido anodizado del TM5 TaskMasterTM de Emerson red uce los costos, el consumo de energía, el desgaste y el tiempo de inactividad del equipo sin comprometer su desempeño.



El tubo anodizado TM5 TaskMaster TM con tirantes de acero inoxidable.

Acerca de Emerson

Emerson, con sede en St. Louis, Missouri (EE. UU.), es una empresa global de ingeniería y tecnología que proporciona soluciones innovadoras a clientes en los mercados industrial, comercial y residencial. "Emerson Automation Solutions" ayuda a fabricantes de industrias discretas, híbridas y de procesos a maximizar la producción y proteger al personal y al medio ambiente, optimizando a la vez el consumo energético y los costos operativos. La unidad de negocios »Emerson Commercial and Residential Solutions» ayuda a asegurar el confort y la salud de las personas, proteger la calidad y seguridad de los alimentos, mejorar la eficiencia energética y crear infraestructuras sostenibles.

Emerson Argentina Office / Emerson Argentina S.A. Line Park Office, Jerónimo Salguero 3368-3400, piso 5, Buenos Aires , CABA, Buenos Aires C1425, Argentina - Teléfono: +54 11 4809 2700 www.emerson.com

battenfeld-cincinnati

La tecnología de extrusión de battenfeld-cincinnati convence a los fabricantes de láminas para invernaderos

Linea de alto rendimiento para "bandejas danesas"

Tiempo de lectura: 12 min.



Línea de película plana de 3 capas altamente moderna. Vista general

"Siempre vamos un paso por delante del mercado. No hacemos las cosas a medias". Este es el lema de Jacob Sörensen, socio gerente de la empresa danesa Staal og Plast A/S. Una mirada a las salas de producción en Ringe subraya de manera impresionante su declaración. Aquí, con una superficie de 20 metros cuadrados, se encuentra la planta de termoformado más grande del mundo, que fabrica las láminas destinadas a sistemas de "inundación" para invernaderos a partir de produc-tos semielaborados extruidos de PS con un grosor de unos 3 mm. Para producir las láminas semiacabadas de hasta 8 m de longitud y 2,5 m de ancho, battenfeld-cincinnati Germany GmbH,

situada en Bad Oeynhausen, instaló hace casi un año y medio una línea de láminas planas de 3 capas de última generación con una capacidad de producción de hasta 3.000 kg/h.

Además del crecimiento de la población mundial y la consi-guiente demanda de flores, plantones de arbustos y de hortalizas para jardineros profesionales y aficionados, las macetas de hierbas frescas para la cocina moderna y el creciente cultivo de cannabis están provocando un auge en la construcción de invernaderos. Es precisamente a este nicho de mercado al que la empresa danesa Staal og Plast suministra láminas hechas a medida de poliestireno de alto

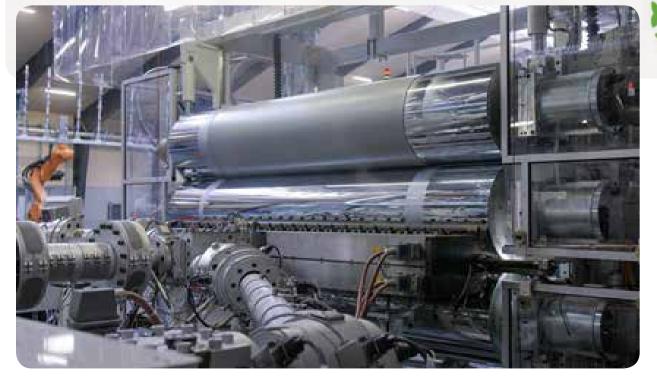
impacto (HIPS). Fundada en 1984 por el padre del actual director general, la empresa se centró desde el principio en productos para invernaderos, que en los primeros años, como sugiere el nombre de la empresa, incluían perfiles de acero además de láminas de plástico. "Hoy en día, sólo procesamos plástico porque estamos convencidos de que es ahí donde reside nuestra principal competencia", explica Jacob Sörensen. "Nos concentramos en lo que mejor sabemos hacer, y solamente en un producto".

El concepto está dando sus frutos, ya que la relativamente pequeña empresa, con 15 empleados, produce entre el 60 y el 70 % de todas las láminas necesarias en el mundo para los invernaderos. Y este líder del mercado sigue creciendo. Por eso cuadruplicó su capacidad de producción en el emplazamiento danés con la instalación de la línea de alto rendimiento y creó una sucursal en Chicago (EE.UU.), que inicialmente equipó con una línea de termoformado. "Especialmente en Norteamérica la demanda de nuestras llamadas 'bandejas danesas' es enorme. La razón de ello es el creciente cultivo de cannabis, que tiene una mayor demanda no sólo para aplicaciones médicas, sino también para uso recreativo como resultado de la legalización en algunos estados", explica Jacob Sörensen, quien no descarta una mayor expansión de esta ubicación en el extranjero en un futuro próximo, incluida la instalación de una línea

de extrusión en ese lugar. Mientras tanto, la compañía está transportando sus bandejas danesas a los Estados Unidos para su termoformado in situ. "Esta es la única manera de garantizar a nuestros clientes la alta calidad."

Altos estándares de calidad y ...

Staal og Plast construyó inicialmente una sala completamente nueva para la línea de láminas de 3 capas de battenfeld-cincinnati, que se instaló en 2018. Esta sala alberga la línea de 65 m de longitud y también proporciona suficiente espacio para la línea gigante de termoformado, así como espacio libre para la manipulación de las láminas más grandes, con dimensiones de 2.500 x 8.000 mm. En la nueva línea de coextrusión, la extrusora principal, responsable de la capacidad total de hasta 3 t/h, es la extrusora de alta velocidad 1-75 T6.1. Ella sola consigue un rendimiento de alrededor de 2 t/h para el HIPS. Las extrusoras de alta velocidad son muy compactas y sus altas velocidades de husillo aseguran las enormes capacidades de producción. El tiempo de residencia de la masa fundida en la extrusora es lo suficientemente largo para lograr una homogeneización óptima, pero lo suficientemente corto para evitar daños mecánicos o térmicos y garantizar así las propiedades óptimas de la masa fundida. En Dinamarca la extrusora de alta velocidad plastifica la materia prima de la capa principal, a la que, además del material



Calandra de precisión con rodillos especiales de alto rendimiento.

editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas



virgen, se incorporan los materiales residuales propios de la empresa, que se producen durante los cambios y el estampado. El material para las capas externas de la lámina de 3 capas es proporcionado por dos coextrusoras 1-75 T2.1. También son extrusoras de alta velocidad, cada una de las cuales puede producir hasta 500 kg/h. "Una particularidad única de nuestras láminas es la capa exterior que entra en contacto con las macetas de las plantas. Tiene la aprobación para uso alimentario y es resistente a los rayos UV y a los productos químicos. Hemos desarrollado esta formulación junto con un partner danés", enfatiza el Director General.

... conocimiento de las necesidades del cliente como facto-res de éxito

Si bien los requisitos de idoneidad de los alimentos v resisten-cia a los ravos ultravioleta de la capa exterior de las láminas para los invernaderos se explican por sí mismos, la resistencia química es el resultado del principio de trabajo basado en "mareas altas y bajas": A intervalos regulares, las láminas en las que se colocan las macetas de las plantas se inundan con agua y fertilizantes importantes para las plantas. Después de un período de tiempo definido, el agua, incluyendo los aditivos, es drenada de nuevo y recogida. Por supuesto, el agua de riego se recircula para garantizar el menor consumo de agua posible. "Para asegurar la cantidad correcta de fertilizante, el agua es analizada antes de la inundación y luego se enriquece de nuevo", informa Jacob Sörensen, También sabe que la tendencia en los invernaderos modernos hoy en día son los sistemas de mesas móviles. A diferencia de las mesas rodantes convencionales, que todavía se utilizan y pueden moverse hacia adelante y hacia atrás en un bastidor, las mesas móviles pueden moverse en cualquier dirección. Esto hace que el manejo sea mucho más fácil para el operador. Staal og Plast ofrece las láminas adecuadas para cada tipo de invernadero, en el tamaño deseado y, sobre todo, en alta calidad. Porque la planitud, que es importante para el riego uniforme de cada planta, también debe ser garantizada. "Gracias a nuestros más de 30 años de know-how, nuestros clientes pueden confiar en nosotros", está seguro Sörensen y esta es también la razón de su éxito en el mercado.

Se tiene en cuenta el crecimiento

"Aunque el mercado de láminas para este sistema de 'mareas' está en auge y tenemos una buena cartera de pedidos", dice Jacob Sörensen, "la nueva planta todavía ofrece espacio libre para más capacidades". Por lo tanto, se puede plantear la producción de lá-

minas de poliestireno como un servicio para otros sectores. Se pueden producir láminas de una, dos o tres capas en casi cualquier dimensión deseada con espesores de lámina entre 2 v 5 mm v con el color deseado por el cliente. Por cierto, las láminas para este sistema de inundación son habitualmente grises. Además de la nueva línea, el parque de maguinaria de Ringe incluye otra línea de extrusión de láminas y un total de cuatro líneas de termoformado. La nueva línea ha estado reemplazando a la segunda línea antiqua desde 2018 y, además de su alta capacidad, es particularmente impresionante por su bajo consumo de energía, que es alrededor de un 40% más bajo que la línea antigua. Además de las extrusoras ya descritas, la nueva línea incluye una boquilla plana con un ancho de 3.000 mm, una calandria con tres rodillos principales y tres rodillos de post-enfriamiento, y un transportador de rodillos con medición de espesor y recorte longitudinal. Finalmente se encuentra el dispositivo de corte transversal para las láminas de hasta 8 m de largo y un apilador de portal. "La línea de battenfeld-cincinnati ha superado incluso nuestros requisitos técnicos. Estamos completamente satisfechos y bien preparados para las futuras demandas de nuestros clientes", se complace Jacob Sörensen y concluye con grandes elogios: "battenfeld-cincinnati ha sido uno de los socios más fiables para nosotros en los últimos años".

Sobre battenfeld-cincinnati:

battenfeld-cincinnati es uno de los principales fabricantes de extrusoras de alto rendimiento y energéticamente eficientes, así como de líneas completas de extrusión adaptadas a las necesidades específicas de los clientes, con plantas de producción en Bad Oeynhausen y Kempen (Alemania), Viena (Austria), Shunde (China) y McPherson, KS (EE.UU.). battenfeld-cincinnati ofrece soluciones a medida para una amplia gama de aplicaciones en los campos de tubos, perfiles, chapas, láminas y granulado, construidas a partir de nuestra amplia cartera de extrusoras de husillo simple y doble, hileras, equipos auxiliares, calandrias y líneas de laminación. Los clientes de battenfeld-cincinnati se benefician de una amplia red mundial de ventas y servicio

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.bemaq.biz

www.battenfeld-cincinnati.com

E/// GAMMA MECCANICA

Más valor agregado a los materiales reciclados con la tecnología Tandem Plus de Gamma Meccanica

¿Puede un paquete reciclado de papas fritas o de snacks convertirse en un componente de altas prestaciones técnicas? La respuesta es sí, gracias a la última tecnología para la regeneración de materiales plásticos ideada y realizada por Gamma Meccanica SpA.

Tiempo de lectura: 6 min.

La empresa italiana, especializada en el diseño y construcción de líneas para la regeneración de los materiales plásticos, propone la nueva línea Tandem Plus para dar más valor "agregado" a los materiales reciclados. Con la tecnología Tandem de Gamma Meccanica ya es posible reciclar materiales difíciles como PE y PP que representan un porcentaje de impresión de más del 100 %, son muy húmedos o muy contaminados.

Con el nuevo Tandem Plus no solo se obtienen gránulos de elevada calidad, sino que es posible enriquecerlos para obtener las características técnicas deseadas por el cliente. Por lo tanto, no hablamos solo de reciclado, sino más bien de "upcycling". Además, como todas las líneas desarrolladas por Gamma Meccanica, los consumos energéticos son reducidos y la flexibilidad de aplicación es elevada.

Un ejemplo de línea Tandem Plus es el modelo GM180 entregado a un cliente en el extranjero. La exigencia del cliente es reciclar desechos posconsumo de PE muy impresos o contaminados y obtener gránulos con específicas características técnicas para utilizar en la producción de tubos.







Esta GM180 Tandem Plus es el resultado de la incansable búsqueda de mejorar siempre por parte del personal técnico de Gamma Meccanica y la colaboración de algunos socios seleccionados del sector.

La primera parte de la línea está compuesta por una alimentación Compac y extrusor monotornillo con diámetro de 180 Ø. Conectado al primer extrusor se encuentra instalado un cambiador de filtro autolimpiante con la función de eliminar los contaminantes presentes en la fusión. Saliendo del cambiador de filtro está instalado "el exclusivo" sistema de desgasificación de Gamma Meccanica que permite eliminar hasta 10 veces más respecto a los otros sistemas los gases y la humedad presente en la fusión.

El sistema de desgasificación está conectado a un seaundo extrusor doble tornillo corrotante, con diámetro de tornillos 90 mm, relación L/D 44, dos chimeneas de desgasificación estándar, dos bocas de alimentación lateral para cargas minerales y aditivos y un punto de introducción de líquidos. Las cargas y los aditivos se conectan mediante una instalación de dosificación gravimétrica.

En el extremo del extrusor doble tornillo está instalado el corte modelo TDA (corte por anillo líquido) desarrollado y realizado por Gamma Meccanica que además de garantizar elevadas prestaciones productivas, hace simples y rápidas las operaciones de limpieza en los cambios de producciones y de puesta en marcha de la instalación.

El proceso de regeneración y de "upcycling" inicia con el grupo de dosificación gravimétrica, la alimentación Compac que tiene la función de triturar y densificar los desechos para reciclar. Desde la unidad Compac el material se impulsa con flujo constante desde el tornillo impelente en el interior del extrusor.

La fusión que se obtiene durante la fase de extrusión está filtrada por el cambiador de filtro automático que elimina también las pequeñas partículas de contaminantes. Saliendo del cambiador de filtro la fusión se "desgasifica" desde el sistema de desgasificación para evitar defectos en los gránulos como las "burbujas de

La nueva generación de tecnología 3: Oportunidades eléctricas en una nuevaDimensión

El sistema de desgasificación es de circuito cerrado donde el agua utilizada en lugar de desecharla con los gastos de eliminación, se hace pasar a través de una cámara de decantación, se filtra, se enfría y se vuelve a poner en circulación.

En este punto, el material se "enriquece" con master, carbonato y aditivos diferentes en el interior del extrusor de doble tornillo. Las cargas y los aditivos son introducidos por el sistema de dosificación que garantiza la máxima precisión en el desarrollo de la receta.

El proceso se concluye con el corte de la fusión en gránulos en el interior del sistema de corte. En la línea se instala un sistema de control en línea de la viscosidad del material y una báscula digital que controla la productividad del sistema.

Este modelo de línea tiene una producción promedio de 1200 kg/h de compuesto de PE enriquecido.

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





Presenta sus aspectos más destacados digitalmente

Tiempo de lectura: 15 min.

Dado que FAKUMA 2020 se pospuso para el próximo año debido a los riesgos para la salud derivados del virus SARS-CoV-2, WITTMANN BATTENFELD ha decidido presentar las exhibiciones originalmente planificadas para Fakuma y varias otras aplicaciones interesantes en forma de videos de productos, y publicarlos en un portal "Virtual Fakuma".

La presentación de los videos tendrá lugar principalmente en reuniones personales con clientes; Las conferencias web también están previstas como alternativa. Para presentar los aspectos más destacados del producto de la manera más vívida posible a un público



MicroPower 15/10 MÉDICO



Micro anillo de retención para tubos médicos en miniatura con un peso parcial de 2 mg.

amplio, los videos del producto también estarán disponibles en el canal de YouTube de la compa-

Una innovación: el Ingrinder

Con Ingrinder, WITTMANN BATTENFELD ha creado una solución innovadora para promover la economía del reciclaje. Este producto es un sistema de moldeo por inyección con recolector de vaciado integrado, granulador y transportador de vacío. El granulador y el recolector de bebederos se pueden operar a través del sistema de control UNILOG B8 de la máquina.

WITTMANN BATTENFELD presenta esta innovación en una máquina de la serie servohidráulica SmartPower, una SmartPower 60/210. En la máquina, se produce una lata con tapa de PS con un molde de 2-2 cavidades. Un recogedor de bebederos WP50 de WITTMANN con accionamiento giratorio extrae el bebedero y lo pasa al granulador G-Max integrado en el sistema. El material reciclado por el granulador se transporta a la tolva

5 / 0 | M M = 1 | 1



EcoPower Xpress 300/1100 +

de material de la máquina mediante un transportador de vacío FEEDMAX S3. Los transportadores de vacío WITTMANN permiten el transporte alternativo de material virgen y molido, de modo que este proceso crea una mezcla completa, junto con la descarga del material en la tolva.

EcoPower Xpress de alta velocidad para la industria del embalaje

Otro aspecto destacado que WITTMANN BATTENFELD demostrará a sus clientes actuales y potenciales es una máquina de la serie EcoPower Xpress. Esta EcoPower Xpress es un modelo de máquina totalmente eléctrica, de alta velocidad y alto rendimiento, principalmente de interés para aplicaciones de paredes delgadas en la industria del embalaje. Se mostrará un EcoPower Xpress 300/1100 + equipado con el nuevo robot de entrada superior WITTMANN SONIC 131. Este robot se puede utilizar para aplicaciones con un tiempo de ciclo del robot de 4 s. Con un molde suministrado por Abate, Italia, esta máquina producirá una tina de margarina a partir de PP en un tiempo de ciclo de 4 segundos.

Aplicación médica en la celda de producción Micro-Power 15/10

Además, WITTMANN BATTENFELD demostrará su experiencia en el campo de la tecnología médica con una máquina de la serie MicroPower concebida para la producción de micro piezas en una versión de sala limpia. Usando un MicroPower 15/10 con una fuerza de cierre de 150 kN, se producirá un micro anillo de retención para tubos médicos en miniatura a partir de PC con un molde de 8 cavidades suministrado por Wittner, Austria. Este producto tiene un peso parcial de solo 2 mg. La máquina tiene una unidad giratoria, un robot WITT-MANN W8VS2 integrado y una cámara para la inspección completa de piezas. Después de la extracción y la inspección de la cámara, las piezas se transfieren a contenedores de transporte, separadas según las cavidades individuales.

Aplicación de LSR en SmartPower 120





Temporizador de bebida LSR - parte inferior y posavasos

La importante tecnología WITTMANN BATTENFELD para el procesamiento de LSR se presenta al producir un temporizador de bebida hecho de LSR en una máquina de la serie servohidráulica SmartPower, un SmartPower 120/350, con un molde de 2 cavidades suministrado por Nexus, Austria. La unidad de inyección en diseño abierto permite una fácil integración de la unidad de medición LSR. La unidad de medición Nexus Z200 viene con un nuevo sistema de medición servomix con integración OPC-UA. En el molde, se utiliza la última tecnología de canal frío, incluido el control de cierre de aquia FLOWSET. La eliminación v el depósito de piezas serán manejados por un robot W918 de WITTMANN.

La nueva generación de tecnología 3: Oportunidades eléctricas en una nuevaDimensión

Completamente actualizado integrado MES TEMI +

Todas las máquinas WITTMANN BATTENFELD se pueden conectar a la solución MES TEMI + de ICE-flex. TEMI + está específicamente diseñado y optimizado para las necesidades de la industria del plástico y proporciona cálculos avanzados de OEE e integración de datos de máquinas de moldeo a través de Euromap 63 o 77, así como equipos auxiliares a través de WITT-MANN 4.0 / OPC UA. La nueva versión de TEMI + viene con un motor HMI completamente nuevo, un potente Planificador de producción y el paquete opcional IMA-GOxt para mediciones gráficas como el consumo de energía.

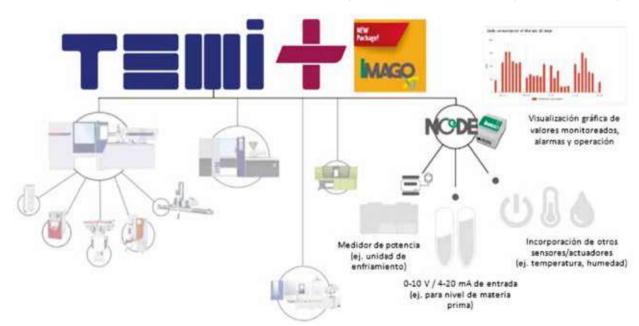
Aunque la interfaz de usuario de la interfaz de usuario solo ha sufrido modificaciones menores de las versiones anteriores, la tecnología de marco subyacente es completamente nueva, lo que permite una interacción rápida del operador y la mayor estabilidad. Sin embargo, el Planificador de producción actualizado ha cambiado significativamente en la nueva versión, permitiendo adiciones intuitivas y cambios de trabajos de producción mediante arrastrar y soltar, una planificación extendida de los ciclos de mantenimiento y una agenda de trabajo semanal fácil de entender.

El paquete opcional IMAGOxt crea gráficos para el consumo de energía o material. Los actuadores y las respuestas de alarma se pueden programar directamente desde la interfaz TEMI +.

Dispositivos periféricos WITTMANN 4.0 ahora con conexión OPC UA gratuita

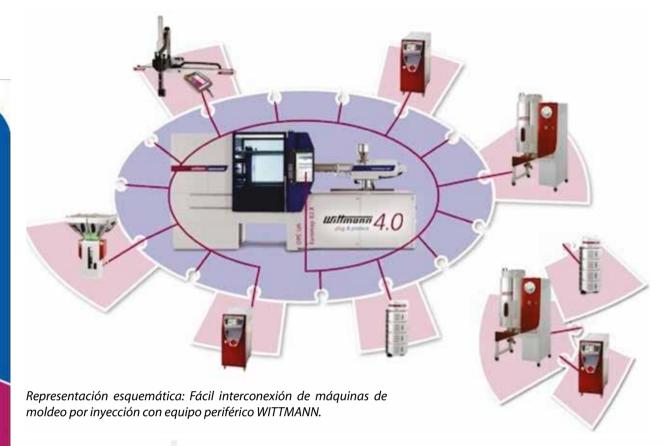
En este momento, durante la pandemia del virus Corona con comercios minoristas cerrados, estamos experimentando de primera mano la tremenda importancia de la digitalización global para el flujo de información y los pedidos en línea. El rápido aumento del número de aplicaciones en todo el mundo muestra claramente que la digitalización de los equipos de producción para intercambiar información entre máquinas de procesamiento y aparatos auxiliares también se está volviendo cada vez más importante.

El Grupo WITTMANN está trabajando para apoyar e impulsar los esfuerzos de las empresas de moldeo por



TEMI + MES integrado, versión actualizada

Unffmann



La nueva generación de tecnología 3: Oportunidades eléctricas en una nuevaDimensión

inyección modernas hacia la integración digital de toda la planta de producción. Esta es la razón por la que los dispositivos auxiliares compatibles con WITTMANN 4.0 pedidos a partir del 1 de abril de 2020 en adelante ahora se pueden conectar a través de OPC UA como estándar y sin ningún costo adicional a las máquinas de moldeo por invección WITTMANN BATTENFELD debidamente equipadas con sistemas de control B8. La interconexión de las máguinas WITTMANN BATTEN-FELD con los dispositivos WITTMANN a través de WITT-MANN 4.0 ofrece numerosas ventajas.

- · Operación central: Los auxiliares de WITTMANN comunican a través de WITTMANN 4.0 su propia lógica gráfica de operación a las máquinas de moldeo por inyección con sistemas de control B8. Esto significa que todas las funciones de estos aparatos auxiliares también pueden seleccionarse de forma centralizada en la unidad de control WITTMANN BATTENFELD B8 y utilizarse con su estructura de menú familiar.
- Conjunto de datos de molde ampliado en el sistema de control de la máquina B8: el conjunto de datos de molde no solo consta de los ajustes habituales de los parámetros del proceso para la propia máquina, sino que ahora se ha ampliado para incluir los ajustes de los dispositivos auxiliares WITTMANN 4.0 y el robot WITT-MAN R9 conectado a. Además, los modelos de disposi-

tivo y los datos clave importantes también se guardan para una vista previa del dispositivo.

- · Vista previa del aparato: para cada conjunto de datos de molde, el conjunto original total o la gama específica requerida de equipos de producción se pueden recuperar en cualquier momento del catálogo de moldes del sistema de control B8. Esto permite al operador prepararse para un cambio de molde inminente con anticipación y así ahorrar tiempo.
- Plug & Produce: después de un cambio de molde y sujeto a la conexión mecánica y eléctrica de los aparatos auxiliares al molde y a la máquina, los ajustes de parámetros, formulaciones, secuencias de robot, etc. se pueden transmitir automáticamente desde el conjunto de datos del molde a todos los aparatos, involucrado. La transferencia automática de datos a cada aparato excluye así el riesgo de errores de funcionamiento humanos.

Opcionalmente, las ventajas de WITTMANN 4.0 también se pueden utilizar fuera de la celda de producción WITTMANN BATTENFELD conectando la máquina y los dispositivos auxiliares al sistema TEMI + MES. Además de las muchas funcionalidades estándar de un sistema MES, TEMI + admite el conjunto de datos de molde extendido y la vista previa del dispositivo.

Gestión central de ventas una nueva posición

A partir del 1 de julio de 2020, Domenik Nikollaj es nombrado para el nuevo puesto de Jefe de Ventas en WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH en Viena. Hasta

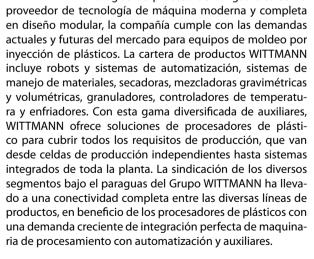
ahora, los deberes y responsabilidades de ventas internacionales han sido ejecutados por los gerentes de ventas de las respectivas divisiones de productos, a saber; robots y automatización, tecnología de temple y manejo de materiales. Con efecto inmediato, y para dar a la red de distribución internacional una persona de contacto central para todas las eventualidades relacionadas con robots y equipos periféricos, todas estas actividades se han reunido. Desde el 1 de julio, Domenik Nikollaj es jefe de ventas de WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH. Domenik comenzó su carrera en WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH hace unos 15 años.

Su desarrollo dentro de la compañía comprendió diferentes posiciones, incluidas actividades de planificación de proyectos en el Departamento de Manejo de Ma-

teriales, seguido de la responsabilidad de todo el departamento. Posteriormente, Domenik se hizo cargo de varias actividades de ventas especializadas en la región asiática, y luego avanzó a la posición de Gerente Internacional de Cuentas Clave. Además, finalmente estuvo activo para el Grupo WITTMANN como Country Manager para el sudeste asiático. En el transcurso de los últimos años, el Grupo WITTMANN ha pasado por una fase de crecimiento incomparable. La filosofía corporativa establece que cada línea de productos debe alcanzar el liderazgo tecnológico mundial en cada área respectiva. Debido a la mayor demanda de paquetes totales, y también debido a la combinación de dispositivos individuales en las particiones de trabajo, los requisitos que deben cumplir las diferentes divisiones de productos han cambiado con el tiempo. Ahora, no solo existe la necesidad de que cada división de productos lidere tecnológicamente, sino también la necesidad de la armonización perfecta de dispositivos individuales entre sí, todo bajo la imagen más amplia del paraguas de Industry 4.0. Todos estos desarrollos se han reflejado en las actividades de ventas y distribución, y esto ha iniciado la reestructuración de la Gerencia de Ventas de WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH. Michael Wittmann, Director Gerente de WITTMANN Kunsttoffgeräte, está encantado de haber asegurado la experiencia integral de Domenik para esta posición desafiante: "Domenik Nikollaj está completamente familiarizado con las estructuras internas e internacionales de nuestro grupo de empresas. Gracias también a sus habilidades profesionales y sociales, es una persona

> de alto prestigio. Además de optimizar nuestros canales de distribución existentes, también aumentará las sinergias entre nuestros dos sectores importantes de robots y equipos periféricos. Por lo tanto, estableceremos el rumbo para el mayor crecimiento de nuestra empresa".

El Grupo WITTMANN es líder mundial en la producción de máquinas de moldeo por inyección, robots y auxiliares para la industria de procesamiento de plásticos, con sede en Viena / Austria y que consta de dos divisiones principales: WITTMANN BATTENFELD y WITTMANN. Operan conjuntamente las compañías del grupo con ocho plantas de producción en cinco países, y sus compañías adicionales de ventas y servicios están activas con 34 instalaciones en todos los mercados importantes de plásticos en todo el mundo. WITTMANN BATTENFELD persique una mayor expansión de su posición en el mercado como fabricante de máquinas de moldeo por inyección y especialista en tecnologías de proceso de vanguardia. Como





Domenik Nikollaj es el nuevo Jefe de Ventas en WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH, en Viena.

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

Mayor información:



SPHERE España dona con la colaboración de SABIC materiales para la fabricación de más de 25.000 unidades de equipos de protección individual para uso sanitario

La compañía con sede en Utebo (Zaragoza) ha entregado 10.000 mascarillas a la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón y 15.000 bolsas de plástico de gran formato a hospitales, centros de salud y organizaciones sanitarias para la fabricación de EPI



ñía, que se encuentra entre las consideradas esenciales al formar parte de la cadena de suministro de

Sobre SPHERE España Líder en el mercado de bolsas biodegradables y

bienes de primera necesidad.

Tiempo de lectura: 3 min.

vez que concluye la atención a estos pacientes. Adicionalmente y ante la situación de afección global provocada por la extensión del coronavirus,

SPHERE España ha elaborado y puesto en marcha un Plan de Contingencia en coordinación con el resto de empresas del Grupo SPHERE del que forma parte. Estas medidas tienen por objeto garantizar la salud v seguridad de los trabajadores, así como atender a sus clientes manteniendo la actividad de la compa-

compostables, SPHERE España, con sede en Utebo (Zaragoza), diseña, fabrica y comercializa bolsas de basura, bolsas de salida de caja reutilizables con un 80% de material reciclado, papel aluminio domésti-

co e industrial, bolsas de congelación, películas industriales y para alimentos y bolsas de papel para los mercados de gran distribución, profesionales, hostelería y municipios. Forma parte del Grupo SPHERE que, con 14 plantas de producción en Europa -8 de ellas ubicadas en Francia- y más de 1.400 empleados, encabeza el mercado europeo del envasado doméstico y producción de materias primas y bolsas compostables sobre norma EN 13432.

SABIC, líder global en el sector químico, ha donado el polietileno utilizado como materia prima para la producción de estas bolsas de plástico con las que se confeccionan delantales de protección.

La empresa SPHERE España, con sede en Utebo (Zaragoza) y una trayectoria de casi 60 años en la transformación del plástico, ha querido poner su experiencia y capacidad productiva al servicio de la protección del personal sanitario que estos días lucha en primera línea para contener la pandemia del COVID-19. En concreto, la compañía ha donado 10.000 mascarillas y 15.000 bolsas de basura de gran formato - sacos de comunidad de gran tamaño con diferentes porcentajes de polietileno reciclado- que por sus características resultan ideales para confeccionar delantales de protección contra salpicaduras y suplir o complementar a los EPI disponibles. SPHERE España ha entregado estas bolsas a varios hospitales, centros de salud, ayuntamientos y organizaciones asistenciales del entorno de Zaragoza que las han solicitado.

SPHERE está llevando a cabo esta acción, que prolongará de ser necesario, en colaboración con otros agentes del sector como la empresa SABIC, que ha donado el polietileno que se precisa para confeccionar las bolsas que complementan los EPI utilizados por el personal sanitario que está en contacto con afectados por el COVID-19, bolsas que se desechan cada

SABIC es una empresa líder en productos químicos diversificados, con sede en Riad, Arabia Saudí, Fabrica una gran variedad de productos de forma distintiva: productos químicos, plásticos generales y de altas prestaciones, fertilizantes y metales a nivel mundial, en América, Europa, Oriente Medio y Asia Pacífico. SABIC respalda a sus clientes identificando y desarrollando oportunidades en mercados finales clave tales como los de la construcción, dispositivos médicos, envasado y embalaje, fertilizantes, productos electrónicos y eléctricos, transporte y energías renovables.

En el 2019, la producción se mantuvo en 72.600 millones de toneladas métricas.

www.sabic.com



El centro de tratamiento las Dehesas gestionado por Urbaser se automatiza con tecnología Tomra

Tiempo de lectura: 9 min.



URBASER, compañía de gestión medioambiental que cuenta con 128 plantas en diferentes ciudades españolas, ha automatizado dos de las líneas de tratamiento en el Centro de Tratamiento Las Dehesas con seis equipos AUTOSORT. Esta planta, que absorbe más de la mitad del total de residuos que se reciben en el Parque Tecnológico de Valdemingómez, ha visto optimizado el proceso de tratamiento de envases gracias a la tecnología de STADLER y TOMRA y la experiencia de URBASER.

Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas

El Centro de Tratamiento Las Dehesas procesa el residuo procedente tanto de la fracción resto como de la fracción envase de la ciudad de Madrid, con una capacidad anual de 408.000 t de resto y 32.850 t de envases. Las Dehesas cuenta con cuatro líneas manuales para la selección de materiales recuperables, dos de ellas ambivalentes para poder trabajar tanto con fracción resto como con fracción envase. Cada una de estas líneas de tratamiento de envases procesa 7,2t/h y tiene 32.850 t/ año de capacidad anual.

el sector de las plantas de clasificación y tratamiento para la industria de residuos. En palabras de Luis Sánchez Vela, Director de STADLER España: "el resultado es muy satisfactorio. Nuestra experiencia con los equipos AUTOSORT es muy positiva en combinación con los procesos de preparación mecánica implementados por STADLER, ya que son equipos sólidos, pero de fácil manipulación, calibración, ajuste y mantenimiento; además, estos separadores ópticos ofrecen excelentes ratios de recuperación y calidad. Con estas incorporaciones se mejora el rendimiento en la recuperación de materiales de la planta de Las Dehesas y la calidad del material seleccionado, aumentando la eficiencia.".

El proyecto, ha consistido en la automatización de dos de estas líneas para el tratamiento de la fracción envase, con posibilidad de ser utilizadas también para el tratamiento de la fracción resto. En ellas se han instalado seis equipos AUTOSORT de TOMRA Sorting Recycling en cascada.

Dos AUTOSORT (uno en cada línea) son los responsables de separar los plásticos valorizables y el brick de lo que no es valorizable. A continuación, otras dos unidades (una por línea también) para separar el Polietielentereftalato (PET). Finalmente se unifica el flujo en una única línea donde se ubica un AUTOSORT para PEAD y otro que separa Brick, resultando el Mix por diferencia en la selección del resto de equipos.

El proyecto ha sido llevado a cabo por STADLER, una de las empresas del mercado con mayor experiencia en Fernando Cortés Moreno, Gerente de UTE Las Dehesas, asegura, por su parte, que "es un sistema robusto, con flexibilidad para cambios en el programa de selección de material de cada máquina. Además, se están cumpliendo los rendimientos garantizados y la eficiencia, obteniendo la calidad de materiales necesaria para el cumplimiento de los requisitos establecidos".

AUTOSORT, un equipo altamente eficiente

Y es que AUTOSORT ofrece numerosas ventajas para el sector del reciclaje, aportando la última tecnología en clasificación. Incorpora el sensor de Infrarrojo cercano (NIR), que reconoce los materiales sobre la base de las propiedades espectrales específicas, y el de Espectrometría visible (VIS), que reconoce todos los colores del espectro visible. La combinación de ambos sensores tiene como resultado un equipo que, en un mismo sis-

> tema de clasificación universal modular, da respuesta tanto a necesidades básicas como a otras más complejas, permitiendo la clasificación simultanea por material y por color. Para el proyecto de Las Dehesas, los equipos disponen únicamente del sensor NIR para la clasificación por material independientemente del color.

> "Para mayor comodidad, se ha instalado un sistema de visualización que permite comprobar el funcionamiento de los equipos sin necesidad de verlo en el propio display de cada uno; esto permite implementar cualquier cambio de una manera más óptima y ágil", apunta Fernando Cortés Moreno.

> Fernando Cortés Moreno destaca también su sencillo mantenimiento: "Hasta la fecha, podemos asegurar que el manteni

miento básico es sencillo".

Se trata, por tanto, de equipos muy versátiles que ofrecen diversas opciones de configuración, fáciles de manejar y que se adaptan bien a las necesidades del cliente. En opinión de Luis Sánchez Vela, "la sencillez de su manejo es muy útil para el operador, que puede cambiar la configuración de los equipos sin mayor dificultad. Este aspecto es muy ventajoso va que se pueden realizar cambios en los materiales a clasificar cuando resulte necesario".

Necesidades cubiertas

El Centro de Tratamiento Las Dehesas tiene, además de la planta de tratamiento, una planta de compostaje, un horno crematorio de animales muertos, un ver-

Sobre TOMRA Sorting Recycling TOMRA Sorting Recycling diseña y fabri-

ca tecnologías de clasificación basadas

en sensores para el sector mundial de

reciclaje y tratamiento de residuos. Ya

hemos instalado más de 5.500 sistemas

en más de 80 países diferentes. TOMRA

Sorting Recycling, responsable del de-

sarrollo del primer sensor NIR de gran

capacidad para aplicaciones de clasifica-

ción de residuos, sigue siendo pionera en

el sector, dedicándose a la extracción de

fracciones de alta pureza de flujos de de-

sechos que maximiza tanto la rentabili-

dad como los beneficios. TOMRA Sorting

Recycling forma parte de TOMRA Sorting

Solutions, que también desarrolla siste-

tedero de residuos no peligrosos, una planta de tratamiento de lixiviados y de valorización energética del biogás producido en vertedero. Es, por tanto, un importante complejo en el que es imprescindible el correcto funcionamiento diario. A este respecto, la colaboración entre STADLER y TOMRA resulta altamente fiable y profesional, tanto a la hora de instalar del primero como de la respuesta del servicio post-venta del segundo. La instalación de los equipos y la puesta en marcha de los mismos se ha realizado en un corto espacio de tiempo con unos resultados claramente satisfactorios. Y en las escasas ocasiones en las que se ha necesitado el servicio post-venta hasta la fecha, este ha respondido perfectamente", manifiesta Fernando Cortés Moreno. "Todas estas ventajas, hacen que se estén planteando opciones para la automatización de las dos líneas restantes para el tratamiento de la fracción resto", concluye.

mas basados en sensores para la clasificación, división y procesamiento de análisis para los sectores alimentario, minero y de otro tipo. TOMRA Sorting es propiedad de la sociedad noruega TOMRA Systems ASA, que cotiza en la Bolsa de Valores de Oslo. Fundada en 1972. TOMRA Systems ASA maneja un volumen de 750 millones de euros, y cuenta con una plantilla de más de 3.500 trabajadores.

Megaplastic.com Arengreen 681 / 3C, 1405 Buenos Aires Tel. 011.4849.5079 / 4519.8894 - Cel. +54.11.5470.5228 info@megaplastic.com Gerencia comercial: Adrián Borovich E-mail:adrian@megaplastic.com



Las empresas asociadas al Consorcio del Caucho representan aproximadamente el 85% de la cifra de negocios de la

CNAE 22.1 "sector transformador de caucho" en España, una industria formada por 300 empresas transformadoras y

cuyo volumen de ventas en 2018 superó los 5.200 millones € dando trabajo directo a más de 22.200 personas.

www.megaplastic.com - www.tomra.vom







RECYCLING

SORTING SOLUTIONS



Tiempo de lectura: 12 min.

Rapid Granulator presentó la mayor innovación en granulación de baja velocidad en años.

Rapid OneCUT PRO significa menos polvo, menos ruido, menos consumo de energía y beneficios operativos significativos.

En medio de la creciente demanda de soluciones de reciclaje eficientes y fiables, Rapid Granulator, el proveedor líder en soluciones de reciclaje de plásticos, brindó la mayor innovación en granulación a baja velocidad en casi dos décadas. OneCUT PRO permite a los procesadores de plástico moldeado por inyección ajustar el rango de rpm al granular a baja velocidad desde las 25



► Granulación de baja velocidad con Corazón Abierto de Rapid – desmonte en menos de 30 segundos. (Foto: Rapid Granulator, PR048)

Rapid OneCUT PRO aportó calidad, energía y beneficios operativos a la granulación de baja velocidad

rpm estándar a un intervalo de 15-35 rpm (más/menos 40% de la velocidad de rotor), para una calidad óptima de triturado.

Con la gran mayoría de los procesadores trabajando por debajo de capacidad, la nueva máquina, que utiliza el nuevo sistema Rapid FlexiSPEED, significa menos polvo, menos ruido y un consumo de energía significativamente menor. Para los procesadores que enfrentan limitaciones de capacidad, operar a un nivel de velocidad más alto les permitirá superar estas limitaciones, aumentando la producción operativa. El nivel par motor de la máquina se mantiene, independientemente de la velocidad a la que esté funcionando.

Otros beneficios de la nueva máquina incluyen el diseño "Corazón Abierto" de fácil uso para el operador a través del sistema QRR (Quick Rotor Release) pendiente de patente y el uso de una innovadora tecnología en ahorro de energía. Rapid Granulator tuvo cuatro de estas nuevas máquinas en funcionamiento en su stand, además de destacar las próximas generaciones de sus máquinas ThermoPRO y la línea de máquinas trituradoras RAPTOR DUO.

OneCUT PRO cuestiona el status quo

Mientras los molinos de cuchillas son convencionalmente para granular materiales más blandos y funcionan a una velocidad de 200-250 rpm, los procesadores de materiales frágiles como los plásticos reforzados con fibra de vidrio se basan principalmente en molinos de baja velocidad. Estos procesadores, hasta ahora, se han limitado a operar con sus molinos a 25 rpm, independientemente del material específico que estén procesando.

"Rapid es el líder en granulación y queríamos saber por qué nunca se había cuestionado el estándar de 25 rpm en los molinos de baja velocidad. Es por eso que comenzamos las pruebas para optimizar la velocidad de acuerdo con las características específicas del material plástico. Esto ha resultado en OneCUT PRO, lo mejor de tres mundos – menos ruido, menos polvo y menos consumo de energía" dice Bengt Rimark, CEO de Rapid con sede en Bredaryd, Suecia.

Operar con la nueva máquina a una velocidad menor, 15 rpm, ayuda a mejorar la calidad de los materiales altamente frágiles al minimizar la generación de polvo. Pero también hay ventajas en la reducción de ruido, ya que los niveles de ruido se correlacionan estrechamente con la velocidad de corte. Al reducir las velocidades de rotación de 25 rpm a 15 rpm, los niveles de ruido se pueden reducir en muchas aplicaciones en 3-5dBA. Esto significa una reducción de aproximadamente el 50 por ciento en la presión de ruido real en los oídos de los trabaiadores de la fábrica.

Una ventaja adicional para la operación a baja velocidad es el impulso de ahorro de energía. "Existe una correlación de casi el 100% entre la velocidad y el consumo de energía. Si reducimos la velocidad en un 40 por ciento, también hemos reducido el consumo de energía hasta en un 30 por ciento. Esto es un ahorro significativo", dice Rimark. Para los operadores que deseen trabajar con la máquina a una velocidad más alta, pasar de 25 rpm a 35 rpm, les permitirá aumentar la capacidad en el molino con un 30-40 por ciento.

Un sistema lleno de innovaciones

Además de flexibilidad y calidad granular mejorada, OneCUT PRO también ofrece grandes beneficios operativos. "Una de las mayores desventajas de los molinos de baja velocidad en comparación con los molinos de cuchillas es el diseño de la caja de engranajes, lo que hace que el rotor sea muy difícil de girar a mano. Lo que hemos hecho para esta máquina es introducir el QRR (Quick Rotor Release), que permite al operador desconectar fácilmente toda la caja de engranajes del rotor para que puedan limpiar fácilmente la máquina para la próxima alimentación", dice Rimark. "Cuando se desconecta la caja de engranajes, se puede abrir toda la cámara de corte, proporcionado por el diseño único de Rapid Corazón Abierto, que simplifica drásticamente la limpieza, el servicio y el mantenimiento preventivo", añade.



► Menos polvo, menos ruido y menos consumo de energía con Rapid FlexiSPEED.



► Raptor DUO – Uno de los trituradores "Corazón Abierto" de la nueva serie de trituradores Rapid.



Otro punto destacado que debutó con asombro fue el RAPTOR Duo, una máquina que combina los beneficios de un precortador y un molino.



Una ventaja adicional de OneCUT PRO es la implementación de EnergySmart, un nuevo sistema que puede llevar a una reducción en el consumo de energía de alrededor de 80 por ciento. Esta función permite al operador detener el funcionamiento de la máquina al acumular materiales, en lugar de hacer que funcione continuamente. Con el modo Stop & Go, el molino se detendrá y trabajará en intervalos, por lo que hay cero consumo de energía y no hay ruido durante el modo de pausa. Cuando EnergySMART es implementado junto con el funcionamiento de la máquina a una velocidad del rotor de 15 rpm, el ahorro maximizado de energía es alcanzado.

Molinos son tema fuerte en la K

En la K 2019, Rapid Granulator tuvo cuatro máguinas OneCUT PRO funcionando en su stand. Se invitó a los clientes a traer sus materiales para que se pudieran realizar pruebas y demostrar la eficacia de la máquina.

También en el evento, la compañía presentó su línea completa de máguinas ThermoPRO, una nueva gama de molinos diseñados específicamente para el procesamiento en línea de los desechos de esqueleto de las líneas de termoformado de láminas y películas. El ThermoPRO está equipado con un nuevo sistema de alimentación de rodillos para trabajo pesado que también puede manejar las copas en la lámina de la puesta en marcha de hasta 200mm de altura, eliminando cualquier coste adicional de mano de obra y desperdicio de material. ThermoPRO con palanca de control integrada está hecho en una ejecución super insonorizada para operar a niveles de ruido por debajo de 80dBA. Rapid Granulator actualmente ofrece 15 máquinas de

nfiguración base diferentes, según los requisitos del

Otro punto destacado, que debutó inicialmente en la K 2016, es RAPTOR Duo, una máquina que combina los beneficios de un precortador y un molino. El sistema más vendido ha recibido una actualización.

Rimark cree que como proveedor que opera en el campo de la economía circular, Rapid Granulator nunca ha estado en una posición más fuerte debido a la intensificación del enfoque de la contaminación plástica. La sostenibilidad de los plásticos fue un punto

clave de discusión en el área de exhibición.

"Somos muy afortunados de estar en un negocio que es parte de la solución para reducir el impacto ambiental de los plásticos. Los clientes están desesperados por obtener materiales reciclados en sus productos, ya que eso es lo que sus consumidores también exigen. Pero no solo estamos ayudando a los clientes a reciclar sus materiales, también los estamos haciendo más rentables al hacerlo", concluye.

► ThermoPRO – Súper insonorizado, menos de 80dBA.

Acerca de Rapid Granulator

Rapid Granulator, fundada en 1942 con sede central en Bredaryd, Suecia, exporta alrededor del 97 por ciento de su producción. Para el apovo de sus operaciones de ventas v base de clientes globales, la compañía tiene siete subsidiarias situadas en: Leetsdale (PA), EE.UU; Sidney, Australia; Shanghái, China; Singapur; Venecia, Italia; Lyon, Francia y Kleinostheim, Alemania. Soporte adicional es ofrecido por una red global de más de 90 agentes y distribuidores lo-

Más de 100.000 máguinas/sistemas instalados en los cinco continentes, para la granulación de desechos plásticos y el reciclaje de residuos postconsumo y post-industrial, confirman la compañía como un líder de clase mundial en su campo.

PAMATEC S.A.

Ing Pedro Frankel <pl@pamatec.com.ar> Martín Fränkel Pamatec < martinf@pamatec.com.ar> Av. Olazabal 4700 Piso 13 A (C1431CGP) Bs. As. - Argentina Tel/Fax: +54 11 4524-7978 - Cel.: +54 9 11 5180 1669 www.pamatec.com.ar - www.rapidgranulator.com

Todas las Prestaciones Superiores en una sola Inyectora Fueron develadas por MAQUI-CHEN S.A.a través de Ariel Sarcansky al Asumir la Nueva Representación Exclusiva





INYECTORAS HORIZONTALES Y VERTICALES, APLICACIONES ESPECIALES: INYECTORAS DE ALTA VELOCIDAD, PET, PVC RÍGIDO Y SOLUCIONES A MEDIDA.

Plan de Máquinas para plásticos: Inyectoras horizontales y verticales - Extrusoras y Sopladoras

Se caracterizan por:

- Gran ahorro de energia
- Estabilidad superior
- Alta precisión a alta velocidad
- Amplia Diversidad de Aplicaciones
- Controlador computarizado inteligente

- · Baja vibración y ruidos
- Fiabilidad y estabilidad
- Repetibilidad de precisión
- Larga vida útil
- Componentes de prestigio internacional

Más de 40 años de experiencia respaldan el compromiso con la seguridad, seriedad, calidad y transparencia de



Teléfono: 54-11-6079-0005 - Celular: 54-9-11-2332-6619 - www.maqui-chen.com



SOPLADORA MAQTOR HIDRAULICA - SIN USO

CARACTERISTICAS:

- Pico disparado
- Cuchilla caliente
- Regulador electrónico de velocidad Inverter japonés
- No tiene cambio de poleas para variar la velocidad
- Tornillo 45 mm
- Procesa 22 Kg de plástico por hora
- Velocidades de subida y bajada de mesa con control electrónico de velocidad

- Fines ópticos de carrera
- Capacidad de soplado 5 litros
- Neumática Festo
- Hidráulica Cid
- Motor de extrusor 10 hp.
- Motor mesa 5 hp.









Fábrica Argentina de Masterbatch y Pigmentos para la Industria Plástica

Administración y Ventas: David Magdalena 4146 - B1678GNJ Caseros, Pcia: de Buenos Aires, Avgentina Tel: (54-11) 4008-8100 / Fax: (54-11) 4008-8118 Sucursal Capital Federal: Av. Boyacá 1393 - C1416AAE Capital Federal, Buenos Aires, Argentina Tel: (54-11) 4588-3400

Planta Industrial: Calle 11 Nº 626, entre 10 y 12 - Pque, Industrial Pilar - B1629MXA Pilar, Buenos Aires, Argentina Tel: (64-2322) 68-2000











2 al 5 JUNIO 2021



Domos Costa Verde San Miguel, Lima - Perú

www.expoplastperu.com

info@expoplastperu.com



+300 Expositores



20,000 m²

Área total con Pack Peru Expo



+18,000

30,000

Ejemplares Guía del plástico





2021

FERIA INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

En simultáneo



FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES

www.packperuexpo.com



CONGRESO INTERNACIONAL **DE RECICLAJE** PLASTICO

www.plasticoresponsable.com

Organizan Auspician















Appya



Patrocina

> NUEVA TERMOFORMADORA MULTIESTACIONES

BANDEJAS, EMBALAJES PARA ALIMENTOS, PIEZAS PERFORADAS Y EMBALAJES BLISTER.





www.matexpla.com.ar | www.lakatos.com

Instrumentos de Medición y Control

Matexpla...

Servicio Post venta

Lakatos

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" v 10,4" y Controladores Lógicos Programables desde 8 entradas, 6 salidas expandibles con entradas por celdas de cargas (kg.), termoresistencias y termocuplas.







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



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

Estas empresas nos confiaron su representación exclusiva



Heilbronn - Alemania

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



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).





Impresionante versatilidad para las necesidades individuales

Todo lo que desea, ILLIG lo dispone.

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













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

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG Robert-Bosch-Strasse 10 74081 Heilbronn I Germany Tel. +49 7131 505-0 E-Mail: info@illig.de Internet: www.illig.de Vogel & Co. Miñones 2332 C1428ATL Buenos Aires | Argentina Tel. +54 11 4784 5858 E-Mail: mvogel@vogelco.com.ar Internet: www.vogelco.com.ar





The Spirit of digital extrusion

www.extrunet.com





MAQUINARIA, MATRICERÍA Y EQUIPOS PARA LA EXTRUSIÓN DE PERFILES PLÁSTICOS



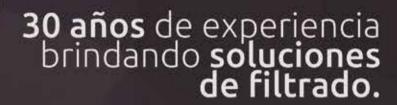


CONTACTO: ventas@extrunet.com

[extru]sion / automation / [net]work

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





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





JUNIO 2021

FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES

HAY EMPAQUES QUE NUNCA SE PODRAN SUPERAI



www.packperuexpo.com













Organizan



FERIAS IN PERU





AFEP

Oficializa:



!ackaging

Media Partners:













Todo lo imaginable en el manejo de materiales a granel

Equipos para Big Bags



Válvulas



Fluidificación



Molienda y Mezclado



Clasificación



Transporte



Dosificación



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



CARLAREN Servicios S.A.

www.carlaren.com equind@carlaren.com



CARACTERISTICAS:

Argentina

República





XVIII Exposición Internacional de Plásticos

argenplas

26 al 29 de julio

Centro Costa Salguero, Buenos Aires, Argentina www.argenplas.com.ar

2021

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

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



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

















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

Organiza

MBG & EVENTS

Realiza



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

PLÁSTICOS DE INGENIERÍA

Polímeros Termoplásticos

Acetal

Acrílico

Acrilonitrilo-butadieno-estireno

Caucho termoplástico vulcanizado (TPV)

Copolímero estireno-metilmetacrilato

Estireno-Acrilonitrilo

Fluorotermoplásticos

Poliamida 6

Poliamida 6,6 Resinas barrera Poliamida 6 y Aditivos

Policarbonato

Policarbonato/ABS

Poliester termoplástico (TPU)

Poliestireno

Poliuretano termoplástico

Aditivos biodegradables

Auxiliares p/ Moldes

Desmoldantes

Limpiadores

Lubricantes para moldes

Materiales de purga

Protectores

CAUCHO

Polímeros elastoméricos

Caucho Natural

Cauchos Sintéticos

Cauchos Poliuretano de Colada

Caucho silicona HTV

Látex Natural

Adhesivos Caucho-Metal

Poliuretanos de colada

Auxiliares químicos para Caucho

Acelerantes

Antioxidantes

Antiozonantes

Activadores Cargas

Esponjantes

Reticulantes

Resinas

Promotores de Adhesión



MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Sistemas de transporte neumático

Extrusoras doble tornillo

Bombas de engranaje y sistemas de extrusión

Cambia filtros

Elementos y sistemas para filtración

Mezcladores estáticos

Preformadoras para caucho

Defrashing

Vibracool

Alimentadores gravimétricos y volumétricos

Sistemas de pelletizado bajo agua

Secadores centrífugos

Bloques de co-extrusión

Cabezales planos

Sistemas de medición

y control de espesores en línea

Líneas de extrusión multicapa,

soplado y cast

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 Martin Bs. As. - Argentina Tel.: (+5411) 4753 1111 Fax: (+5411) 4753 4866

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

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













































Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásti

Grupo CORAS: en Buenos Aires, ArgentinaCORAS S.A. ARGENTINAy 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

sus clientes soluciones integradas y totalmente automatizadas para todo proceso.

Como proveedor de soluciones de sistemas, ENGEL desarrolla para

Comunicó que no participará este año en Fakuma 2020



Tiempo de lectura: 18 min.



El consejo de administración tomó ésta decisión considerando el imprevisible desarrollo adicional de la pandemia de Corona. Asumieron la responsabilidad de la salud y la seguridad tanto de sus empleados como de los visitantes al stand. Incluso con un estric-

to concepto de higiene y un número limitado de visitantes a la feria por día, no pueden descartar el riesgo de infección con Covid-19.

Para ENGEL, Fakuma es una feria de innovación muy importante y de gran importancia para la interacción con sus clientes, interesados y socios. La decisión fue extremadamente difícil, pero proteger la salud de cada individuo es su máxima prioridad. Incluso sin una participación activa en la feria, por supuesto que están disponibles para los clientes en cualquier momento. Presentarán las innovaciones de ENGEL este otoño de 2020 de otras formas individuales.

Esperan tener una reunión en el ambiente familiar de Friedrichshafen, el próximo año.

iuntos contra Covid-19
En breve comenzarán
la producción de hisopos
de prueba de gran volúmen

La demanda de hisopos de prueba para las pruebas con hisopos nasales y faríngeos seguirá creciendo con fuerza gracias a Covid 19. El fabricante de máquinas de moldeo por inyección ENGEL AUSTRIA y Hack Formenbau se han comprometido conjuntamente a garantizar el suministro mundial de hisopos de prueba. Al proporcionar una solución de sistema integrada y consultoría en tecnología de procesos, están ayudando a los pro-

► ENGEL y Hack Formenbau también están desarrollando conjuntamente sistemas completos altamente eficientes para la producción de hisopos para pruebas de influenza o exámenes ginecológicos, por ejemplo. Imagen Engel



cesadores de plásticos a lanzar una producción de alto volumen de hisopos de prueba de dos componentes con un tiempo de entrega corto.

Los hisopos de prueba tienen un mango termoplástico estable y una cabeza hecha de un elastómero termoplástico para que el exámen sea menos incómodo para el paciente. Hack Formenbau desarrolló este diseño de dos componentes, inicialmente con tres propuestas de diseño de cabeza diferentes. "Adaptamos la longitud y la forma del mango, el diseño de la cabeza del hisopo y los materiales individualmente para satisfacer los requisitos del cliente", dijo Gunnar Hack, director ejecutivo y propietario de Hack Formenbau. El objetivo de desarrollo es combinar una alta calidad de producto con un gran volumen de producción y una gran rentabilidad. Con un molde de 32 cavidades y un tiempo de ciclo de 6 a 8 segundos, los procesadores pueden lograr una producción de hasta 320 hisopos de prueba por minuto y 460.000 hisopos de prueba por día con una sola unidad de producción.

Máxima precisión con los tiempos de ciclo más cortos La alta eficiencia está garantizada por el proceso de producción integrado, que ENGEL adapta específicamente a la solución de molde desarrollada por Hack. El proceso se basa en una máquina de moldeo por inyección ENGEL victory de dos componentes hidráulica, sin tirantes, con un robot lineal ENGEL viper integrado para la extracción y el depósito de los hisopos totalmente automatizados. La máquina Victory está equipada con control de peso iQ para una alta consistencia del proceso. Este sistema de asistencia inteligente del programa Inject 4.0 de ENGEL detecta fluctuaciones en la materia prima y las condiciones ambientales, y las compensa automáticamente disparo a disparo adaptando los parámetros de proceso relevantes para la calidad.

Compartiendo muchos años de experiencia ENGEL y Hack Formenbau colaboran estrechamente en muchos proyectos, con un enfoque en aplicaciones de alta precisión para tecnología médica. "Hemos tenido una excelente colaboración durante muchos años. Y nuestros clientes se benefician de esto", como enfatiza Christoph Lhota, vicepresidente de ENGEL medical. "Nuestros clientes reciben un sistema completo que se adapta con precisión a sus requisitos individuales y pueden comenzar con la producción en serie en el menor tiempo posible". Los pedidos relevantes para Covid-19 se procesan con la máxima prioridad tanto en las plantas de Hack Formenbau como de ENGEL en todo el mundo. En el futuro, la solución de molde y sistema no se utilizará exclusivamente para hisopos de prueba de coronavirus.

ENGEL y Hack Formenbau desarrollaron y optimizaron conjuntamente el proceso para la producción de hisopos de prueba de alto volumen. La solución del molde,

la máquina de moldeo por inyección y la automatización se ajustan con precisión para lograr la máxima eficiencia y calidad

eneración máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas e-mac Compacto, flexible, rentable

En octubre de 2020, ENGEL presentará la próxima generación de su serie de máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas e-mac en una aplicación desafiante para la fabricación: puntas de pipeta. Ofreciendo la máxima flexibilidad para los requisitos individuales de los clientes, la e-mac es ahora aún más compacta.

La calidad de las puntas de pipeta depende en gran medida de la precisión del proceso de inyección. Al mismo tiempo, los núcleos largos del molde requieren movimientos absolutamente precisos de las placas de montaje del molde durante la apertura y el cierre. Las máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas son, por tanto, la solución preferida en este segmento de aplicaciones, donde la rentabilidad es un factor decisivo a la hora de elegir una máguina. En la forma de e-mac, ENGEL tiene una máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica en su cartera que combina un alto rendimiento y eficiencia energética con un diseño de máquina extremadamente compacto, lo que garantiza los costos unitarios más bajos posibles incluso en un entorno de sala limpia. ENGEL ahora ha reducido aún más la huella de las máguinas e-mac. Gracias a una geometría de palanca basculante optimizada, la e-mac 265/180 presentada para su lanzamiento al mercado es 450 mm más corta que la versión anterior de 180 toneladas, sin reducir la carrera de apertura. Entre las máquinas totalmente eléctricas del mercado, las máguinas e-mac de la nueva generación son las más compactas del mundo en su segmento de rendimiento respectivo en toda la serie.

Todos los movimientos del ENGEL e-mac, incluido el movimiento de la boquilla y la expulsión, se realizan mediante accionamientos servoeléctricos. Esto significa que la máquina alcanza una eficiencia general muy alta. Si es necesario, se puede integrar una unidad servohidráulica en el bastidor de la máquina sin requerir espacio adicional.

La unidad de inyección ENGEL e-mac se desarrolló des-



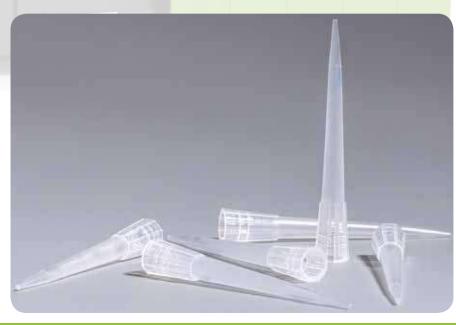
Las máquinas ENGEL e-mac, ahora aún más compactas y totalmente eléctricas, están equipadas exclusivamente con servomotores particularmente potentes para una eficiencia general óptima. Picture: ENGEL

de cero con un enfoque en una dinámica aún mejor. Está disponible en tres clases de rendimiento. Como resultado, la máquina se puede adaptar con precisión a los requisitos para lograr la mayor eficiencia general para la más amplia variedad de aplicaciones.

Totalmente automatizado en el espacio más pequeño La e-mac 180 está demostrando el rendimiento de la máquina de próxima generación con la producción de puntas de pipeta de polipropileno en un molde de precisión de 64 cavidades por Tanner (Feuerthalen, Suiza). El tiempo de ciclo es de seis segundos, que es exactamente el rango en el que las máquinas

e-mac aprovechan al máximo sus puntos fuertes. Para aplicaciones de precisión con tiempos de ciclo de más de cuatro segundos, la e-mac es a menudo la solución más económica en el campo de las máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas. Además de la tecnología médica, la máguina se utiliza en los campos de embalaje, teletrónica y moldeado técnico. La automatización hace una contribución adicional al tamaño muy pequeño de la celda de producción expuesta. Un robot lineal ENGEL viper 20 extrae las 64 puntas de pipeta del molde y las transfiere a la celda compacta integrada para el depósito por cavidad. La nueva celda de automatización de ENGEL se puede diseñar a medida. Alberga todos los componentes de automatización y las unidades de proceso posteriores, como el control de calidad, un servidor de bandejas o un cambiador de cajas, y es significativamente más estrecho que las protecciones de seguridad convencionales. Su construcción estandarizada permite una configuración rápida

▶ Para el lanzamiento al mercado de la máquina de próxima generación, una e-mac 265/180 está produciendo puntas de pipeta. Picture: ENGEL



del molde de la unidad de producción en caso de un cambio de producto.

La asistencia inteligente aumenta la coherencia del proceso

A petición del cliente, ENGEL suministra células de producción que se adaptan con precisión a la aplicación e incluyen soluciones para la digitalización y la conexión en red, además de la máquina de moldeo por inyección y la automatización. Para la producción de puntas de pipeta, la celda de producción está equipada con los sistemas de asistencia inteligente iQ weight control y iQ flow control.

Mientras que el control de peso iQ reajusta el volumen de masa fundida para cada disparo individual, lo que garantiza una alta calidad constante de los productos moldeados por inyección, el control de flujo iQ ajusta automáticamente las diferencias de temperatura en el circuito del colector de agua de refrigeración. Para ello, el software utiliza los valores medidos determinados por el sistema colector de agua de control de temperatura e-flomo. Esto da como resultado condiciones de control de temperatura constante y una eficiencia energética significativamente mejorada, ya que la velocidad de las bombas en los dispositivos de control de temperatura ENGEL e-temp también se gestiona automáticamente para reflejar los requisitos.

ENGEL en China Composites Expo 2020 en Shanghai Producción eficiente de alto volumende piezas de material compuesto termoplástico

Con una gran experiencia en moldeo por inyección y experiencia en automatización, ENGEL desarrolla conceptos de producción altamente rentables para la fabricación de piezas compuestas. En China Composites Expo 2020 del 2 al 4 de septiembre en Shanghai, el fabricante de máquinas y proveedor de soluciones de sistemas, con sede en Austria, está demostrando el enorme potencial que ofrece la producción en serie de alto volumen, basándose en ejemplos de la industria automotriz. Las soluciones basadas en termoplásticos son el foco de este año en el stand de ENGEL.

La respuesta de ENGEL a la necesidad de un transporte sostenible es el organomelt. El proceso bien desarrollado ya se ha implementado en la fabricación de gran volumen. El proceso de organomelt ENGEL se utiliza para la producción totalmente automatizada de soportes frontales para Daimler y otros productos. "Estamos viendo un gran interés en el proceso de organomelt por parte de los fabricantes de automóviles y los proveedores de primer nivel en China", informa Markus Fuchs, Director de la Unidad de Negocio Automotriz Asia de ENGEL. "Para carcasas de asientos, consolas y componentes estructurales interiores, por ejemplo, el proceso de producción integrado abre la posibilidad de implementar un diseño ligero para vehículos de gran volumen de una manera rentable".

Diseño de piezas compuestas compatible con la carga En el proceso de organomelt, los preimpregnados compuestos de fibra termoplástica a base de tejidos termoplásticos y cintas unidireccionales (UD) de fibra de vidrio o reforzadas con fibra de carbono se calientan en hornos infrarrojos especialmente desarrollados para esta tecnología. El material compuesto termoplástico se introduce en el molde de inyección mediante un robot, donde se forma y funcionaliza en un solo paso. Usando moldeo por inyección, las nervaduras de refuerzo o elementos de ensamblaje, por ejemplo, se pueden sobremoldear directamente. Esto permite un proceso de fabricación altamente eficiente y totalmente automatizado, que a su vez reduce el costo unitario.

Además, el uso del enfoque termoplástico en todo momento contribuye a la sostenibilidad. Facilita el desarrollo de estrategias de reciclaje. "Devolver los componentes compuestos al bucle de material al final de su vida útil es una de las prioridades para el desarrollo continuo en la fabricación de vehículos", señala Fuchs. Las piezas compuestas creadas mediante el proceso de organomelt ENGEL combinan un peso particularmente ligero con excelentes capacidades de seguridad en caso de colisión. A medida que este proceso experimenta un mayor desarrollo, ENGEL está trabajando en los aspectos de producción del diseño de piezas compuestas que cumplen con la carga. Para adaptar la geometría del componente a las propiedades ligeras requeridas, en el futuro se combinarán varios preimpregnados diferentes, por ejemplo, telas termoplásticas de diferentes espesores o cintas UD, para cada componente.

ENGEL está utilizando una estructura de puerta desarrollada en asociación con el proveedor automotriz Brose para demostrar claramente el potencial. Se procesan tres tejidos termoplásticos con espesores entre 0,6 y 2,5 mm. Las diferentes cargas en las áreas de componentes individuales se pueden considerar de una manera óptima a través de una selección de hojas orgánicas que cumpla con la carga. Por ejemplo, la estructura de la puerta es más rígida en el área del marco de la ventana que en el interior de la puerta.



Preformas adecuadas en el ciclo de inyección

Como proveedor de soluciones de sistemas, ENGEL desarrolla para sus clientes soluciones integradas y totalmente automatizadas para todo el proceso, desde cintas individuales hasta la funcionalización en el proceso de moldeo por inyección, desde una sola fuente. Para ser rentable en la producción de alto volumen, los procesos de colocación y consolidación de las pilas (colocación de cinta) deben estar en línea y ocurrir dentro del ciclo del proceso de moldeo por inyección. Para que esto suceda, ENGEL combina una celda de colocación de cinta y una unidad de consolidación. El proceso integrado puede fabricar preformas adecuadas para su propósito en un tiempo de ciclo de solo un minuto.

Para lograr los tiempos de ciclo más cortos posibles, la celda de colocación de cinta desarrollada por ENGEL se basa en el principio de pick-and-place con procesamiento óptico de imágenes. Las capas de cinta individuales se recogen, se comprueban visualmente, se colocan en una posición controlada y se sueldan por puntos. ENGEL y su socio FILL (Gurten, Austria) han desarrollado una unidad de producción basada en

el principio de calentamiento / enfriamiento para el proceso de consolidación que sigue inmediatamente después. En un proceso totalmente automatizado, este sistema consolida las pilas de fibras en un panel sólido, al tiempo que retiene las variaciones de espesor introducidas de manera específica.

Más eficiencia para los sistemas de durómeros

En China Composites Expo, ENGEL está utilizando un ejemplo del campo del diseño de duroplásticos livianos para demostrar que la eficiencia de la producción aún se puede mejorar, incluso para tecnologías establecidas desde hace mucho tiempo. El panel del asiento trasero del Audi A8 tiene una compleja estructura de fibra de carbono y refuerzos locales. La producción en serie la realiza un proveedor de Alemania que utiliza una máquina ENGEL v-duo 1700 con el proceso HP-RTM totalmente automatizado.

El equipo interdisciplinario de ingeniería ligera de EN-GEL cubre un amplio espectro de desarrollo desde el procesamiento de preformas termoplásticas y compuestos de moldeo duroplásticos hasta tecnologías reactivas. En su Centro de Tecnologías de Compuestos



► La unidad de colocación de cinta desarrollada por ENGEL entrega preimpregnados hechos a medida en un ciclo de un minuto.
Picture: FNGFI

Ligeros en Austria, el fabricante de máquinas trabaja en soluciones de compuestos particularmente económicas para la industria automotriz y ha podido marcar varios hitos de importancia internacional en colaboración con sus socios de desarrollo de la industria y universidades.

ENGEL presenta su nueva ubicación en Bélgica

El 1 de julio, ENGEL abrió una nueva oficina de ventas y servicio con su propio centro de formación en Bélgica. El fabricante de máquinas de moldeo por inyección y proveedor de soluciones de sistemas con sede en Austria, ha reforzado una vez más su proximidad al cliente.



De izquierda a derecha, de pie: Rene de Looff, Jurgen De Maesschalck, David Deliever y Arthur van Dijk. Primera fila, de izquierda a derecha: Günther d'Haen, Kristof Daniels y Jan Vergucht. Picture: ENGEL en Bélgica.

La nueva oficina está ubicada en Oostakker cerca de Gante, uno de los centros industriales más importantes de Bélgica. Forma parte de ENGEL Benelux en Houten, Países Bajos, la base desde la que ENGEL gestionaba anteriormente sus actividades de ventas y servicio en Bélgica. La nueva ubicación está dirigida por David Deliever (Ventas) y Jurgen de Maesschalk (Servicio).

"Hemos acortado los caminos de toma de decisiones para nuestros clientes en Bélgica y hemos creado la oportunidad de celebrar reuniones de proyectos, seminarios y sesiones de formación a nivel local de una manera muy eficiente y con pocos gastos de viaje", como Arthur van Dijk, Director General de ENGEL Benelux enfatiza. Las restricciones de viaje provocadas por la pandemia de Corona han demostrado una vez más lo importante que es la presencia local ".

Bélgica es un mercado particularmente innovador y tecnológicamente exigente. Con su alto nivel de experiencia en soluciones de sistemas, ENGEL es uno de los proveedores preferidos de la industria de procesamiento de plásticos aquí. Además, ENGEL Benelux apoya proyectos de investigación locales y coopera con socios industriales y universitarios en los campos de compuestos ligeros y piezas híbridas.

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

Un estudiante imprime en 3D una prótesis low-cost que integra retroalimentación táctil

Tiempo de lectura: 36 min.

Lorenzo Spreafico, estudiante de la Universidad de Leeds, ha diseñado una prótesis low-cost impresa en 3D con retroalimentación vibrotáctil, que permite a los amputados sentir cuando tocan algo. Este tipo de dispositivo suele ser muy costoso, pero la fabricación aditiva podría disminuir el precio sin reducir la efectividad del dispositivo protésico. Por el momento, Lorenzo Spreafico ha diseñado y evaluado un prototipo llamado T1, por poco menos de 3.500 €.

Las prótesis impresas en 3D a menudo están hechas de plástico y siguen siendo bastante simples; el objetivo principal es ayudar a los pacientes en su vida diaria ofreciéndoles un dispositivo personalizado con el que se sientan cómodos. Algunos dispositivos protésicos integran la electrónica para ofrecer otras funcionalidades más avanzadas. El estudiante de Leeds quería agregar funcionalidad a su brazo protésico impreso en 3D, explica: "Hay una gran brecha en el desarrollo de prótesis. Aunque estamos desarrollando tecnología extremadamente avanzada para simular el movimiento y la destreza, hay mucho menos trabajo realizado cuando se trata de simular la sensibilidad al tacto humano".

Técnicas S.R.L. - Industrias

Editorial Emma Fiorentino Publicacio



3Dnatives

el sitio web de la impresión 3D

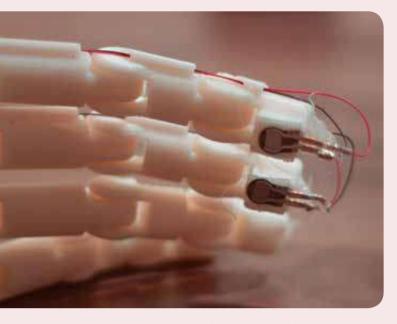


• La versión final de la prótesis impresa en 3D low-cost.

La versión final del brazo protésico impreso en 3D

No se sabe qué impresora 3D usó Lorenzo para diseñar la prótesis T1, pero es probable que la tecnología sea de modelado por deposición fundida. Explica que integró sensores de presión en la punta de los dedos, cada uno conectado a motores de disco vibratorio ubicados en el muñón para advertir al usuario de la fuerza que están aplicando a un objeto. Este proceso de simulación de presión mantendría el coste del dispositivo mucho más bajo que otros dispositivos protésicos mioeléctricos.

El usuario puede ajustar las vibraciones del T1 con solo tocar un botón y también puede desactivar esta función por completo. Se pueden seleccionar tres modos de agarre: mano abierta, pellizco o precisión. Al integrar esta retroalimentación táctil, el riesgo de rechazo del brazo protésico debería disminuir ya que aumenta la propiocepción (sensación de auto-movimiento y posición del cuerpo). Lorenzo concluye: «La falta de retroalimentación táctil en los brazos protésicos crea una experiencia de usuario extremadamente poco realista. Reduce la precisión en el movimiento y el control del agarre, lo que dificulta que los usuarios realicen acciones delicadas con precisión, y hace que sea más difícil adaptar la fuerza de agarre a las diferentes actividades».



Lorenzo integra sensores de presión a su alcance.

Lorenzo dice que el producto final podría costar menos de 3,500€, una solución asequible para las personas necesitadas, especialmente cuando se tiene en cuenta el precio de otros dispositivos protésicos fabricados mediante procesos más tradicionales. Es fácil imaginar que el usuario también podrá personalizar esto de acuerdo a sus gustos, dando una nueva perspectiva sobre la discapacidad.

Filamento 3D de mármol: una solución ideal para imprimir esculturas

La utilización de polímeros plásticos en fabricación aditiva se ha desarrollado hasta tal punto, que existen multitud de materiales con diferentes características a disposición de los usuarios. De hecho, el mercado de filamentos de impresión 3D ha crecido considerablemente en los últimos años, llegando a tener una tasa de crecimiento del 25,8%. Esto se debe principalmente a la multitud de opciones que las empresas ofrecen, lo que puede suponer una decisión compleja a la hora de elegir un filamento adecuado.

No es la primera vez que la impresión 3D se hace un hueco en la evolución del arte, de hecho, cada vez más artistas utilizan estas tecnologías en el desarrollo de sus obras. La personalización de filamentos permite la fabricación aditiva una gran libertad de diseño, ajustándose así a las necesidades específicas de los creadores. Por esta razón, se ha creado un filamento PLA con acabado de mármol, ideal para aquellas personas que busquen la impresión 3D de esculturas o edificios que imitan ese material. Sin duda alguna, una elegante solución para la fabricación de piezas más clásicas.



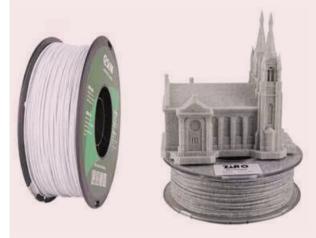
El filamento integra pequeñas motas que recuerdan al mármol

Las características del filamento 3D de mármol

Lo que más llama la atención del material, es la similitud con el mármol real, ya que incluye los pequeños granos negros que caracterizan al mineral. A priori, algunos usuarios han criticado este detalle, ya que suponían que a la hora de imprimir esto provocaría un problema. Sin embargo, tras testearlo, muchos de ellos se han sorprendido del resultado final de las piezas veteadas, sin relieve alguno que deforme la impresión. A la hora de utilizar el filamento, los fabricantes recomiendan una temperatura de impresión de 230°C, mientras que la de la cama debe alcanzar los 100°C. Con un diámetro de 1,75 mm, la velocidad de impresión debe situarse entre 60-70 mm/s. Como es normal en la tecnología FDM, la impresión 3D con este material no necesita ningún postprocesado. De hecho, las



piezas fabricadas constan de gran resistencia y deformación mínima, además de un acabado bastante realista. El PLA de mármol es compatible con prácticamente todas las impresoras 3D del mercado actual y, a diferencia del ABS, este material está hecho a base de recursos naturales renovables (almidón de maíz, productos de tapioca, etc.), por lo que es biodegradable.



El filamento PLA es biodegradable.

Publicaciones

Editorial Emma Fiorentino

Entre los principales fabricantes de filamento de mármol, encontramos a TreeD Filaments y a ESUN y, por lo general, el precio de este tipo de material ronda los 80€ el kilo. Si quieres apostar por el filamento de mármol para la fabricación de tus piezas, puedes encontrar más información sobre cómo adquirirlo en la web de TreeD o de eSUN.

Startup3D: 6K diseña polvos derivados de fuentes sostenibles para impresión 3D



La empresa estadounidense 6K se enfoca en crear materiales de primera calidad para avanzar en industrias como la fabricación aditiva, las energías renovables y más. Para la impresión 3D, la compañía ha identificado la creciente demanda de metales que se pueden utilizar en la producción para sectores como el aeroespacial, médico, automotriz y otros. Para satisfacer esta demanda, 6K ha desarrollado una tecnología, que llaman UniMel, y permite crear polvos de aleación que son verdaderamente esféricos, sin porosidad y satélites, ofreciendo una mejor fluidez. El sistema UniMelt utiliza procesos de esferoidización y densificación para crear polvos de primera calidad. Para aprender más sobre estos procesos y sobre qué tipo de materiales está trabajando 6K, conversamos con el Dr. Aaron Bent.

3DN: ¿Puedes presentarte y contarnos tu relación con la impresión 3D?



Aaron Bent

Mi nombre es Aaron Bent y soy el CEO de 6K, me uní a la compañía como CEO en 2014 cuando teníamos nada más que 3 empleados; ahora somos más de 100. Durante los últimos 25 años, he fundado y dirigido nuevas empresas de tecnología en mercados tan diversos como telecomunicaciones, aeroespacial, automotriz, solar y otros; con el hilo conductor de que un material avanzado ha sido el habilitador para una clase de nuevos productos. Busco empresas que brinden una





capacidad fundamental para cambiar la forma en que se hacen las cosas hoy en día, con el objetivo de tener un profundo impacto en los mercados y productos. 6K es tal empresa, y es la que tiene el mayor impacto potencial de cualquiera de las que he estado involucrado en mi carrera.

3DN:¿Cómo surgió la idea de desarrollar 6K?

6K, que en sus inicios se llamaba Amastan Technologies, comenzó como un proyecto de investigación en el MIT. Luego se trasladó a la Universidad de Connecticut enfocado en plasma de microondas como una forma de sintetizar materiales para varios mercados. Demostramos la versatilidad de la plataforma para fabricar polvo de metal de impresión 3D, materiales avanzados para el almacenamiento de energía, fósforos para iluminación LED, materiales semiconductores, materiales transparentes de infrarrojos de defensa y más. Rápidamente comenzamos a enfocar y comercializar la tecnología.

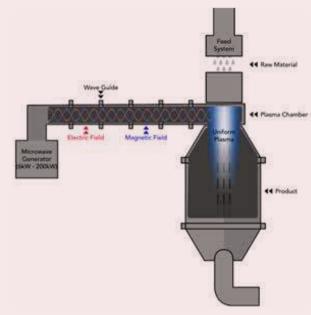
Comercializamos el plasma de microondas en un producto formal llamado UniMelt®, un sistema de producción que crea el material final que se usa hoy en día para la producción de polvo metálico. En el transcurso de los últimos cinco años, nos hemos centrado en el mercado de fabricación aditiva y el mercado de almacenamiento de energía. Esto se debe a las ventajas que podemos aportar a esos dos mercados con respecto a la sostenibilidad, la calidad de los materiales. En el caso de los aditivos, también somos capaces de crear, no solo los materiales más comunes como In 718 y Ti 64, sino también materiales personalizados que nunca estuvieron disponibles en la impresión 3D.

3DN: ¿Cuál es el significado detrás del nombre 6K?

En cuanto al nombre 6K, recientemente cambiamos el nombre de la compañía a 6K de Amastan Technologies, que refleja el proceso de UniMelt visualmente a través de nuestro logotipo. 6K representa 6.000 grados, diferenciando la tecnología 6K de todas las demás. Es la temperatura de funcionamiento de UniMelt (5778K para ser exactos), el único plasma de escala de producción de microondas del mundo.

3DN: ¿Puede contarnos más sobre el sistema Uni-

En el corazón del sistema UniMelt® se encuentra una unidad de generación de plasma de microondas a presión atmosférica que permite una gran zona de producción con distribución de temperatura uniforme, sin igual por electrodo de arco o plasma acoplado inductivamente. Es importante tener en cuenta que Unimelt no es atomización de gas (GA) o atomización de plasma (PA). UniMelt es el único sistema de producción de polvo de plasma de metal basado en microondas del mundo. A 6000 grados, UniMelt es capaz de procesar cerámica, metales y aleaciones que no habían estado disponibles previamente para la fabricación aditiva. Las organizaciones ahora pueden diseñar con una gama de materiales sin precedentes porque cualquier metal o aleación mecanizada ahora puede convertirse en una materia prima para los polvos premium de 6K. UniMelt no utiliza un alambre de lingote como materia prima. En cambio, UniMelt utiliza chatarra de mecanizado certificada como materia prima, lo que abre las posibilidades de que el polvo de impresión 3D incluya cualquier material que normalmente se haya producido utilizando tecnologías sustractivas como el mecanizado CNC. Además, podemos rejuvenecer el polvo usado e incluso tomar soportes de impresión y compilaciones fallidas como materia prima para el proceso UniMelt. Esto es importante por dos motivos. Primero, podemos asegurar una química certificada porque comenzamos con una química certificada en forma de chatarra, polvo usado, etc. Y segundo, estamos impulsando la economía circular y brindando el primer polvo premium de fabricación aditiva derivado de fuentes sostenibles. En resumen, UniMelt ofrece: una zona de producción de plasma altamente uniforme, un proceso continuo de cero contaminación un 99% más de eficiencia y atmósferas inertes, reductoras y oxidantes.



El sistema UniMelt es el único sistema de producción de polvo de plasma de metal basado en microondas, según

3DN: ¿Qué tipo de materiales se pueden producir hoy en día para el mercado de fabricación aditiva? Esta es una gran pregunta y realmente un diferencia-

dor clave para 6K. Como se mencionó anteriormente, UniMelt utiliza chatarra mecanizada certificada, polvo

usado, etc. como materia prima, abriendo un mundo de nuevas posibilidades en la fabricación aditiva. Algunos ejemplos clave que demostramos en Formnext incluyen: INCONEL 718, INCONEL 625, Ti-6Al-4V, MO-LIBDENO, RENIO, ACERO INOXIDABLE 17-4, ALUMINIO Alsima, Tantalum, Tungsten, 8% yttria zirconia ESTABILIZADA.

Además, demostramos en Formnext 2019 la primera aleación del mundo de alta entropía (HEA). Las HEA abren posibilidades ilimitadas para tener una «combinación perfecta» de elementos para adaptar las propiedades, como una alta resistencia junto con un alargamiento superior, una mayor relación resistencia / peso o propiedades estables en un rango más amplio de temperaturas.

Nuestro equipo de producción tiene 20 años de experiencia y conocimiento en aleaciones, recuperación de metales y producciones de polvos. Estamos entusiasmados por la expansión de la planta de producción que agrega 120,000 metros cuadrados de espacio de producción adicional a las instalaciones ubicadas a las afueras de Pittsburgh PA. Nuestra planta de producción vende hoy más de 1 millón de libras de titanio recuperado en la aleación premium para las industrias aeroespacial, médica y automotriz; además cuenta con la certificación ISO9001 con AS9100 esperado en el tercer trimestre de este año. La nueva adición se enfocará en polvos de fabricación aditiva y aumentará nuestro ya exitoso negocio de recuperación de meta-

- Año 35 -

Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas

Editorial Emma Fio



Aspa de turbina impresa en 3D con materiales premium

3DN: ¿Cuáles son tus principales objetivos? ¿Qué aplicaciones crean?

Nuestro material inicial que entrará en producción será en 718, por lo que los mercados que utilizan este material son el aeroespacial, el petróleo y el gas, las turbinas terrestres y otros mercados industriales que requieren las características. En 718 ofrece resistencia al calor y a la corrosión. Más adelante este año presentaremos Ti 64, que abordará los mercados enumerados anteriormente, pero también abrirá paso a dispositivos médicos e implantes. También estamos trabajando en HEA y discutiendo asociaciones con organizaciones en los mercados aeroespacial / de defensa y petróleo y gas. Ciertamente, dadas las enormes posibilidades de aplicación, los HEA podrían abordar muchos otros mercados, en función de su composición de elementos y sus ventajas.

También es importante tener en cuenta que el UniMelt tiene una distribución de tamaño de partícula sintonizable (PSD) con un rendimiento del 100% que permite a 6K producir polvo de metal de manera muy eficiente para muchas tecnologías, incluyendo lecho de polvo, EBM y Binder Jetting, deposición directa de energía y pulverización en frío.

3DN: ¿Cuáles son las principales ventajas de la tecnología de plasma?

UniMelt® es una plataforma de producción altamente robusta que ofrece el polvo premium más alto para la fabricación aditiva. Polvos altamente esféricos, sin porosidad con la menor cantidad de satélites de cualquier tecnología de fabricación de polvos. Además, UniMelt aprovecha las fuentes sostenibles como materia prima. Ya se trate de fresados certificados por CNC, rectificados, polvo aditivo usado o incluso el material de soporte utilizado; no hay desperdicio en exceso. UniMelt puede adaptar la PSD a los requisitos de un proceso aditivo particular e incluso permitir a las organizaciones alterar la PSD para avanzar un material o concentrarse en una PSD que ofrecerá un mayor rendimiento.



El cubo estaba hecho de una aleación HEA

En conclusión, UniMelt es el sistema de producción de



plasma más capaz del mundo. Es un proceso altamente sostenible, de alimentación continua no limitado por materia prima de alambre o lingote y capaz de procesar cerámica, metales, aleaciones y termoplásticos (hasta 100 toneladas por año). Es un sistema de alto tiempo de funcionamiento, impulsados por recetas, operación remota con una zona de plasma altamente uniforme.

3DN: ¿Alguna última palabra para nuestros lectores? Como organización, estamos entusiasmados por tener un impacto en el mercado de fabricación aditiva y ayudar a los clientes a avanzar en su producción con polvos de 6K. Nuestro objetivo general es permitir un mejor caso de negocios para los diseñadores a través de tres funciones:

1. Infinitas opciones de materiales que permiten al cliente no estar limitado por las opciones de materia-



El sistema UniMelt podría abrir nuevas posibilidades en el mercado de fabricación aditiva

les actuales. Nuestro objetivo es ayudarlos a desarrollar nuevos productos que cumplan y superen las expectativas del mercado con una amplia variedad de opciones de materiales de 6K.

2. Piezas de mayor rendimiento mediante el aprovechamiento de la fuerza de Uni-Melt para producir polvo con cero porosidad, alta esfericidad sin satélites con alta capacidad de flujo, todo mientras cumple o supera las especificaciones ASTM.

3. Queremos alentar a nuestros clientes a construir sostenibilidad y contribuir a una economía circular. Esto significa no solo utilizar el polvo 6K, sino también

contribuir al asociarse con 6K en su chatarra de máquina certificada, polvo usado y otras fuentes de materia prima potencial que se pueden rejuvenecer en polvo premium.

Fabricantes de impresoras 3D de casas

Ya que la impresión 3D de casas se está convirtiendo en una realidad con un mercado en auge de la construcción, hemos decidido presentarte a los fabricantes de impresoras 3D que hacen posible esta gran innovación. Las impresoras 3D de casas son realmente diversas, ya sean máquinas polares, impresoras montadas en un pórtico o robots móviles. Son capaces de extruir hormigón o plástico, que permiten construir diferen-

tes estructuras de diversa complejidad, desde casas hasta puentes y rascacielos. ¡Una mirada retrospectiva a los principales fabricantes del mercado que marcan el sector de la impresión en 3D y la construcción en la actualidad!

Impresora 3D Apis Cor House

Apis Cor es una empresa rusa que ha desarrollado una impresora 3D que podría construir una casa en tan solo 24 horas, todo en condiciones climáticas extremas. Su máquina tiene 4.5 metros de largo, 1.5 metros de alto y ancho y es transportada fácilmente por una grúa móvil. Es una impresora polar 3D que extruye hormigón en una superficie de impresión de

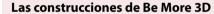
132m2, por lo que se opone a las impresoras 3D instaladas en un pórtico y rieles. Ella se establecería en

el sitio en solo 30 minutos. La compañía ha desarro-

llado su propio software y un programa de control para facilitar el trabajo de construcción. También, como ya vimos anteriormente, la empresa ha creado el edificio más grande impreso en 3D y se ubica en Dubai. La construcción consta de una superficie de 640 m² y una altura de casi 10 metros, lo que llevo un total de 17 días de impresión.

El proceso de BatiPrint

Un equipo de investigadores de la Universidad de Nantes ha desarrollado una tecnología de impresión 3D, BatiPrint 3D, que permitió la construcción de una primera vivienda social en Nantes. Se ha asociado con LS2N, un laboratorio especializado en desarrollo de robótica, para crear un robot de 4 metros de largo que deposita 3 capas de materiales sucesivos: dos capas de espuma expansiva y una tercio de hormigón. Este robot industrial es poliarticulado y móvil, lo que le permite operar directamente en el sitio. Es capaz de construir muros de 7 metros.



La empresa española Be More 3D surge en el entorno emprendedor de la Universidad Politécnica de Valencia. Su equipo está formado por cuatro jóvenes decididos a trabajar por la mejora e implantación de las tecnologías de impresión 3D en el sector de la construcción. La startup se especializan en la fabricación aditiva de hormigón, un material que ha supuesto un gran avance en esta industria, de hecho, Be More 3D ha sido la primera empresa española en crear una impresora 3D de este tipo. Esta tecnología les ha permitido el desarrollo de múltiples provectos, como la construcción de viviendas de 32m² en África.

WASP y su impresora XXL

El fabricante italiano ha desarrollado impresoras 3D de casas capaces de extruir hormigón, además, una de las más altas del mercado ya que tiene 12 metros de alto y 7 metros de ancho, su BigDelta. Tiene diferentes brazos ajustables de 6 metros para ensamblar. Y tiene un ob-



Apis Cor y su impresora 3D.



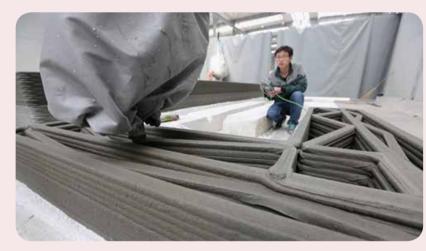
La impresión 3D de Be More 3D.



Proceso desarrollado por Batiprint.



BigDelta de WASP.



Imlpresora 3D de Winsun.



Winsun y sus impresoras 3D de casas

jetivo: responder a la crisis de la vivienda mediante la

construcción de viviendas más baratas, especialmente para los países en desarrollo. Podría mover una carga de 200 kg. Sin embargo, WASP sugiere usar entre 40 y 50 kg de material para evitar vibraciones. Espera que sus usuarios usen materiales naturales de origen local. La empresa italiana desea extruir paja y tierra, y explicó que la extrusora fue diseñada para este propósito. Gaia es el proyecto más reciente, esta casa es un modelo de vivienda eco-sostenible, construido con la impresora 3D de la marca, la Crane WASP.

La Vulcan 2 de la empresa ICON

La Vulcan II es la primera impresora 3D de construcción comercializada por ICON. Está diseñada específicamente para producir edificios resistentes, más asequible y con más libertad de diseño, ampliando la capacidad de impresión a aproximadamente 600 metros cuadrados. En 2018, ICON fue la primera compañía de Estados Unidos en obtener un permiso de construcción y crear una

casa impresa en 3D. La casa en Austin, fue

una prueba de concepto que reunió al

equipo, inversores y clientes para avanzar hacia el futuro. De esta manera, su misión es poner a disposición de todo el mundo viviendas dignas y asequibles para vivir. Esta empresa china dio mucho de qué hablar en 2014 al dar a conocer las primeras casas impresas en 3D. Para su desarrollo utilizan una máquina que se basa en la tecnología FDM y que va colocando capa a capa una mezcla de cemento, arena y fibras, la cual da la resistencia suficiente a los muros que desarrollan en su fábrica, el volumen de impresión de su máquina es de 32m de largo, 10m de ancho y 6,6m de alto. Además de su primer proyecto en Shanghai, en 2016 desarrollaron las primeras oficinas del futuro impresas en 3D en Dubai

y comenzaron a colaborar con Elon Musk para el desarrollo de los túneles del Hyperloop, que espera ser el transporte más rápido del mundo. El último proyecto de la empresa, y el más reciente, ha sido la cons-

trucción de instalaciones para frenar el brote de coronavirus en Xianning.

La solución de Constructions 3D

Es un proyecto francés de la empresa Machines-3D y el arquitecto belga Gaël Collaro. La propuesta de este proyecto es construir viviendas personalizables a partir de materiales reciclables o de la localidad donde se guiera crear la construcción, por ello han desarrollado sus propias impresoras 3D de casas. Para su desarrollo utilizan una especie de "grúa de hormigón" que se basa en las tecnologías deposición fundida la cual coloca capa a capa el material. Su máguina permite la impresión de las capas en tan solo horas, además de abrir las posibilidades de diseño en las construcciones, al permitir crear formas geométricas impensables antes de la llegada de estas tecnologías.



Contour Crafting, una de las primeras impresoras 3d de casas.

BOD2, la segunda generación de impresoras 3D de COBOD

La empresa COBOD ubicada en Dinamarca comenzó su actividad en 2017 con la construcción del primer edificio impreso en 3D de Europa, concretamente en Copenhague. La primera impresora 3D de la empresa se denominó BOD (Building On Demand) y con ella comenzaron a trabajar por toda Europa, lo que les permitió aprender y mejorar las características de su máquina. De esta forma desarrollaron más tarde la segunda generación de la impresora 3D, generando la BOD2. El crecimiento de la empresa continúa y hoy en día la BOD2 se distribuye a nivel mundial, siendo Arabia Saudi el país principal que adquiere este tipo de maquinaria. La tecnología de COBOD permite actualmente imprimir edificio de tres pisos con más de 300 m² cada uno.

Contour Crafting es una empresa que desarrolló el proceso de impresión en 3D de hormigón, creada por Behrokh Khoshnevis en la Universidad de Carolina del Sur. Él desarrolló una máquina instalada sobre rieles alrededor del suelo del edificio que sirve como un pórtico y dirige el brazo robótico. Esto se desliza hacia adelante y hacia atrás para extruir el hormigón, aplanado más tarde por paletas adjuntas a la boquilla. Behrokh es uno de los primeros en desarrollar un método de impresión 3D en concreto, abriendo la puerta a más oportunidades. Con esta tecnología, Contour Crafting puede reducir significativamente el coste de la construcción comercial, además de eliminar

el desperdicio de materiales durante el proceso de fabricación. Entre los proyectos de Contour Crafting des-

tacamos, por ejemplo, la impresión en 3D de una casa de 610 metros cuadrados en menos de 24 horas.

La construcción en 3D de CyBe

CyBe Construction es una compañía holandesa que ha lanzado dos impresoras de hormigón 3D, Cybe RC 3Dp y Cybe R 3Dp. También ha desarrollado un material patentado, basado en una mezcla de hormigón. Ambas máquinas con 6 ejes podrían imprimir a una velocidad de 200 mm / segundo, lo que permite fabricar estructuras de hormigón rápidamente. Entre los últimos trabajos de la empresa encontramos el llamado "Meet House", un gran proyecto donde CyBe Construction fue un socio tecnológico para construir la casa 3D en el Parque SRTI. La tecnología de Cybe se considera



Grúa de impresión de Construction 3D.



como una de las formas más innovadoras v confiables de construir una unidad residencial integrada median-

te el uso de maquinaria digital a bajo coste.

XTreeE es una compañía francesa creada en 2015 que confía en la impresión 3D para crear complejas estructuras de hormigón. Trabaja con robots de la marca ABB y desarrolla su propio software internamente. Además, busca crear más máguinas móviles para superar ciertas limitaciones de fabricación. La startup explica que su máquina se basa en una tecnología cercana a la de deposición de material fundido. Recientemente se ha embarcado en el proyecto Viliaprint, que consiste en la creación de 5 casas impresas en 3D en Reims mediante la fabricación de muros de hormigón. Gracias

a las tecnologías de impresión 3D de XtreeE, ha sido posible diseñar paredes huecas para poder integrar tuberías y material aislante.

> La empresa estadounidense SQ4D se especializa en el diseño y construcción de instalaciones creadas mediante impresión 3D. Las máquinas XXL incorporan un brazo robótico situado en un pórtico que rodea el área de impresión, fabricando aditivamente la estructura mediante un proceso de extrusión de hormigón. Entre sus proyectos más recientes destacamos el del pasado mes de enero. SQ4D utilizó las impresoras S-Squared 3D para construir un nuevo edificio de 580 metros cuadrados con un tiempo total de 48 horas de impresión repartidas en 8 días. El objetivo principal de la empresa es proporcionar mediante sus tecnologías de fabricación aditiva, viviendas más accesibles para la gente.

> > El mercado

de impresión 3D

de polímeros

generará \$ 11.7 mil

millones este 2020





\$ 55 mil millones en 2030. Este crecimiento está impulsado en particular por los procesos de lecho de polvo, que han aumentado considerablemente en los últimos años: la tecnología es más atractiva para los fabricantes porque ofrece una mayor productividad y la posibilidad de imprimir piezas en serie. El informe de análisis SmarTech de este año ha adoptado un enfoque vertical teniendo en cuenta las aplicaciones creadas y los sectores de actividad; se han centrado principalmente en automoción, aeronáutica y bienes de consumo. Analizó todo tipo de piezas, como prototipos, moldes, herramientas y piezas de uso final. Finalmente, el estudio divide los procesos de impresión 3D en cuatro familias: fusión láser de lecho de polvo, extrusión, fotopolimerización y material jetting, cada uno correspondiente a uno o más materiales poliméricos.

publicó su cuarto informe anual sobre el mercado de la

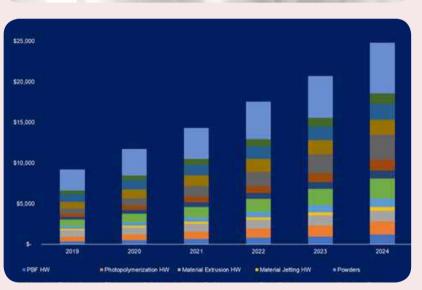
impresión 3D de polímeros, que se espera que gene-

Los últimos años han estado marcados por el auge de la fabricación aditiva de metal, especialmente con la llegada de fabricantes que desean hacer que la tecnología sea más accesible. Pero el mercado de la impresión 3D de polímeros se ha mantenido fuerte, ofreciendo más materiales y procesos más rápidos, orientados a aplicaciones industriales. Solo hay que observar la diversidad de materiales que se ofrecen: termoplásticos estándar, técnicos, de alto rendimiento, resinas, polvos, composites, etc. Esta diversidad permite a los profesionales diseñar piezas con propiedades mecánicas, químicas o físicas cercanas a las del sector de la manufactura.

El futuro de la fabricación aditiva de po-

Los procesos de fotopolimerización y extrusión han dominado durante mucho tiempo el mercado de la impresión 3D, siendo históricamente los pioneros de la tecnología. También se debe decir que tienen muchas aplicaciones y permiten el uso de diferentes materiales: resinas, filamentos o gránulos. Sin embargo, parece que los procesos de lecho de polvo están asumiendo el control: según el análisis de SmarTech, en 2024 generarán más ingresos que la extrusión y se acercarán mucho a la fotopolimerización.







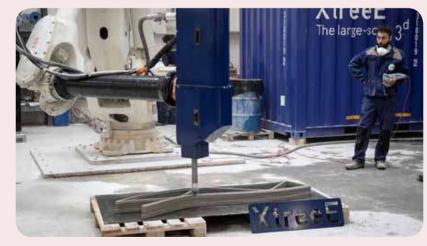
Las poliamidas se usan cada vez más | Créditos: Flandes Inversión y Comercio



Contour Crafting, una de las primeras impresoras 3d de casas.



XtreeE y su relación con la fabricación aditiva



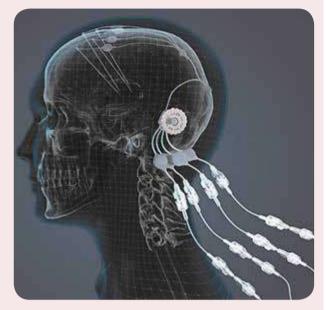
SQ4D y su máquina XXL que imprime hormigón

SmarTech Analysis, una firma de investigación especializada en la industria de fabricación aditiva, También debería decirse que SLS, por ejemplo, es más adecuado para las necesidades industriales: la tecnología puede generar volumen, lograr un alto nivel de productividad y repetibilidad, y producir piezas con cierto rendimiento mecánico.

Por lo tanto, en el lado de los materiales, no es sorprendente ver que los polvos de plástico, y más particularmente la poliamida, están creciendo rápidamente. PA12 y PA11 se utilizan cada vez más; debido a la entrada de HP en el mercado de fabricación aditiva, quienes se encuentran entre los 5 principales fabricantes internacionales más importantes.

El estudio de análisis de SmarTech proyecta qué sectores utilizarán más la impresión 3D de polímeros. La automoción y la aeronáutica deberían ser los mayores usuarios de procesos plásticos en los próximos 10 años, principalmente para aplicaciones de herramientas y prototipos, como es el caso hoy, incluso si es más y más piezas de uso final se imprimen en 3D. Los bienes de consumo siguen muy de cerca según el informe, particularmente interesados en la personalización. El análisis SmarTech predice que el total de piezas de plástico impresas en 3D alcanzará los \$ 40 mil millones para 2030, una cifra creciente pero relativamente baja en comparación con la industria manufacturera en general.



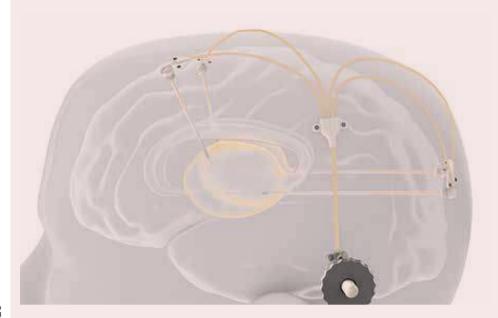


El dispositivo impreso en 3D de Renishaw ofrece ensayos clínicos para el Parkinson

La compañía global de ingeniería y fabricante de impresoras 3D, Renishaw, ha desarrollado un sistema de administración de medicamentos que podría cambiar el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson. El Parkinson es causado por la descomposición de las neuronas productoras de dopamina en el cerebro, lo que conduce a temblores involuntarios, rigidez de los músculos, ralentización del movimiento y otros síntomas no motores, como la pérdida de memoria y la depresión.

Si bien estos síntomas pueden manejarse inicialmente con medicamentos, actualmente no existe un tratamiento disponible que prevenga la progresión de la enfermedad, o que trate los síntomas motores y no motores a la vez. El sistema de administración de medicamentos Neuroinfuse™ de Renishaw busca proporcionar tratamiento para el Parkinson. Después de completar la parte principal de un ensayo clínico, la compañía está segura de que su dispositivo puede desempeñar un papel fundamental en el tratamiento del Parkinson. Más precisamente, su administración intraparenquimatosa de medicamentos ofrece un método práctico para evitar la barrera hematoencefálica para administrarlos al cerebro.

El dispositivo está compuesto por hasta 4 catéteres, que pueden implantarse en áreas objetivo dentro del cerebro. Se accede a los catéteres a través de un puerto



Se accede a los catéteres a través de un puerto transcutáneo de titanio impreso en 3D implantado detrás de la oreja del paciente

transcutáneo de titanio impreso en 3D implantado detrás del oído del paciente. Las líneas de infusión llenas de drogas se conectan mediante un conjunto de aplicaciones compatibles con MRI, que se ubica repetidamente en el puerto. Las agujas retráctiles se extienden a través de un tabique en el puerto para permitir que la terapéutica en las líneas de infusión externas se infunda a través de los catéteres implantados.

Esto permite a los pacientes recibir infusiones sin requerir el reimplante de nuevos catéteres para cada infusión. El régimen repetido de este tratamiento es único en el mercado. Los resultados iniciales del estudio con Herantis Pharma plc indican que el dispositivo está funcionando bien. Rupert Jones, Director Gerente de Renishaw Medical confirma: «Los resultados de este ensayo y el rendimiento del sistema de administración de medicamentos de Renishaw son prometedores para las muchas personas con Parkinson».

Industrias Plásticas

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones

Durante los ensayos clínicos, 17 pacientes fueron asignados al azar para recibir 1 dosis por mes durante 6 meses de un placebo, o 6 dosis crecientes del nuevo fármaco candidato de Herantis Pharma plc para la enfermedad. Después de este período de 6 meses, los pacientes ingresaron en un estudio adicional de seis meses en el que todos los participantes recibieron el fármaco candidato. A partir de hoy, el estudio clínico ha recibido financiación del programa de investigación e innovación de la UE Horizon 2020.

Esta no es la primera vez que se utiliza la impresión 3D para implantes médicos. Las tecnologías de fabricación aditiva ofrecen la capacidad de crear dispositivos precisos y personalizados rápidamente. En este sector,

la personalización es tremendamente beneficiosa para los pacientes, y muchos expertos predicen que los dispositivos médicos a medida se convertirán en la norma en el futuro.

¿Qué características tiene el nylon en la impresión 3D?

El nylon es un polímero ampliamente utilizado en el sector de fabricación aditiva. Este termoplástico está disponible en forma de polvo o filamento para tecnologías como SLS, Multi Jet Fusion o modelado por deposición fundida. También se llama poliamida (PA): estos plásticos se clasifican según su composición química y, en particular, según la cantidad de átomos de carbono que contienen: los más conocidos en el mercado de la impresión 3D son, sin duda, los PA12 y PA11, así como PA6 para el FDM. ¿Pero cuáles son las características del nylon en la impresión 3D? ¿Quiénes son los fabricantes en el mercado y qué aplicaciones se diseñan generalmente con este polímero? ¡Te lo explicamos todo!

Fue en 1935 cuando apareció por primera vez el nylon: desarrollado por Wallace Carother, el polímero se comercializó tres años después en forma de cepillo de dientes. El nylon se encuentra principalmente en la industria textil gracias a su extensibilidad y resistencia: se usó en 1940 por primera vez en la producción de medias para mujeres. Más tarde fue utilizado en la

industria automotriz debido a su resistencia y sus cualidades de fricción.





La sinterización por láser sigue siendo el método más utilizado cuando se trata de imprimir nylon



El nylon en impresión 3D FDM: los filamentos

Si observamos los filamentos, el nylon se dispone frecuentemente con 6 átomos de carbono, más comúnmente llamado PA6. Es un filamento que tiene muchas características interesantes, incluida una gran flexibilidad, resistencia al impacto o a la abrasión. Además, sus propiedades mecánicas son bastante cercanas al ABS. Sin embargo, el nylon requerirá la presencia de una placa de calentamiento (alrededor de 80°C) dentro de la impresora 3D debido a sus dificultades de adhesión a la cama de la máquina. También será necesario cuidar el almacenamiento del material ya que absorbe rápidamente toda la humedad que lo rodea (material higroscópico), lo que podría complicar la impresión más adelante. En términos de temperatura de extrusión, la impresora 3D tendrá que elevarse a 250°C, o incluso a 220°C para ciertos tipos de nylon.

Los filamentos de nylon son una buena alternativa al policarbonato porque son más fáciles de imprimir. Tendrán una mejor vida útil, lo cual es ideal para imprimir piezas que requieren resistencia a lo largo del tiempo. Por lo tanto, imprimiremos herramientas, bisagras o componentes de máquinas que necesiten una buena resistencia.

Entre los principales fabricantes de filamentos de nylon encontramos a Taulman3D, XStrand, Neofil3D y fabri-

cantes de máquinas como Zortrax y Ultimaker. Ten en cuenta que el nylon se puede reforzar con fibra de carbono o fibra de vidrio. En cuanto al precio, se necesitan entre 25 € y 40 € según la marca para un carrete clásico (500 gramos, diámetro 1.75 mm); Si elige un material compuesto, el precio puede subir a 60-70 €.

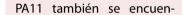
Las poliamidas en forma de polvo

La deposición de material fundido no es el proceso más utilizado para la impresión 3D de nylon: suele optarse por la sinterización selectiva por láser. Por lo tanto, el nylon está disponible en forma de polvo, generalmente PA12 o PA11. El PA12, es el más extendi-

do en la industria: ofrece propiedades mecánicas y térmicas muy altas (alta rigidez, extremadamente sólido

incluso a temperaturas muy bajas, resistente al estrés, etc.), así como resistencia a diversos productos quími-

cos. En comparación con los filamentos, absorbe poca humedad y también es muy fácil de procesar después de la impresión (pintura, tinte, etc.). También es biocompatible: puede usarse para producir partes en contacto con la piel, lo que lo convierte en un material interesante para la profesión médica, especialmente en la fabricación de prótesis. PA12 es muy popular para la fabricación de engranajes, bisagras o para reemplazar ciertos plásticos utilizados en el moldeo por inyección.



tra en el mercado de fabricación aditiva. Es de origen biológico, principalmente de aceite de ricino, mientras que PA12 se deriva del petróleo. Por esta razón, podemos decir fácilmente que PA11 es más ecológico. Comparte las características de PA12 con algunas diferencias: PA11 tiene mejor estabilidad térmica, mayor resistencia a la luz y a los rayos UV y buena elasticidad.

Las piezas impresas en 3D con esta poliamida también tendrán una vida útil más larga, siendo un material ideal para producir piezas terminadas o prototipos funcionales que incorporen altas propiedades mecánicas. Por otra parte, absorbe un poco más de humedad que PA12.

El químico francés Arkema es, hoy en día, el mayor productor de polvo PA11, comercializado bajo el nombre de Rilsan PA11 desde la década de 1950. La empresa alemana BASF se unió a la carrera con su marca Ultrasint, compatible con las máquinas HP Multi Jet. Fusion y algunos modelos de impresoras SLS.

El grupo también produce PA6. Para PA12, encontraremos empresas químicas como Arkema y Evonik, mientras que EOS, 3D Systems o Farsoon ofrecen su propio polvo desarrollado en colaboración con químicos. Hay que tener en cuenta que también hay nuevos polvos de poliamida cargados, basados en fibras de carbono o kevlar, pero también en perlas de vidrio, por ejemplo.

Finalmente, el proceso HP Multi Jet Fusion es un gran usuario de poliamidas, ya sea PA12 o PA11. La característica especial de la tecnología HP es que ofrece una tasa de reciclaje más alta en comparación con la



Una pieza impresa en 3D con PA12



tecnología SLS convencional. Hasta un 70% del polvo no utilizado durante la impresión 3D se reutiliza, mezclándolo con el polvo de poliamida virgen, minimizando así la tasa de desperdicio. Otro punto interesante es que HP ahora ofrece la posibilidad de teñir el polvo de poliamida durante la impresión 3D con su gama de impresoras 3D 380/580, lo que permite obtener piezas policromadas.

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



Radici Group con presencia globales una de las compañías químicas más activas a nivel internacional

QUIMICOS - PLASTICOS - FIBRAS SINTETICAS

Es uno de los fabricantes de productos químicos italianos más activos a nivel internacional.

Los negocios diversificados de RadiciGroup operan en todo el mundo y se centran en: productos químicos especializados, polímeros de alto rendimiento, fibras sintéticas y no tejidos.

Tiempo de lectura: 12 min.

RadiciGroup entregó equipos de protección personal para médicos y trabajadores de la salud que luchan contra COVID-19

Material para EPP hospitalario fabricado y aprobado en tiempo récord

Las primeras 5.000 batas se donaron al hospital Papa Giovanni XIII, también gorras y cubrezapatos para proteger a los médicos, enfermeras y trabajadores de la salud que luchan día tras día contra el coronavirus. El área de negocio de RadiciGroup, especializada en la producción de no tejidos de alto rendimiento, ha dado vida a un proyecto que demuestra la flexibilidad de la gente de la provincia de Bérgamo y su capacidad para hacer frente a desafíos complejos. "Producir materiales de alto rendimiento es una rutina para nosotros", señaló Angelo Radici, presidente de RadiciGroup, "y nos preguntamos cómo podríamos ayudar en esta situación de emergencia. Por lo tanto, decidimos recurrir a las empresas locales, que se unieron rápidamente, para que establezcan una cadena de producción confiable y aprobada para fabricar el equipo de protección que tanto necesita nuestro personal médico ". RadiciGroup ya dispone de 10.000 metros de tejido, que ha superado la prueba de laminación con film plástico producido por la empresa local Plastik SpA.

"Nuestra colaboración con RadiciGroup se remonta a mucho tiempo", dijo Gianangelo Cattaneo, presidente de Plastik, "y pensamos en el Grupo como un socio en el que podemos contar. Cuando nos contactaron para este proyecto, nuestra respuesta fue un "sí" inmediato. A través de este proyecto, las empresas de Bérgamo podrían dar una respuesta concreta a la emergencia del coronavirus en nuestra región. Nuestra tarea fue laminar los no tejidos RadiciGroup con una película especial que hace que el tejido sea transpirable y antibacteriano y, por lo tanto, resistente a los agentes infecciosos".

Las pruebas del material para uso médico se realizaron y validaron en Centrocot en Varese.

Para el éxito del proyecto fue crucial la rápida respuesta de algunos confeccionistas locales que se involucraron inmediatamente en la producción de las prendas, de acuerdo con las especificaciones para EPI hospitalarios actualmente en uso proporcionadas por el Hospital Papa Giovanni XXIII de Bérgamo. "Fuimos muy cautelosos todo el tiempo y esperamos el resultado final de la última prueba", concluyó Angelo Radici ". De hecho, estábamos tratando con materiales que se utilizarían para proteger a las personas en el frente en su batalla diaria contra COVID-19. Teníamos que tener la certeza absoluta de que el equipo podía garantizar la seguridad de los trabajadores sanitarios. Ahora que finalmente ha llegado la aprobación, debo decir que estamos muy orgullosos, porque vimos de primera mano la voluntad de los emprendedores locales de unirse en este esfuerzo. Ahora estamos listos para ofrecer nuestra contribución durante esta crisis extremadamente severa que estamos atravesando ".

RadiciGroup donó los primeros 5.000 uniformes hechos al Hospital Papa Giovanni XXXIII de Bérgamo.

Posteriormente, el Grupo estará a disposición de las asociaciones médicas, hospitales y otras organizaciones sanitarias que puedan necesitar obtener la materia prima o recibir prendas EPI listas para usar (contacta con wecare@radicigroup.com).

RadiciGroup también ha participado en otras iniciativas solidarias: junto con Atalanta Bergamasca Calcio, el Grupo ha realizado una donación para la compra de toda la planta necesaria para canalizar oxígeno a 200 camas para pacientes con COVID-19 en el hospital de campaña construido por la Associazione Nazionale degli Alpini (Asociación Nacional de Soldados Alpinos Italianos) en el Recinto Ferial de Bérgamo. Además, el Grupo ha contribuido a proporcionar un escáner de TC portátil para el Hospital Bolognini en Seriate, Bérgamo, donde la máquina es necesaria para el diagnóstico de pacientes que presentan problemas respiratorios potencialmente debidos a COVID-19.

Radici Plastics Suzhou, una empresa de RadiciGroup con sede en la provincia de Jiangsu en China, se ha unido a una campaña de recaudación de fondos promovida por la comunidad italiana en Shanghai para enviar al Hospital Papa Giovanni XXIII en Bérgamo más de 20.000 mascarillas y otros dispositivos médicos que ya fuera todoentregado. Además, junto con Maglificio Santini y Plastik, RadiciGroup ha sido un actor líder en la cadena de suministro para la producción de máscaras de "molamia" ("no te rindas" en Bergamasque), parte del proyecto coordinado por los Fabricantes de Bérgamo 'Asociación, que ha llevado a la aprobación del producto por el Politecnico di Milano (Universidad Politécnica de Milán).

Máscaras protectoras para el rostro 1000 kits para médicos de Bergamo

RadiciGroup y Rimplast proporcionaron los materiales y la tecnología para el moldeo por inyección de marcos de viseras. Coordinadores del proyecto: Mille Respiri y FabLab

El moldeo por inyección como alternativa a la impresión 3D para una respuesta más rápida al trabajador de la salud necesidades de protección: éste era el objetivo de Radici-Group al donar su material, la poliamida 6

para la producción de 3.000 marcos de viseras protectoras para médicos.

ditorial Emma

Los marcos se moldearon en Rimplast, otra empresa de



Bérgamo, que inmediatamente hizo disponible su tecnología de moldeo de plásticos y especialistas.

La iniciativa nace como seguimiento a un proyecto realizado por los jóvenes miembros de el club Interact Bergamo, que durante las últimas semanas ha realizado 300 escudos protectores de visera en colaboración con FabLab (laboratorio de impresión digital 3D en la asociación de formación profesional Patronato San Vincenzo en Bérgamo). Usando tecnología de impresión 3D, los adolescentes produjeron marcos y los adjuntó a láminas de PVC para hacer máscaras de visera para más

protección (para ser usado además, no como reemplazo del EPP certificado) para cualquier trabajador que pueda entrar en contacto con posibles portadores de Covid-19. FabLab Bergamo luego se unió al "Easy Covid-19 Mille Respiri per Bergamo e Monza Iniciativa Brianza" para la distribución de protectores faciales a médicos de atención

primaria y pediatras en la provincia de Bérgamo. Este esfuerzo fue recibido con aprobación y, en solo unos días, el número de solicitudes de los dispositivos creció hasta el punto que se necesitaba una solución nueva y más rápida para satisfacer la demanda. "Ya estábamos trabajando con algunas empresas del área de Bérgamo en proyectos para el suministro de materiales, impresión 3D de válvulas de respirador e impresión 3D de marcos de visera ", dijo Nicolangelo Peduto, director de investigación y desarrollo de RadiciGroup High Polímeros de alto rendimiento. "Después de la respuesta positiva inicial de los médicos comenzamos a usar los primeros protectores de visera impresos en 3D, FabLab se puso en contacto con RADICI y nos preguntó si estaban dispuestos a ofrecer nuestros polímeros de ingeniería (Radilon ® S) para el moldeo por inyección de marcos. En ese momento, comenzamos a colaborar con Rimplast, que también había decidido involucrarse a la red solidaria. En cuestión de unos días, Radici entregó los materiales necesarios, realizó pruebas y produjo tres mil piezas. Nos produjo gran satisfacción el poder hacer este aporte al sistema sanitario, especialmente en las comunidades donde se encuentran los sitios de producción".

Los niños y niñas de FabLab fabricaron mil kits, cada uno con tres marcos, seis de PVC viseras y una hoja de instrucciones. Los miembros de "Easy Covid-19 Mille Respiri per Bergamo e Monza Brianza "se encargó de entregar los kits de visera a la Bergamo ATS [Agencia de Protección de la Salud], que luego distribuyó los kits a la atención primaria médicos y pediatras de la provincia de Bérgamo.

Materiales RadiciGroup para impresión 3D

RadiciGroup ha puesto a disposición su know-how de polímeros para la impresión 3D de piezas a utilizar en aplicaciones médicas. La impresión 3D es una tecnología que se caracteriza por su capacidad para dar una rápida respuesta a necesidades contingentes, como las exigencias actuales del sistema sanitario.

Se han creado Redes de colaboración que rápidamente han hecho posible satisfacer las necesidades de la comunidad.

La contribución también ha venido de TreedFilaments, que, a lo largo de estas últimas semanas, ha suministrado numerosos fabricantes de dispositivos con su monofilamento, el material necesario para la impresión 3D. El primer desafío asumido por RadiciGroup fue la impresión de válvulas Charlotte & Dave para la rápida conversión de máscaras de snorkel en máscaras de oxígeno para el tratamiento de pacientes con Covid-19. Luego, el Grupo pasó a la impresión de protecciones marcos de visera: versiones simples (FabLab) y más complejas (Asmtech), para las cuales RADILON® CS fue usado.

RadiciGroup ahora está experimentando con RADILON ® CS y RADILON ® D (productos de base biológica) para su uso en la impresión de máscaras que sean duraderas, higienizables y, por lo tanto, reutilizables, siendo el único requisito la adición de un filtro no tejido de un solo uso.

Radilon® Mixloy, una nueva gama de PA combina soluciones innovadoras para automoción, bienes de consumo y E&E

Maximizar el rendimiento de los polímeros en los productos finales mediante la mezcla de polímeros con diferentes propiedades era el objetivo de RadiciGroup High Performance Polymers. El resultado es su nueva gama de productos especializados con la marca Radilon® Mixloy. El material de la matriz para estos nuevos productos innovadores es la poliamida, el producto estrella de RadiciGroup, el único grupo industrial en Europa en la actualidad capaz de controlar todo su proceso de producción, desde los productos químicos poliméricos hasta los polímeros de ingeniería, incluido el reciclaje al final de su vida útil. La producción totalmente integrada verticalmente permite al Grupo realizar formulaciones a medida del cliente y desarrollar proyectos innovadores.

Específicamente, los productos Radilon® Mixloy se fabrican mezclando polímeros fácilmente disponibles en el mercado hoy en día a través de una tecnología de compatibilización desarrollada por el Grupo, que hace que las materias primas naturalmente inmiscibles sean miscibles.

"Por el momento, el desarrollo está enfocado en ciertos tipos de aleaciones", señaló Nicolangelo Peduto, gerente de Investigación y Desarrollo de RadiciGroup High Performance Polymers, "pero, en el futuro, planeamos agregar otros productos, con el objetivo de lograr propiedades que simplemente no son alcanzables con polímeros individuales. Uno de nuestros objetivos es poder cubrir la demanda proveniente de nichos de mercado. Además, gracias a nuestra producción de poliamida integrada verticalmente aguas arriba, tenemos a nuestra disposición varios tipos diferentes de polímeros que nos dan libertad de diseño al formular los nuevos Radilon® Mixloys".

Los materiales base para la oferta de productos Radilon® Mixloy desarrollados hasta ahora son PA 6, PA 6.6 y PA de cadena larga, algunos de los cuales están hechos de materiales de origen biológico, lo que aumenta el valor agregado de los productos.

Los productos Radilon® Mixloy presentan propiedades de alto rendimiento, que incluyen resistencia térmica, resistencia mecánica y apariencia de la superficie. También tienen baja densidad, dimensional estabilidad y excelente facilidad de procesamiento. Otras ventajas prometedoras de estas mezclas son la baja absorción de agua, las propiedades tribológicas mejoradas y la baja permeabilidad (efecto barrera). Hay muchos campos de aplicación para los productos Radilon® Mixloy. En el sector de la automoción, son ideales no solo para interiores de automóviles, donde las características más solicitadas son el aspecto y la resistencia química y térmica, sino también para las partes exteriores de la carrocería y del compartimento del motor.

En lo que respecta a los mercados de bienes de consumo e industriales, las nuevas mezclas pueden utilizarse para aplicaciones finales, como artículos deportivos, electrodomésticos y artículos para el hogar y carcasas de equipos electrónicos. Existen muchos usos innovadores para las mezclas

Radilon® Mixloy, por ejemplo, la impresión FDM 3D, debido a su facilidad de procesamiento, baja absorción de agua y mínima contracción.

RadiciGroup cierra el año 2019 con resultados positivos: Ventas 1.092 millones de euros y EBITDA 165 millones de euros

Los resultados del primer trimestre de 2020 se mantienen, pero el resto del año sentirá las consecuencias de la incertidumbre y las dificultades inducidas por la pandemia. No obstante, el Grupo se mantiene cautelosamente optimista sobre las perspectivas a largo plazo, al tiempo que impulsa la innovación, la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente y las comunidades.

RadiciGroup, una multinacional italiana con 3.100 empleados en 16 países, dedicada a los negocios de productos químicos, polímeros de ingeniería, fibras y no tejidos, cerró el año fiscal 2019 con ingresos por ventas consolidados de 1.092 millones de euros y un EBITDA de 165 millones de euros.

Los resultados obtenidos estuvieron en línea con las cifras presupuestadas y se lograron a través de la estrategia de focalización en aquellos negocios del Grupo que fueran estratégicos, sinérgicos y de interés a medio plazo. El objetivo del enfoque del Grupo era mejorar su posición competitiva y lograr un equilibrio general entre las áreas geográficas donde opera para reducir la dependencia de los mercados únicos y aumentar el flujo de caja para financiar nuevas iniciativas en sus negocios estratégicos.

Para mantener la competitividad y el desarrollo del Grupo en 2019 fue crucial la decisión de seguir asignando inversiones considerables, por un total de más de 45 millones de euros, a la constante actualización tecnológica de plantas y equipos, así como a la sostenibilidad empresarial. En particular, se asignaron 7,6 millones de euros para implementar las mejores técnicas disponibles, mejorar la eficiencia energética, la reducción de emisiones y las actividades de I + D destinadas a aumentar los procesos y productos de bajo impacto ambiental. Las inversiones realizadas en 2019 para promover el crecimiento de RadiciGroup elevaron la cantidad total asignada durante el período de cinco años 2015-2019 a 216 millones de euros.

En el frente de adquisiciones, en los primeros días de 2020 se completó la compra de acciones de Radici Plastics France SA, otorgando así a RadiciGroup una participación mayoritaria en la empresa francesa dedicada a la venta de polímeros de ingeniería. El Grupo también adquirió Zeta Polimeri Srl, una empresa italiana especializada en la recuperación de fibras sintéticas y termoplásticos. "Estamos complacidos con la forma en que el Grupo cerró el año 2019", dijo Angelo Radici, presidente de RadiciGroup. "Las cifras confirman la competitividad del mercado. Nuestra atención ahora estará centrada en la evolución del escenario global y el impacto inevitable de la crisis de salud COVID-19, que ha asolado al mundo entero desde principios de año. A pesar de que

ditorial

nuestras cifras se mantuvieron durante el primer trimestre de 2020, para el segundo y siguientes trimestres esperamos una recesión generalizada, aunque, a día de hoy, es imposible pronosticar con certeza cuáles serán los efectos reales de la pandemia en el la economía mundial lo será. Sin embargo, confiamos y creemos que nuestro Grupo ha puesto en marcha todas las estrategias necesarias para afrontar la situación de emergencia, gracias a nuestra sólida posición patrimonial y financiera, la diversificación geográfica y la eficiente organización productiva, además de nuestro gran esfuerzo de investigación y desarrollo. " En el actual escenario de incertidumbre global, RadiciGroup busca mantenerse competitivo aprovechando su trabajo de investigación e innovación para expandir su portafolio de productos, incluyendo productos obtenidos a partir de materiales de bajo impacto ambiental, y para crear nuevas oportunidades de mercado capaces de promover aún más la sustentabilidad de Empresas del grupo.

Alessandro Manzoni, CFO de RadiciGroup, comentó: "En 2019, asignamos más de 45 millones de euros a inversiones destinadas a mantener altos niveles de excelencia tecnológica e innovación para elevar la competitividad de nuestras empresas, salvaguardar el medio ambiente y promover el desarrollo de las comunidades locales. Estas opciones estratégicas fueron confirmadas por los resultados positivos registrados en 2019, que muestran una mejora en la posición financiera y los ratios de balance relacionados con respecto al año anterior. Las mismas opciones también quiarán nuestras acciones futuras. Justo en medio de la crisis del COVID-19, el Grupo tomó medidas para poner en marcha una cadena de producción made in Italy para la fabricación de batas y equipos de protección personal homologados para uso médico, haciendo así una valiosa contribución a la lucha contra la coronavirus. Hoy, el Grupo continúa con esta iniciativa, ya que se ha convertido en una actividad empresarial importante, en la que se realizarán más inversiones durante la segunda mitad del año ".

Siguiendo el objetivo de empezar de nuevo concentrándose en la innovación y la sostenibilidad, valores fundamentales en la visión de RadiciGroup, el Grupo ha fundado recientemente Radici InNova, un consorcio sin ánimo de lucro, que gestionará y coordinará todas las actividades de I + D estratégicamente importantes del Grupo., con el objetivo de desarrollar proyectos innovadores y generar valor para las comunidades locales.

De hecho, Radici InNova renueva y fortalece el compromiso de RadiciGroup con un modelo de desarrollo que logra un equilibrio entre la rentabilidad económica, por un lado, y la protección del medio ambiente y la equidad social, por el otro.

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





A member of Sinochem International

Miele elige el grado de ABS ELIX 118HF de alta fluidez para su nueva aspiradora sin cable, el modelo Triflex HX1

Tiempo de lectura: 3 min.



El fabricante de electrodomésticos de gama alta, Miele & Cie. KG (Miele) ha elegido el grado de ABS 118HF de alta fluidez de ELIX Polymers para su nuevo modelo de aspiradora sin cable Triflex HX1. ELIX Polymers desarrolló ese grado específicamente para esta aplicación, con mejores prestaciones reológicas que permiten reducir el grosor de pared de la carcasa de la aspiradora. ELIX Polymers, con sede en Tarragona (España), es uno de los fabricantes líderes de resinas de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS, por sus siglas en inglés) y derivados

Miele eligió el grado de ABS 118HF, personalizado en color gris, rojo y blanco, porque cumplía los requisitos principales de la empresa en relación con las siguientes propiedades: alta fluidez, estabilidad dimensional, buena resistencia al calor y acabados de alto brillo en

las superficies. La capacidad del grado para reducir el espesor de pared de las piezas supone a Miele un gran ahorro en lo que a consumo de material y tiempos de ciclo se refiere; lo cual se traduce en una mayor productividad.

«Estamos encantados de colaborar con un fabricante innovador de productos de gama alta de la talla de Miele» comentó Joachim Kroeger, Regional Sales Manager de ELIX Polymers. «Siguiendo el lema de Miele, "Siempre mejor", ELIX modificó la fórmula y mejoró las prestaciones reológicas a fin de proporcionar la mejor solución posible para el nuevo producto».

Al diseñar y desarrollar la innovadora aspiradora multifunción sin cable Triflex HX1, el objetivo de Miele era crear un producto con una batería de larga duración y con la misma potencia que una aspiradora convencional. La prioridad a la hora de seleccionar un material apropiado para las piezas de la carcasa del dispositivo de mano era minimizar el grosor de las paredes para reducir su peso. «Aparte de la capacidad de llenado de moldes, para seleccionar el material se tuvieron en cuenta las propiedades mecánicas, como la fuerza y la rigidez, así como el rendimiento y la estética de las piezas», explicó el especialista en materiales y desarrollo de procesos de Miele.

ELIX Polymers lleva años siendo un socio líder en desarrollo y un proveedor principal de termoplásticos de ingeniería de alto rendimiento utilizados en muchos electrodomésticos de la cartera de productos de Miele. «Nuestra relación con ELIX Polymers es excelente y lo consideramos un proveedor muy valioso y fiable, además de un buen socio de desarrollo para proyectos técnicos exigentes», declaró el director de compras estratégicas de Miele.

hwww.elix-polymers.com/es

B | E | C | K automation

...moves labels

Tecnología IML (etiquetado en molde) para aplicaciones alimentarias y no alimentarias

Tiempo de lectura: 6 min.

Beck Automation se expande en Portugal

- Inicia la Construcción de nuestro nuevo edificio en Portugal.
- Invertimos en el futuro para darle soporte a nuestros clientes.

Beck Automation AG está en su tercera generación desde su fundación en 1934.

¡Nuestra compañía hermana en Portugal, Robobeck Unipessoal LDA se está mudando!

En presencia de la familia, la gerencia y los funcionarios locales, se colocó la primera piedra de su nuevo edificio. Esta nueva expansión será de 30,000 pies cuadrados. y tiene espacio para más de 60 empleados. Nicolas Beck, propietario y CEO, reforzó el compromiso de continuar con la inversión en Portugal, y el desarrollo de la compañía en Suiza, así como la expansión de nuestra huella de servicio global.

Durante estos tiempos difíciles de CoVid-19, Beck Automation continúa invirtiendo en nuestro futuro para apoyar a nuestros clientes. Fecha de mudanza es la primavera de 2021.

Acerca de Beck Automation AG

Beck Automation AG, con sede en Oberengstringen, Suiza, es uno de los principales fabricantes mundiales de soluciones automatizadas para el etiquetado IML (etiquetado en molde) para aplicaciones de moldeo por inyección. Como empresa innovadora, pionera e innovadora, el negocio principal de Beck Automation es la decoración y el etiquetado de tapas, tinas, bandejas y cubetas para una amplia gama de aplicaciones tanto en la industria de Alimentos como en otras industrias.

Con un enfoque sólido para los exigentes requisitos específicos del cliente, Beck Automation crea sistemas robóticos IML altamente confiables y rentables, que se utili-



Michel Beck sienta las bases para nuestro nuevo edificio en Portugal

La familia Beck





Gestión de Beck Automation

zan en todo el mundo. Centrarse sistemáticamente en el área de aplicación de IML, garantiza a los usuarios la mejor tecnología en términos de calidad, rentabilidad, efectividad y longevidad.

El nivel de diseño del proceso y la calidad de las etiquetas son factores importantes para la fiabilidad del proceso, la reproducibilidad, la calidad de las piezas y la rentabilidad. Un sistema de automatización de alta calidad, que es igualmente impresionante en términos de disponibilidad, confiabilidad del proceso, estabilidad y longevidad, es crucial para el retorno de la inversión y el nivel de valor agregado.

Construir y mantener relaciones a largo plazo con socios del mercado a través de una política empresarial predecible y orientada al futuro determina el enfoque de gestión de lo que todavía es una empresa familiar, ahora en su segunda y tercera generación; Esta estrategia asegura los trabajos de personal dedicado y experimentado. En interés de todos los socios, clientes y empleados, la preservación de las estructuras tradicionales, una red establecida de socios y la adaptación con visión de futuro al cambio, forman la base para el desarrollo continuo y la inspiración de la compañía.

Beck Automation, establecida en 1934, celebró su 80 aniversario en 2014. Más de 750 sistemas de referencia subrayan la importancia global de la empresa. En 2016 se fundó la empresa Robobeck en Braga / Portugal. El nuevo sistema BASIC IML estandarizado se ensambla exclusivamente allí bajo administración suiza.

Cada año se producen entre 70 sistemas automatizados en la sede suiza en Oberengstringen, cerca de Zúrich y en Portugal. Beck Automation generó ventas de 19 millones de francos suizos en 2019 con 75 empleados.

PAMATEC S.A.

Contactos:

Ing Pedro Frankel <pl@pamatec.com.ar>
Martín Fränkel Pamatec <martinf@pamatec.com.ar>
Av. Olazabal 4700 Piso 13 A
(C1431CGP) Bs. As. - Argentina
Tel/Fax: +54 11 4524-7978 - Cel.: +54 9 11 5180 1669
www.pamatec.com.ar - www.beck-automation.com

El nuevo edificio con 30'000 pies cuadrados.



coperion k-TRON

La Última Generación de Control de Dosificador Coperion K-Tron presenta el KCM-III Nueva tecnología de control que ofrece mayor eficiencia del proceso

Tiempo de lectura: 6 min.

Coperion K-Tron se complace en presentar la última generación del controlador de dosificador KCM de comprobada eficacia. El KCM-III recientemente rediseñado tiene una diversidad de nuevas características, incluyendo una pantalla LCD más grande de 5 pulgadas, con una interfaz del usuario mejorada,

ayuda sensible al contexto, carcasa de acero inoxidable y capacidad de Ethernet integrada con Wi-Fi opcional. Con capacidad de Ethernet (cableada o inalámbrica), se puede acceder al KCM-III a través de una página web intuitiva del dosificador que incluye una interfaz del usuario con características completas. Además, el KCM-III está preparado para las funciones de Industrie 4.0 como el mantenimiento predictivo, opciones de servicio electrónico, eficacia general del equipo, detección de valores atípicos, optimización de la máquina y muchas más. El controlador KCM-III combina el accionamiento por motor y los módulos de control de un dosificador y sus

y generalmente se monta directamente en el dosificador, previamente cableado y probado en fábrica. Todas las funciones de configuración del motor, diagnóstico e interfaz del operador están integradas en la interfaz del usuario del KCM-III. Cada KCM-III incluye un paquete completo de software para admitir



componentes auxiliares El controlador KCM-III recientemente rediseñado ofrece una diversidad de características intuitien un solo componente vas y la mejora de la exactitud de la dosificación.

una amplia variedad de tipos de aplicación, tanto de lote como continua, de dosificadores de pérdida de peso para pesar dosificadores de cinta para medidores de flujo inteligentes. El controlador KCM-III es apto para uso en entornos ATEX 3D y está catalogado para áreas peligrosas NEC Clase II, División 2.

El KCM-III también incluye una CPU completamente nueva y potente con memoria extendida para permitir el almacenamiento de más archivos de registros y eventos, datos de rastreo y proceso. Como estándar se incluyen siete días de trazabilidad, pero está disponible una trazabilidad ampliada como parte de un paquete opcional de software.

La mejora de los algoritmos de control proporcionan una comunicación más rápida con el accionamiento del dosificador, el sistema de pesado y el equipo auxiliar, dando como resultado un control más preciso del sistema. En combinación con nuestra última generación de células de carga SFT (transductor de fuerza inteligente) (lanzada en 2019), el KCM-III ofrece una resolución de pesaje significativamente mayor – 8,000,000:1 en 20 ms. En conjunto, esto resulta en una mejor precisión de dosificación de corto plazo ya que el controlador reacciona rápidamente a los cambios en el sistema. Además de la memoria flash integrada, el KCM-III guarda todos los archivos clave en una tarjeta de memoria micro-SD. Los archivos de datos son todos legibles en PC, lo que simplifica la descarga o actualización de los archivos. Los archivos son accesibles a través de la web, Wi-Fi, FTP, memorias flash USB o sin conexión a través de la tarjeta micro-SD.

Conectividad ampliada para más opciones de control

Los controladores KCM-III equipados con la puerta de enlace Wi-Fi opcional crean su propia red de área local. Este punto de acceso Wi-Fi permite a un operador con las credenciales adecuadas de inicio de sesión acceder a cualquiera o a todos los controladores KCM-III conectados utilizando un teléfono, tableta, laptop (ordenador portátil) u otro dispositivo móvil para controlar el dosificador de forma remota, verificar su estado o acceder a los archivos. El KCM-III utiliza métodos de seguridad multifactor para garantizar que no ocurra un acceso no deseado en la Ethernet o Wi-Fi. Además, se proporcionan puertos USB para facilitar las conexiones a memorias flash u ordenadores portátiles para transferir archivos, realizar diagnósticos o actualizar el software. La conectividad con los sistemas PLC y DCS del cliente se proporciona a través del módulo de comunicaciones del puerto anfitrión del KCM-III, disponible en los protocolos ampliamente utilizados de Profinet y Ethernet/ IP, así como muchos otros.

El KCM-III actualmente admite más de una docena de idiomas, incluidos los idiomas gráficos como el japonés, chino y coreano. El teclado presenta modernos iconos intuitivos e independientes del idioma.

El nuevo y mejorado controlador KCM-III, junto con la nueva generación de tecnología de células de carga SFT, dan como resultado un mayor rendimiento del dosificador, mayor rapidez, precisión y fiabilidad en la historia de Coperion K-Tron. Franz Neuner, Director de Gestión de Productos, División de Equipos y Sistemas en Coperion, está entusiasmado con este nuevo producto: "Con nuestra última generación de controladores, hemos construido las bases para el futuro digital de nuestros dosificadores Coperion K-Tron.

La mejorada interfaz gráfica del usuario así como toda la nueva programación hacen al KCM-III más fácil de utilizar, y las opciones ampliadas de conectividad le brindan al usuario más posibilidades para controlar sus procesos. Con esta nueva tecnología podremos expandirnos en futuras áreas como la inteligencia artificial y el mantenimiento preventivo, ayudando a los fabricantes a hacer más eficientes sus procesos".

Coperion es la empresa líder del mercado internacional y en tecnología de sistemas de extrusión y compounding, sistemas de dosificación, instalaciones para productos a granel y servicios. Coperion diseña, desarrolla, fabrica y presta soporte a instalaciones, así como máquinas y componentes para las industrias del plástico, química, farmacéutica, alimentaria y de minerales. Coperion emplea a 2.500 personas en todo el mundo en sus divisiones Polymer, Equipment & Systems, and Service, y posee 30 sociedades comerciales y de ventas y servicio. Coperion K-Tron forma parte de la división Equipment & Systems.

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



Tiempo de lectura: 36 min.

Diseñan un artefacto para controlar el temblor esencial

Científicos y estudiantes trabajan en el diseño de un dispositivo para el tratamiento del temblor esencial en extremidades, padecimiento que sufre al menos un 1% de la población mundial. Los especialistas indicaron que una gran cantidad de personas que padece de temblor esencial está mal diagnosticada. Se trata de una enfermedad genética y hereditaria que suele manifestarse a partir de los 40 años.

El proyecto es dirigido por el ingeniero Andrés Airabella y obtuvo el segundo premio en el Concurso Universitario de Innovación. La idea inicial fue la de realizar un aparato para medir y tratar de anular los síntomas del temblor esencial, un trastorno del sistema nervioso (neurológico) que causa movimientos involuntarios y rítmicos. Sin embargo, las distintas capacitaciones y la transdiciplinariedad que necesita cada uno de los equipos para presentarse permitió que la iniciativa se vuelva más amplia."Nuestra idea de crear un apa-

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias

rato para suprimir el temblor esencial terminó siendo un conjunto de herramientas, técnicas y aparatos que incluyen profesionales médicos, psicólogos, psicomotricistas, que brindan una solución para el diagnóstico y el tratamiento del temblor", indicó Airabella a Argentina Investiga.

Uno de los panoramas que la investigación exhaustiva y el trabajo en equipo les permitió conocer es que, alrededor del mundo, el 1% de la población tiene temblor esencial y muchas de esas personas están mal diagnosticadas. Por ello, se les habilitó a los profesionales la posibilidad de emprender acciones previas a la colación del aparato para suprimir el temblor. Entre ellas, analizar el temblor desde el punto de vista del movimiento y de las señales eléctricas que se generan y el poder trazar los perfiles neuropsicológicos de los pacientes. Estas instancias de trabajo permitieron definir la propuesta del equipo de una manera integral. De esta manera, cuando un paciente sospeche que tiene temblor esencial, lo primero que se le hace es un conjunto de entrevistas para trazar su perfil. A partir de ello comienza a investigarse de qué manera puede tratárselo. "Primero, es necesario diagnosticar que efectivamente se trata de temblor esencial y, después, decidir si se le puede colocar un aparato. Para cada paciente diseñar





un tratamiento específico (...) Toda la cadena sería diagnosticar, elegir el tratamiento y hacer un seguimiento", afirmó el científico.

El temblor esencial no tiene cura, lo único que se puede hacer es minimizar los síntomas a través de las técnicas que se dispongan. "Ver la cantidad de gente mal diagnosticada nos dio la pauta de que había mucho para trabajar y que era más potable trabajar en diagnosticar mejor que en intentar un tratamiento mejor", agregó. El temblor esencial es genético y hereditario; se manifiesta más a partir de los 40 años. Una de cada veinte personas lo padece a partir de los 40 años y una de cada cinco a partir de los 60. También hay casos en niños muy pequeños que comienzan con algunos síntomas. "El proyecto en sí contempla que cualquier paciente, sin importar la edad, pueda ser ingresado y tratado utilizando todas nuestras técnicas". El aparato que diseñan los profesionales se coloca como si fuera una manga y para el paciente no implica un mayor peso que llevar una remera manga larga y un reloj, si lo requiere, en la zona a tratar. En ese reloj va una pegueña computadora que levanta la información de los sensores a lo largo de toda la manga, que puede ser del tamaño de la extremidad afectada (mano, antebrazo, brazo, hombros).

La computadora censa la actividad electromiográfica, es decir, los impulsos eléctricos que generan los músculos cuando se mueven. Como dichos movimientos pueden realizarse de manera voluntaria o no, el aparato distingue su origen, para que, en el caso de aplicar una estimulación inversa, no frene el brazo. El aparato enviará la información a otro dispositivo que almacenará los datos, para luego procesarlos a fin de diseñar el tratamiento personalizado del paciente.

"Hay personas que tienen temblor en la mano, el antebrazo, el brazo, los hombros, o en la voz. Hay personas que tienen en alguna parte, otros en todas. No importa la edad, importa que se trate a la persona de la forma adecuada, de acuerdo a lo que tenga", agregó Airabella.

Próximos pasos

Obtener el segundo premio en el concurso universitario de innovación fue para el director del proyecto un impulso, tanto en lo emocional como en lo económico, para potenciar el trabajo del equipo. "Salir segundos nos dio la pauta de que el proyecto está bueno y que quizás sea el comienzo de algo más grande. Vimos la finalización del concurso como el inicio, el empujón que necesitábamos para salir, buscar inversores y poder arrancar", dijo.

Desde el equipo, esperan en los próximos dos años te-

ner un protocolo de diagnóstico y de las técnicas, y que el aparato ya esté listo para empezar a usarse. A largo plazo, uno de los objetivos fundamentales de Airabella es que quienes padezcan temblores esenciales puedan conocer el trabajo que han realizado como equipo.

"Estamos haciendo hincapié en conectarnos con los centros de salud de San Luis; queremos empezar por lo regional, porque queremos validar las propuestas poco a poco (...) Estamos llegando a la gente de distintas maneras, a través de las redes, del boca en boca y asistir a eventos en los que se presenten aparatos y tecnología para la salud", sostuvo.

Consultado acerca de cómo imagina el acceso del tratamiento para los pacientes, Airabella sostuvo que las técnicas de diagnóstico y protocolos son pensadas para realizarse de manera libre y gratuita, como eje científico del proyecto. Mientras tanto, con respecto al aparato, que es lo que tiene en sí costo físico, piensan realizar un modelo de suscripción, y a los médicos o clínicas interesadas en usarlos les entregarán una cantidad de aparatos. De esta manera, el paciente pagará por él solo cuando lo necesite.

"Nuestra idea es que el paciente no tenga que estar todo el día o todos los días utilizando el aparato, sino diseñar un mejor tratamiento para ello. El paciente pagando un dólar por día podrá acceder a su uso, este costo para la persona que padece temblor esencial no es nada, ya que es un salto significativo en su calidad de vida", afirmó.

Otro de los objetivos a largo plazo que el equipo se propone, es el de lograr que las obras sociales y mutuales empiecen a utilizar este tipo de tratamientos. Equipo de trabajo

Lo conforman científicos y estudiantes de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL). Está dirigido por Andrés Miguel Airabella, Ingeniero Electrónico egresado de la UNSL (2009), lo acompaña Julio Dondo, Ingeniero Electricista Electrónico y Doctor en Ingeniería. También trabaja la Ingeniera en Electrónica Astri Edith Andrada Tivani; Eduardo Gastón Amaya, Ingeniero Electrónico, quien se desempeña como docente en la UNSL, María Evangelina Estrada, Licenciada en Psicología y el médico neurólogo Miguel Abrahín Durisch. El equipo también está compuesto por los estudiantes María Inés Morici, de la Licenciatura en Psicomotricidad, y Emanuel Alfredo Cortez Médici, Facundo Martín Suarez y Raúl Ricardo Ginart, de Ingeniería en Electrónica con orientación en Sistemas Digitales.

Desarrollan una mano ortopédica de bajo costo que responde las órdenes del cerebro

Fue probada con éxito en personas voluntarias. Es para quienes sufren la ausencia de miembros superiores por amputación o malformación congénita. Se trata de una tecnología creada por investigadores de la Facultad de Ingeniería. Permite que una mano artificial capte y ejecute las señales nerviosas que accionan los músculos del antebrazo. También tiene sensores que le devuelven al paciente la percepción del tacto. No hay en el mercado una prótesis de este tipo de origen nacional. Las importadas cuestan alrededor de 20 mil dólares, unas 45 veces más que este dispositivo diseñado aquí.

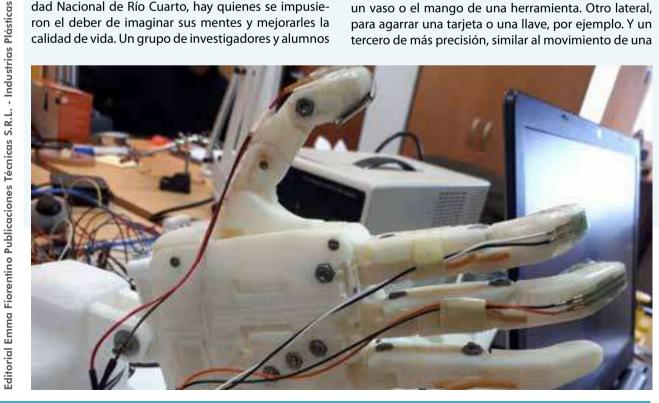
Destapar una botella de agua, tomar una lapicera de la mesa o tan sólo pellizcar la uva de un racimo parecen acciones sencillas, que cualquiera podría ejecutarlas inconscientemente. Pero para quien padece la ausencia de uno de sus miembros superiores, por amputación o malformación congénita, no poder interactuar con el mundo que lo rodea de la misma manera podría ser un trauma doloroso. Sin embargo, en la Universidad Nacional de Río Cuarto, hay quienes se impusieron el deber de imaginar sus mentes y mejorarles la calidad de vida. Un grupo de investigadores y alumnos

- Año 35 - N° 254 - Julio/Agosto 2020

avanzados de la Facultad de Ingeniería desarrolló una tecnología que permite que una mano artificial pueda obedecer las señales nerviosas del cerebro de una persona que ha perdido esa extremidad.

Cuenta con sensores capaces de leer e interpretar, a través de una minicomputadora alojada en su interior, los impulsos eléctricos que el sistema nervioso envía a los músculos del antebrazo amputado. Está fabricada con una impresora 3D y, hasta ahora, no hay en el mercado una prótesis de este tipo de origen nacional. El dispositivo tiene una interfaz bidireccional. Por un lado, capta, interpreta y ejecuta las órdenes del sistema nervioso, pero también envía señales en la dirección opuesta, desde la prótesis al cerebro, intentando emular el sentido del tacto. Los ingenieros universitarios ya realizaron las primeras pruebas con voluntarios y los resultados fueron "alentadores", según comentaron. Los ensayos proporcionaron una valiosa información que permitió ajustar el diseño computacional y mecánico

La mano artificial cuenta con sensores en todos los dedos y en cada una de las articulaciones, de manera tal que, cuando toma contacto con un objeto, se produce una vibración en el antebrazo similar a la de un teléfono celular. Con esa información, la persona puede regular la fuerza que debe aplicar para sostenerlo o levantarlo sin que se caiga ni se rompa por la falta o exceso de la presión que ejerce. La prótesis es capaz de realizar tres tipos de agarre: Uno de fuerza o circular, para asir un vaso o el mango de una herramienta. Otro lateral, para agarrar una tarjeta o una llave, por ejemplo. Y un tercero de más precisión, similar al movimiento de una





Argentina Inv Divulgación Científica y Noticias

pinza, que permite tomar objetos más pequeños con los dedos índice y pulgar. Una de sus ventajas es que no emplea ningún mecanismo invasivo para el cuerpo humano. La sujeción al antebrazo se realiza por medio de un encastre en forma de cono, que tiene electrodos dispuestos estratégicamente para captar los impulsos eléctricos de los músculos a nivel superficial, es decir, sólo al contacto con la piel.

Reconstruir la autoestima

El proyecto no apunta sólo a recuperar una función motora. Es más que eso. Es reconstruir la interrelación de la persona con su mundo. Es devolverle la autoestima y sus capacidades corporales, mejorar su desempeño laboral y liberarle de los estigmas del denominado síndrome del "miembro fantasma" que sufren los amputados, es decir, de esa frustrante percepción psicológica de que la extremidad todavía sigue unida a su cuerpo y que está funcionando como solía ser.

Sin embargo, el desafío de los investigadores es aún mayor. Lograr que esta tecnología tenga un costo accesible para los sectores más populares. Ocurre que las prótesis más económicas que se encuentran en el mercado tienen muy escasa funcionalidad. En el otro extremo, existen dispositivos importados de gran desarrollo y con mejores prestaciones, pero cuyo valor en moneda extranjera espanta, ya que no baja de los 20 mil o 25 mil dólares.

Esta compleja realidad es la que motivó el trabajo de los investigadores, que se plantearon diseñar una mano artificial de bajo costo, pero con la mejor funcionalidad posible, y estiman que su valor al día de hoy no debería superar los 20 mil pesos.

El doctor Juan Fontana es quien coordina este equipo de trabajo, que además integran el doctor Ronald O'Brien, los alumnos avanzados Gonzalo Oviedo, Martín Pronotti y Mariano Sosa, y que, a su vez, forman parte del Grupo de Acústica y Vibraciones de la Facultad de Ingeniería, que dirige el doctor Leonardo Molisani. Fontana también forma parte del Laboratorio de Metrología, dependiente del Departamento de Mecánica de esa unidad académica.

Se graduó de ingeniero electrónico en la Universidad Nacional de Córdoba. Realizó un doctorado en Ingeniería Biomédica en Luisiana, Estados Unidos. Hace seis años retornó al país con una beca posdoctoral de CO-NICET para trabajar en la Universidad Nacional de Río Cuarto, donde actualmente es Investigador Asistente de ese organismo científico y docente en la carrera de Ingeniería Mecánica.

Fuerza y delicadeza

La complejidad estructural de la mano humana permite que se reúnan en un mismo órgano funciones muy dispares que abarcan, desde acciones motoras que

requieren de una gran fuerza, hasta aquellas que demandan mucha delicadeza. Así como puede sostener firmemente el mango de un pico o una pala, es capaz de enhebrar suavemente un hilo en el ojo de una aquja. Si bien la tecnología jamás podrá igualar esas destrezas, la prótesis que diseñaron los investigadores universitarios busca reemplazar buena parte de la función motora de aquellas personas que han perdido una mano, ya sea por accidente o por alguna malformación

Fontana comentó: "La idea es que estas personas puedan manipular obietos y desempeñarse con normalidad en su vida diaria. Pero, además de esta función motora, el objetivo es devolverles a las personas la función sensorial; es decir, el sentido del tacto".

Explicó: "Cuando uno sufre la amputación de una mano pierde dos vías de información. Una es la motora, o sea aquella por la cual el cerebro le ordena a la mano qué debe hacer y cómo hacerlo, qué objeto agarrar y con qué fuerza. La persona lo hace inconscientemente, pero nosotros no podemos ignorarla. La otra, es la que se obtiene a través del tacto y le proporciona al sistema nervioso todo tipo de datos sobre el medio que nos rodea"

Con los sensores, la prótesis interpreta los estímulos nerviosos que el cerebro envía a través de los músculos que quedaron remanentes en el antebrazo o el muñón. Dicho de otra manera, se produce una contracción que la mano ortopédica logra captar por medio de electrodos simples.

La mano artificial tiene su propia computadora, que procesa la información que recibe de los impulsos nerviosos del antebrazo, la interpreta y la transforma en una orden que activa los motores de la prótesis. Todo es parte de un proceso que se resuelve en cuestión de décimas de segundo.

Es un conjunto de complejos mecanismos estudiados y diseñados al más mínimo detalle, para que pueda alcanzar el mayor rango de movimiento y sensibilidad posible. Cada orden debe ser ejecutada en no más de medio segundo. Dijo Fontana: "La persona no debe experimentar sensaciones de retardo en el accionamiento de la prótesis, porque eso la perturbaría al punto de no resultarle funcional y la dejaría de usar".

Una buena noticia para los pacientes es que este dispositivo no es invasivo en lo absoluto, lo cual descarta cualquier posibilidad de rechazo por parte del organismo. Sólo tiene un encastre, con la forma de un cono, que se conecta al muñón. Allí se encuentran electrodos dispuestos para captar los impulsos eléctricos de los músculos a nivel superficial, a partir del contacto con la piel, señaló el director del proyecto. Sin embargo, advirtió el especialista: "La mano humana es sumamente compleja. Es capaz de ejecutar un sinnúmero de funciones, algunas con altísima precisión y delicadeza, y otras

que demandan mucha fuerza. El rango de destrezas es muy grande y casi imposible de replicar. Por eso, lo que hacemos en nuestro laboratorio es simplificar esos procesos, para que la prótesis no sea tan elemental, pero que tampoco tenga una complejidad tecnológica tal que eleve sus costos a niveles imposibles de afrontar. En otros países se consiguen prótesis de alta tecnología, pero a valores que oscilan entre 20 mil y 25 mil dólares. Nuestro proyecto apunta al desarrollo de una prótesis de bajo costo, es decir que no supere los 20 mil pesos, pero que les permita a las personas llevar adelante su vida diaria con cierta comodidad. Por ejemplo, que la persona pueda tomar objetos de diferentes formas y tamaños con precisión". En el laboratorio del Grupo de Acústica y Vibraciones se encuentra una impresora 3D que se encarga de esculpir en material plástico las delicadas piezas de la mano robótica, previamente diseñadas en computadora. Indicó Fontana: "Nosotros diseñamos cada una de las partes de la mano y después las imprimimos aquí mismo en nuestro laboratorio. Esto nos permite, a la vez, probar las diferentes piezas y mecanismos, corregir errores, rediseñarlos en la computadora y volver a imprimirlos para mejorar su funcionamiento".

Un producto nacional y accesible

Fontana destacó: "Hasta ahora, no hay en el mercado prótesis de este tipo de origen nacional", aunque en otras universidades del país hay investigaciones basadas en ideas parecidas. El especialista precisó que ya se hicieron las primeras pruebas con voluntarios no amputados y, en particular, con una persona con una amputación a nivel del antebrazo. Destacó: "Obtuvimos resultados alentadores y valiosa información que nos permitió ajustar el diseño computacional y mecánico. Básicamente, se probaron los algoritmos que le permiten a la computadora reconocer las señales eléctricas que el cerebro envía al músculo y que después activan el funcionamiento de la mano".

Precisó: "Estas pruebas nos permitieron ajustar la precisión de la prótesis, pero también pudimos hacer mediciones de fuerza en los dedos, para que el cerebro pueda entender qué está haciendo la mano y en qué posición se encuentra. De alguna manera, buscamos devolverle artificialmente al cerebro las sensaciones del tacto a partir de vibraciones que producen pequenos motores, como los que tienen los teléfonos celulares. Estas vibraciones le informan al cerebro que la mano hizo contacto con el objeto, una percepción que no poseen todas las prótesis que hay en el mercado. Para ello, la mano cuenta con sensores en todos los dedos y en cada una de las articulaciones. Cuando la mano toca un objeto, comienza a vibrar y a partir de allí la persona podrá regular cuánta fuerza debe aplicar para sostenerlo o levantarlo sin que se caiga o se

ditorial Emma

rompa. La fuerza que aplique la mano dependerá de la contracción que haga el músculo, que -como dijimoses captada a través de los sensores del encastre".

Entrenamiento virtual

El uso de la prótesis requiere de la práctica y la adaptación de quien la usa. Por eso, este grupo de investigadores universitarios está desarrollando, simultáneamente, un dispositivo de entrenamiento virtual muy parecido a un videojuego, aunque en este caso el proyecto todavía se encuentra en una etapa incipiente. Una mano ortopédica, como sea, siempre será un dispositivo más o menos extraño para la persona que la necesita. Esos videojuegos motivan a los pacientes a realizar una serie de ejercicios y movimientos que los irán familiarizando con lo que después será el uso práctico de la prótesis. Se trata, en definitiva, del diseño de un sistema que permitirá trabajar el movimiento y el entrenamiento cognitivo.

Diseñan mano biomédica que será manejada con la contracción o relajación de un músculo

Un proyecto avanza en un prototipo de mano biomecánica controlada por señales electromiográficas, producidas durante el proceso de contracción y relajación de un músculo. La meta es lograr un prototipo que maximice la ergonomía y confort para el paciente, aportando una solución a personas con la amputación de la mano o de la primera parte del brazo.

Las prótesis mioeléctricas" data-toggle = "tooltip" title = "Prótesis eléctricas controladas por medio de un poder externo mioeléctrico. Son el tipo de miembro artificial con más alto grado de rehabilitación. Sintetizan el mejor aspecto estético, tienen gran fuerza y velocidad de prensión.">prótesis mioeléctricas trabajan con señales electromiográficas (EMG), señales que se generan de actividades musculares que incluyen contracciones musculares o la dinámica del movimiento de miembros.

El diseño de prótesis mioeléctricas presenta un gran desafío ya que combina la electrónica de avanzada y el procesamiento de señales electromiográficas.

En la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) de la UNNE, el Grupo de Ingeniería Biomédica desarrolla diversos proyectos orientados al estudio y procesamiento de señales biológicas.

Fruto del conocimiento generado en el grupo de investigación y de la búsqueda de transferencia al me-



stiga

Argentina Investig Divulgación Científica y Noticias Universitar



dio, surgió la iniciativa de diseñar y construir una mano biomédica controlada por señales electromiográficas (EMG), destinada a la rehabilitación de pacientes con

La meta es lograr un prototipo que maximice la ergonomía y confort para el paciente, según explican Christian Torres Salinas, becario de investigación, la doctora María Inés Pisarello y el doctor Jorge Monzón, investigadores que llevan a cabo el proyecto. Comentaron que el prototipo está destinado a aportar una solución a personas con la amputación de la mano o de la primera parte del brazo.

Detallaron que una persona si no tiene la extremidad, igualmente, al mover el muñón genera la contracción del músculo, lo que emite una señal electromiográfica que puede ser aprovechada para mover un motor, en este caso, de la mano ortopédica o prótesis. En el marco del proyecto, los investigadores avanzaron en el diseño y construcción de un prototipo que fue impreso en 3D, en material de nylon, con cuerdas que permiten realizar los movimientos de los dedos.

La mano cuenta con un motor, una batería y un sensor, en un circuito que se ubica entre la mano y el muñón del paciente.

Con el prototipo diseñado e impreso, los investigadores iniciaron una etapa de ajuste y resolución de cuestiones prácticas, como optimizar la batería en busca de menor tamaño y máxima duración, lo mismo que el motor, emisión de ruido del motor, ubicación de cableados, entre otros aspectos.

Además, deben avanzar con la parte de programación y reconocimiento de las señales electromiográficas generadas por el músculo y que son captadas por sensores, los cuales pueden ubicarse en el hombro o la primera parte del brazo.

También queda resolver cuestiones vinculadas a ruidos externos que pueden afectar la lectura de las señales electromiográficas, así como la realización de las mediciones de fuerza de la mano biomédica.

"El objetivo, en una primera etapa, es lograr una mano con función de agarre, sin sensibilidad al tacto, pero que cuente con la fuerza necesaria para satisfacer distintas necesidades del potencial usuario" explicó Torres

Por su parte, Pisarello comentó que el prototipo diseñado v construido actualmente cumple los obietivos esperados para esta instancia del proyecto, por lo cual son alentadoras las expectativas de cómo se podría optimizar el prototipo con las tareas de ajuste en las que trabajan.

Una etapa también prevista es la de realizar pruebas de la mano con pacientes amputados de mano o primera parte de brazo, lo cual introducirá nuevas necesidades a resolver, así como también favorecerá incluir mejoras en las prestaciones.

Según los investigadores, en el diseño de la mano, además de considerar cuestiones de estructura y funcionamiento de la prótesis y lectura de las señales electromiográficas, también requiere contemplar aspectos "sociales", relacionados con su uso por parte de las personas beneficiadas.

Monzón comentó que el diseño y construcción de prótesis de mano es más complejo que las prótesis de una pierna u otra parte del cuerpo, porque la mano tiene más de 200 músculos y muchas funciones.

Por ello, los miembros del proyecto tienen en claro que

el prototipo en el que trabajan estará sujeto a continuas mejoras, así como a atender las necesidades específicas de los potenciales usuarios.

El prototipo actual es de bajo costo, lo cual constituye una variable importante debido a que la cuestión presupuestaria suele representar una limitación en la adquisición de prótesis.

POSTA, el proyecto que vincula a personas en situación de discapacidad con creadores de tecnologías asistivas

"Proyectos Open Source de Tecnología Asistiva" (POS-TA) es un portal web que, bajo la filosofía del open source, agrupa y organiza bocetos, planos e instrucciones listos para replicar, adaptar o crear soluciones tecnológicas, dirigidas a mejorar la calidad de vida de personas con discapacidad. Es una iniciativa de un equipo interdisciplinario de profesionalesde la UNC, en colaboración con la Università luav di Venezia.

- Julio/Agosto 2020

Un mapa digital que ayuda a las personas con movilidad reducida a reconocer de antemano el estado de rampas. Una prótesis funcional de mano diseñada para amputaciones bajo codo. Un soporte para tablet acoplado a silla de ruedas. La implementación de Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa como formas de expresión alternas al lenguaje hablado para compensar las dificultades de comunicación. Éstas

son algunas de las "recetas" que se pueden encontrar en POSTA (www.postaproject.org), un repositorio web que reúne soluciones tecnológicas destinadas a resolver necesidades de personas con discapacidad.

En este espacio virtual es posible acceder, actualmente, a 20 proyectos open source, cada uno con planos, instrucciones y videos ilustrativos para replicarlos, adaptarlos o tomarlos como punto de partida para nuevas creaciones. Semanas atrás, la iniciativa fue declarada de interés cultural por la Municipalidad de Córdoba (resolución 108/19 de la Secretaría de Cultura del gobierno municipal). "El portal nace para juntar demanda con oferta de tecnología asistiva. Muchas personas e instituciones que tienen necesidades de este tipo y muchas otras personas e instituciones hacen estas tecnologías, pero que no se conocen. El objetivo es vincularlos y formar una comunidad", apunta Diego Beltramone, director de la escuela de Ingeniería Biomédica de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales en conjunto con la Facultad de Ciencias Médicas de la UNC y principal impulsor de la iniciativa en Argentina. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de mil millones de personas viven en el mundo con alguna forma de discapacidad y, de ellas, casi doscientos millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. Para la Organización de las Naciones Unidas (ONU), las personas en situación de discapacidad tienen menos oportunidades económicas, peor acceso a la educación y tasas de pobreza más altas, principalmente por la falta de servicios (información y transporte, entre otros) y porque tienen menos recursos para defender sus derechos. La entidad también afirma que una vez eliminados los obstáculos para su integración, estas personas pueden participar activa y productivamente de la vida social y económica de sus comunidades.

Trabajo cooperativo





La cátedra Ingeniería en Rehabilitación de la carrera de Ingeniería Biomédica (UNC), de la cual Beltramone es profesor titular, desde hace años dedica buena parte de sus esfuerzos a resolver necesidades reales de las personas en situación de discapacidad mediante el uso de tecnologías. En esa línea se inscribe el lanzamiento de POSTA. "La idea comenzó a tomar forma cuando conocí a Maximiliano Romero, un diseñador industrial cordobés que vive hace muchos años en Italia y trabaja, como nosotros, en tecnología asistiva. Allí surgió la iniciativa de hacer una plataforma web, donde compartir proyectos a nivel mundial, con filosofía open source", relata Beltramone. El proyecto finalmente se concretó cuando se presentaron en la convocatoria "VII Programa Ejecutivo de Cooperación Científica y Tecnológica para los años 2017-2019", del entonces Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina y el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional de Italia. La propuesta, que resultó seleccionada, fue presentada en forma conjunta entre la Universidad Nacional de Córdoba y la Università luav di Venezia, con Romero como director del proyecto en Italia, y Beltramone como director en Argentina.La idea es formar comunidad, vincular a creadores y creadoras (ingenieros/as; diseñadores/ as; programadores/as, kinesiólogos/as, entre otros/as) de tecnologías asistivas con personas que requieren de las mismas. "Se pueden tomar proyectos que otros cargaron, pero también se pueden subir nuevos proyectos o acceder a uno anterior y hacerle una modificación que suponga una mejora. Es decir, se pueden tener distintas versiones de un proyecto inicial", detalla el ingeniero.

Además de Beltramone y Romero, también forma parte del equipo de trabajo Marcela Rivarola, directora de la Escuela de Kinesiología y Fisioterapia de la UNC. La iniciativa cuenta, además, con el apoyo de la Facultad de Lenguas de la UNC, que realizó las traducciones del portal y de cada uno de los proyectos al inglés, italiano y portugués, una tarea coordinada por Patricia Meehan

Ideas al alcance de todos

El portal POSTA está ideado desde la filosofía open source, que se originó en el ambiente del desarrollo de software y se utiliza para definir un estilo o modalidad de programación que deja el código fuente del programa al alcance de todos. Cualquier persona, con los conocimientos suficientes, puede modificarlo, compartirlo o ambas cosas. En la actualidad, gracias al avance de la tecnología, internet y las técnicas de fabricación digital (impresión 3D, corte láser, routers, etcétera), el alcance del término 'open source' es más amplio. Se habla prácticamente de una ideología: The open source way, una corriente basada en cinco principios: intercambio y difusión ilimitada de información, partici-

pación, prototipado rápido, meritocracia y comunidad. "La filosofía open source está instalada desde hace algunos años y por suerte se encuentran muchos sitios con la misma lógica como Thingiverse o Instructables, pero son generales: se comparte desde cómo hacer un bizcochuelo y cómo cambiar el aceite al auto hasta cómo hacer una mano robótica. Son grandes sitios y muy útiles, pero generales", opina Beltramone. Y añade: "Cuando una persona con discapacidad o sus familiares necesitan algo, estos sitios son demasiado extensos y no encuentran tan fácil lo que están buscando. Por eso surgió como idea hacer un sitio con este mismo principio, pero específico sobre tecnología asistiva".

Proyecto | "Plataforma Web de Dispositivos y software open source para personas en situación de discapacidad y accesibilidad".

Directores | Diego Beltramone (Facultad de Cs. Exactas, Físicas y Naturales, UNC), Maximiliano Romero (Università luav di Venezia).

Colaboradores | Marcela Rivarola (Escuela de Kinesiología y Fisioterapia, Facultad de Cs. Médicas, UNC); Diego Speroni, Pablo Ortiz Diaz y sus alumnos (Carrera de Diseño Industrial, Facultad de Arquitectura, UNC); Lucía García Giacosa (tesista de Ingeniería Biomédica, UNC); Albano García (tesista de Analista de Sistemas, Colegio Universitario IES Siglo 21); alumnos de Disegno Industriale e Multimedia (IUAV).

Marco | VII Programa Ejecutivo de Cooperación Científica y Tecnológica para los años 2017-2019 entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina (MINCYT) y el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional (MAECI), Italia.

Desarrollan un bastón y anteojos inteligentes para personas con discapacidad visual y ceguera

Un equipo conformado por investigadores y alumnos de la Facultad de Informática desarrolla un kit tecnológico para personas ciegas y disminuidas visuales. El prototipo comprende un bastón y anteojos inteligentes conformados por sensores de proximidad infrarrojos para facilitar la movilidad, el tránsito y la autonomía personal del usuario.

Uno de los datos salientes de esta tecnología es que permite detectar obstáculos tanto a nivel de la cintura para abajo como hacia arriba, hasta la altura de la cara. Es que el sensor incorporado a los anteojos per-



mite reconocer la presencia de obstáculos en altura, tales como aleros, techos y hasta ramas de árboles. En tanto, el sensor del bastón no sólo reconoce objetos a media y baja altura, sino que además cuenta con la capacidad de detectar humedad y advertir sobre la presencia de charcos y pisos mojados, que podrían significar un riesgo para la movilidad.

De este modo, la UNLP suma un gran avance al desarrollo local de la denominada tecnología wearable –o vestible, según su traducción literal-. Se trata, en líneas generales, de dispositivos electrónicos que se llevan sobre, debajo o incluido en la ropa y accesorios. Una de sus características principales es que permite la multitarea, por lo que no requiere dejar de hacer otra cosa para ser usado y puede actuar como extensión del cuerpo o mente del usuario.

El particular invento funciona de modo tal que, al detectar un obstáculo, emite una alerta al usuario por medio de sonido y vibración, que puede manifestarse en el mismo bastón o en el teléfono celular a través de una aplicación móvil conectada vía bluetooth. Este software, que está en proceso de desarrollo, es un complemento que genera la comunicación bidireccional entre el dispositivo móvil y el bastón, permitiendo configurar algunos parámetros como la función de habilitar el sonido/vibración/mensajes de alarma o conocer el nivel de la batería.

Ivana Harari, coordinadora del proyecto, sostuvo que "en la actualidad los avances tecnológicos respecto a Internet de las cosas (IoT), como la tecnología wearable y móvil, se encuentran cada vez más a disposición, por lo que se puede aprovechar para mejorar la calidad de vida de las personas, y más aún de aquellas con problemas visuales y ceguera".

Editorial Emma Fiorentino Publicacior

Harari agregó que "el kit de anteojos y bastón wearables son parte de una tecnología que permite la interacción de forma continua con el usuario, sensando su entorno y actuando en función de ello. También posibilita una comunicación entre los mismos dispositivos y su interacción con una aplicación móvil que incluye una interfaz adaptada, simple y accesible para poder gestionar dichos dispositivos y configurarlos en forma autónoma".

Actualmente, el prototipo se encuentra en proceso de desarrollo, con la particularidad de que en cada una de las etapas de testeo participan tres estudiantes ciegos que cursan en la facultad de Informática. Ellos son Maximiliano Vázquez, Tomás Falco y Walter Mendoza, quienes trabajan activamente para analizar su funcionalidad, testear su diseño, validar su ergonomía y evaluar el impacto, permitiendo una retroalimentación y adecuación permanente.

Por su parte, los tesistas de Informática Paula Altoaguirre y Rodrigo Torales se encargan del desarrollo del software móvil y su comunicación y gestión del kit. En tanto, el graduado de Ingeniería, Emiliano Albarracín, colabora en la parte de electrónica de los dispositivos, analizando características de las placas microcontroladoras, sensores y elementos necesarios para el armado del dispositivo y accesorios. Se trata de un equipo multidisciplinario que también cuenta con integrantes de la Facultad de Bellas Artes y Periodismo. Es importante tener en cuenta que, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, en 2010 el número estimado de personas con alguna discapacidad visual promediaba los 285 millones, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión. El 90% de las personas con esta discapacidad proviene de países subdesa-



rrollados, con escasa posibilidad de acceso a servicios de prevención, reducción, tratamiento y rehabilitación. Laura Fava, otra de las docentes integrantes del equipo, afirmó que "estas herramientas son tecnologías de apoyo o rampas digitales, ya sean dispositivos, equipos, instrumentos, recursos tecnológicos o software que permiten incrementar, optimizar o suplir ciertas características funcionales de las personas con discapacidad, que se encuentran limitadas".

Con este novedoso aporte la UNLP adhiere al espíritu de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad que, en su Artículo IV, indica la obligación de "emprender la investigación y el desarrollo, promover la disponibilidad y el uso de nuevas tecnologías, los dispositivos técnicos y tecnologías de apoyo adecuadas para las personas con discapacidad, así como otras formas de asistencia, dando prioridad a las de precio asequible".

En este sentido, el desarrollo de las distintas soluciones tecnológicas propuestas se enmarca bajo la filosofía de software libre, proponiendo soluciones simples y de bajo costo, dejando su codificación abierta y al servicio de la comunidad científica. El proyecto, que es desarrollado por el instituto de investigación de la Facultad de Informática, LINTI, dirigido por el Lic. Javier Díaz, fue seleccionado para su ejecución en la Convocatoria "Universidades Agregando Valor 2018", impulsado por la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación

Desarrollan camas hospitalarias inteligentes

Diseñan un software que permite comandarlas por voz y así ayudar a personas con discapacidad motriz. El nuevo desafío es que un paciente pueda mover la cama sólo con los ojos. Imitando películas futuristas y en consonancia con los avances que ya benefician a los países desarrollados o bien a las personas con recursos económicos altos, esta vez la tecnología está a la vuelta de la esquina, en una universidad pública y de la mano del Estado.

Docentes e investigadores de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), mediante un convenio de colaboración con el Conicet y el Ministerio de Salud de Tucumán, desarrollaron el software y hardware necesario para que una cama hospitalaria interprete y ejecute instrucciones enviadas por la voz de un usuario con limitaciones motoras.

Los investigadores del Departamento de Bioingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (FACET) adaptaron una cama de internación y entregaron el primer prototipo para un joven tucumano, que luego de un severo accidente al caer de una pileta de natación quedó inmovilizado del cuello hacia abajo. El paciente tiene excelente dominio de computación y maneja su computadora por medio de un programa de comando por voz. Los profesionales de la UNT instalaron una interfase que conecta la computadora del paciente a la cama y le transmite las órdenes de voz para que ejecute la acción deseada.

El líder del proyecto, Fernando Farfán, es máster en Bioingeniería e investigador de la UNT y del Conicet. Explicó que una cama de internación capaz de realizar movimientos estándares, como levantar el respaldo o los pies -según la marca- puede costar alrededor de \$150 mil. Sin embargo, si esa cama debe ser adaptada a las limitaciones motoras de un paciente, que por ejemplo no puede mover su cuerpo y necesita comandarla por voz, esa cama cuesta un 25% más. Además, necesita un contacto directo entre la empresa que adapte el software y el paciente.

Farfán contó que con una erogación de apenas \$5 mil pesos, el equipo de investigación a su cargo logró adaptar la cama de hospital a las necesidades del joven, utilizando conocimientos de electrónica, programación y bioingeniería. Esto le permite al paciente tener mayor independencia y mover su cama, sin la ayuda de otra persona, sólo dando la orden al micrófono de su computadora.

El ingeniero manifestó: "este tipo de tecnología hoy en día es accesible para quien tiene plata. El hecho de realizar esta adaptación de la cama en Tucumán nos llena de satisfacción, no tanto por el desafío tecnológico sino porque está hecho con las cosas que nos ofrece la región, con materiales e instrumentales que se consiguen aquí y con los conocimientos que nos brinda la universidad pública".

Integran el equipo de investigación los ingenieros biomédicos Gabriel Pizá, Facundo Lucianna y Jorge Soletta (todos egresados de la FACET), quienes son becarios posdoctorales del CONICET y profesores en la FACET, en la Facultad de Bioquímica de la UNT y en la Universidad Tecnológica Nacional.

Simplificar la cama inteligente

La segunda parte del proyecto tiene como meta simplificar el comando de la cama por voz, sin la necesidad de que intervenga una computadora ni de que el usuario tenga conocimientos en computación, como en el caso anterior. Incluirá una interfase más compleja que será del mismo tamaño de la actual (de 5 cm por 5 cm) pero estará conectada directamente al micrófono y a la cama. Estará siempre encendida y cuando detecte una palabra clave activará la cama, por ejemplo: "levantar pies".

La nueva cama tendrá procesadores más avanzados.



Los sistemas embebidos integrarán muchas funcionalidades en un solo chip: memoria, microprocesadores, microcontroladores y procesamiento para comando por voz.

Mover la cama sólo con los ojos

Otro desafío que encarará el grupo es comenzar las pruebas para un paciente que tiene parálisis total del cuerpo, pero que además no puede hablar por la complejidad de su estado. La única acción que puede ejecutar es mover los ojos. Por lo tanto, la cama en este caso, deberá ser comandada solo con la mirada.

Farfán señaló que medirán la dirección de la mirada a través de una señal que se llama electrooculograma. "En el interior del globo ocular, entre la retina y la córnea se genera una señal eléctrica, que varía según los movimientos del ojo. Ese potencial eléctrico se registra con pequeños electrodos pegados alrededor del ojo, luego la señal es captada por amplificadores biológicos y se usa para dar una orden específica a la cama", puntualizó. Agregó que otra opción es usar sistemas ópticos que filman los ojos de la persona, miden la desviación de la pupila y en base a eso interpretan la orden y mueven la cama.

Un corazón de látex y plástico

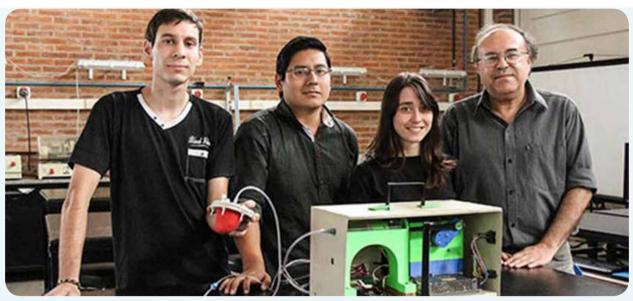
ditorial Emma Fiorentino Publicaciones

El área de Ciencias y Tecnologías Básicas del Instituto de Industria de la UNGS desarrolló un nuevo dispositivo para la medicina nuclear. Se trata de Sonqo, que simula los latidos de un corazón humano, es rojo, elástico y tiene el tamaño de un puño cerrado. El corazón es el órgano responsable de bombear la sangre al cuerpo a través de las arterias. Se estima que, en promedio, un corazón humano late 80 veces por minuto, 115 mil veces al día, 42 millones de veces al año. Simular estos latidos es el propósito del corazón de látex y plástico, diseñado y desarrollado en la Universidad Nacional de la General Sarmiento (UNGS), en colaboración con el Servicio de Medicina Nuclear del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo, que depende de la UBA y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

Bautizado como "sonqo", que significa corazón en quechua, este dispositivo recrea el funcionamiento del ventrículo izquierdo –de un corazón sano o con deterioro-, que es el que interviene más intensamente en el bombeo de sangre al sistema arterial. Este simulador o fantoma fue creado para ser utilizado en prácticas de medicina nuclear, más específicamente en tomografías que pueden detectar determinadas patologías cardíacas, como isquemia, necrosis o engrosamiento muscular.

Siguiendo los mismos pasos que debería seguir un paciente ante una tomografía, al fantoma se le inyecta un radioactivo y se lo introduce en un tomógrafo SPECT, luego se analizan las imágenes obtenidas. "En particular, este fantoma emula un estudio de perfusión de miocardio, que es un estudio con el que se analiza cómo está irrigado el miocardio, cómo se mueve este músculo y cuánta sangre eyecta el corazón a la aorta. Es bastante completo porque analiza el estado de la irrigación, la funcionalidad del órgano y la capacidad de bombeo", detalla el físico Eduardo Rodríguez, director del proyecto e investigador docente del Área de Ciencias y Tecnologías Básicas del Instituto de Industria (Idel) de la UNGS.





"En general, los fantomas en medicina nuclear se utilizan para calibrar los equipos y para medir la respuesta o desempeño de los mismos", cuenta Pablo Sanabria, técnico en diagnóstico por imágenes del Servicio de Medicina Nuclear de la CNEA y agrega: "En particular, este dispositivo permite también evaluar la precisión con la cual los software de los equipos miden o calculan los parámetros fisiológicos (como volumen ventricular)". El técnico afirma, además, que con el fantoma pretenden reproducir y modelar trastornos en el movimiento del ventrículo izquierdo.

La idea de crear este simulador cardíaco con movimiento surgió de una charla informal, cuenta Rodríguez, que recuerda que a fines de 2015 realizó, junto a su equipo del Idel, un simulador de lesiones de mama para un tomógrafo por emisión de positrones (MAM-MI-PET) de la CNEA, que fue instalado en el Instituto Roffo. "Lo que saltaba a la vista era la carencia de estos dispositivos para investigación y la falta de proveedores locales. Así que nos propusimos el desafío de poder producirlos en las condiciones necesarias para la investigación, de bajar los costos y ponerlos accesibles localmente", dice el investigador.

Con esos objetivos, Rodríguez, junto a los estudiantes avanzados Pablo Calla y Nicolás Vargas, en el marco del trabajo final de la carrera de Ingeniería Electromecánica que dicta la UNGS, emprendieron el recorrido. "Trabajamos en un contexto de resolución de un problema inversor, es decir, analizamos imágenes tomográficas y vemos cómo fabricar un dispositivo con las características necesarias para que, cuando se lo mida con el tomógrafo, produzca imágenes lo más parecidas posibles a la de los casos reales", explica Rodríguez. Para la fabricación de sonqo se utilizaron varias técnicas artesanales y digitales, entre ellas impresión 3D, y los materiales elegidos fueron látex, silicona y PLA, ya que

ninguno de ellos atenúa significativamente la radiación que tienen que captar los detectores del tomógrafo. Luego de seis meses de trabajo, el resultado fue un dispositivo rojo, elástico, parecido a un corazón y del tamaño de un puño cerrado que, a través del tomógrafo, aporta imágenes similares a la del órgano humano y que también representa con realismo su movimiento. El "corazón" se complementa con una parte mecánica que controla sus movimientos y los sincroniza con las mediciones del tomógrafo. Este desarrollo fue distinguido como trabajo destacado del área de mecatrónica y automatización del VI Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica (CAIM 2018), realizado en Tucumán en octubre de 2018.

Actualmente el equipo trabaja en una segunda etapa del proyecto, que consiste en mejorar el aspecto del fantoma y en la simulación de patologías de isquemia y necrosis. "Al parecerse a un corazón real, con este fantoma se pueden obtener imágenes más realistas, que permiten mejorar la investigación en el campo", cuenta Victoria Bortulé, becaria del Instituto Balseiro, que se sumó al equipo a mediados de 2018. "Estamos en una etapa de perfeccionamiento de algunas cosas y de ver si podemos usar el fantoma con tomógrafos que hacen otro tipo de estudios del corazón. De ser así, tendríamos un simulador multimodal que podría ser bien recibido para la investigación médica", agrega Rodríguez. El 2018 fue un buen año para el fantoma de corazón. Su desarrollo recibió una mención especial en el XXI Congreso Argentino de Medicina Nuclear, realizado en Buenos Aires a principios de diciembre, y además Bortulé obtuvo el Premio Omar Bernaola del Instituto Balseiro a la mejor tesis de la Maestría en Física Médica de la promoción.

www.argentinainvestiga.edu.ar

Interroll y Modumaq proporcionan la máxima versatilidad para la gestión de materiales a Arvato Supply Chain Solutions en España



Interroll y Modumaq, un socio del programa Rolling On Interroll, se han unido para un proyecto de ampliación con el objeto de suministrar un sistema de clasificación de pedidos óptimo a Arvato Supply Chain Solutions en los procesos de gestión de materiales cada vez más complejos en España.

Tiempo de lectura: 6 min.



• cinta transportadora para bandejas - B2C

Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 35 - N° 254 - Julio/Agosto 2020





• armario de control, controlador de peso dinámico y control de calidad

Arvato necesitaba un sistema de clasificación de pedidos para las transacciones B2B entre empresas en una primera fase, y recientemente se ha ampliado a transacciones B2C entre empresa y consumidor.

El sistema que se instaló en Alcalá de Henares consta de dos zonas de admisión: una para la preparación de pedidos de las mesas de embalaje y otra para la alimentación de cajas de cross-docking.

"La solución propuesta tenía que tener la versatilidad necesaria para ser capaz de alimentar al sistema a partir de varias mesas de embalaje y, al mismo tiempo, ser capaz de recibir cajas directamente de una entrada de cross-docking", explica Alfonso Flores, Director general de Modumaq. Ambas zonas de admisión pueden trabajar simultáneamente y convergen hacia un colector de transporte que alinea todas las cajas para su correcta lectura y control de peso. El control de peso compara los datos obtenidos en tiempo real con



• rampas de clasificación (Chutes)

el peso teórico indicado por el sistema de gestión de almacén (WMS) del cliente, desviando automáticamente todas las cajas que no están dentro del rango preestablecido a una zona de control de calidad donde se acumulan. Aquí el operario comprueba las cajas una a una y las reenvía de nuevo al colector si el contenido es el deseado.

Posibilidad de transportar la máxima variedad de mercancías

Las cajas que se confirman como correctas se pasan a la zona de clasificación donde se leen de nuevo y se distribuyen automáticamente a diferentes rutas que conducen a un sistema de clasificación. El diseño de las rampas tiene en cuenta que el producto es muy frágil y que la variación de peso es bastante grande y es capaz de recibir cajas desde solo 200 gramos para el envío B2C hasta cajas de 25 kg para envíos B2B. También se ha añadido un sistema de transporte superior para la recirculación y el suministro de cajas vacías para usar en el B2C de manera que el personal de las mesas de embalaje tenga un remanente de cajas cerca de cada una de las estaciones de trabajo.

La plataforma modular de transporte MCP de Interroll fue elegida como sistema principal de transporte que se completa con rampas diseñadas y fabricadas por Modumaq con material exclusivamente de Interroll. El sistema de control es de Siemens y el sistema de lectura de Datalogic, y la interface de comunicaciones ha sido desarrollada entre el sistema Modumaq y el sistema de gestión de almacén de Arvato mediante un protocolo para el intercambio de datos en tiempo real.

"La gestión de productos frágiles fue una prioridad máxima, así que el departamento de diseño de Modumaq tuvo esto en cuenta tanto en las zonas de carga como en las rampas de salida de clasificación", dice Alfonso Flores. "Basamos nuestro diseño en las plataformas modulares MCP de Interroll ya que nos permiten instalar nuevos elementos en la línea sin necesidad de realizar grandes modificaciones ni detener el proceso".

La modularidad garantiza la instalación de nuevos sistemas sin tener que interrumpir las operaciones La gran ventaja del sistema MCP es su modularidad: ya que el sistema fue instalado años después del clasificador, los equipos de instalación de Modumaq fueron capaces de ampliar las zonas de embalaje y despacho en tiempo récord sin afectar o interrumpir las operaciones de Arvato.

"Nos enfrentamos al desafío de una gran complejidad en la preparación, clasificación y distribución diaria de pedidos de una importante compañía internacional de cosméticos. La instalación realizada por Modumaq satisface perfectamente nuestras expectativas, cubre las necesidades exigidas por el cliente como la gestión de una gran variedad de productos, un alto rendimiento y una gran flexibilidad", dice Laura Alamán, responsable de Gestión de proyectos y Servicios generales en Arvato Supply Chain Solutions en España.

Acerca de Modumaq

Modumaq es un grupo de compañías tecnológicas que ocupa una posición privilegiada en el panorama logístico global y que continúa manteniendo el ADN con el que se creó la primera compañía, ser la alternativa cercana y accesible a los problemas de automatización de grandes empresas. Desde 2016 Modumaq es socio del programa Rolling On Interroll.

Acerca de Arvato

Arvato es una empresa de servicios a nivel internacional que desarrolla e implementa soluciones innovadoras para clientes comerciales de todo el mundo. Incluye soluciones SCM, servicios financieros y servicios TI que están en continuo desarrollo con el objetivo puesto en las innovaciones de automatización y datos/análisis.

Compañías de renombre mundial de una gran variedad de sectores, desde proveedores de telecomunicaciones y proveedores de energía hasta bancos y compañías de seguros, comercio electrónico y proveedores TI y de Internet, confían en el catálogo de soluciones de Arvato. Arvato es propiedad exclusiva de Bertelsmann. El negocio de servicios incluye también el grupo de compañías Majorel del que Bertelsmann posee el 50% de acciones.

Soluciones en los procesos de gestión de materiales cada vez más complejos en España.



Interroll selecciona a Quintino **Material Handling Solutions** como socio local para el servicio de mototambores de Interroll en Argentina y Uruguay



Tiempo de lectura: 3 min.

Interroll y Quintino Material Handling Solutions, miembro del programa Rolling On Interroll, están uniendo sus fuerzas para proporcionar servicio y asistencia técnica en los mercados argentino y uruguayo. La cooperación exclusiva cubre los servicios de reparación y recambios para los mototambores de Inte-

El centro de reparaciones de Quintino Material Handling Solutions está situado en San Martín, Buenos Aires, donde sus expertos técnicos ofrecen servicio postventa para los mototambores de Interroll.

"Nos complace anunciar que Quintino Material Handling Solutions apoya a Interroll como nuestro servicio oficial de reparación de mototambores en Argentina y Uruguay. Juntos, permitimos a nuestros clientes de postventa alcanzar la máxima disponibilidad en sus operaciones de mantenimiento, proporcionando un rápido soporte cerca del mercado", dice David Cabado, responsable de servicio de Interroll España. Quintino Material Handling Solutions lleva 25 años en el mercado con un probado historial en intralogística y automatización de procesos en aeropuertos, comercio minorista, comercio electrónico, alimentación y bebidas, no alimentación, third- and fourth-party logistics, CEP, guímica, cuidado personal y del hogar y farmacéutica, entre otros sectores. "Contar con asistencia oficial local es un verdadero valor añadido para las empresas que dependen del rendimiento y la disponibilidad de su manejo de materiales. Nuestra cooperación de servicio con Interroll ayuda a garantizar la continuidad de las líneas de transporte y apoya los ciclos de vida de los proyectos de forma más ágil y con disponibilidad de soluciones", dice Marcelo Marciano, CEO de Quintino Material Handling Solutions.

El socio de Interroll, Quintino Material Handling Solutions, proporciona el servicio de reparación de mototambores de Interroll en Argentina y Uruguay. La coordinadora del programa global de Rolling On Interroll, Rosa María Cladellas (centro), aparece aquí con el equipo de servicio de Quintino.

Acerca de OUINTINO

QUINTINO MATERIAL HANDLING SOLUTIONS proporciona servicio para todas las operaciones de intralogística y para los procesos de flujo de materiales desde hace 25 años, para muchas industrias diferentes, incluyendo alimentos y bebidas, no alimentos, farmacia, venta al por menor, third- and fourth-party logistics, paquetería y correo, aeropuertos, química y cuidado personal y del hogar. QUINTINO MATERIAL HAND-LING SOLUTIONS hace realidad las soluciones, desde proyectos llave en mano hasta la modernización de operaciones y áreas. QUINTINO MATERIAL HANDLING SOLUTIONS ofrece a sus clientes una amplia gama de servicios, desde el análisis, el diseño y el desarrollo, hasta la simulación, la construcción, el montaje y los proyectos de ciclo de vida. www.interroll.com



UNION OBREROS Y EMPLEADOS PLASTICOS

LEY 23.551 PERSONERIA GREMIAL Nº 63 ADHERIDA A LA C.G.T. Pavón 4175 - C1253AAM Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina Tel.: (00 54 11) 5168-3200 / 3201

E-mail: uoyeplacapacitacion@yahoo.com.ar - Web: www.uoyep.org.ar

Unión Obreros y Empleados Plásticos - UOYEP

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

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

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

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

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

TRADUCCIONES

TECNICAS & CIENTIFICAS

"Español / Inglés / Portugués / Italiano"

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

TRANSLATIONS

TECHNICAL & SCIENTIFIC

"Spanish / English / Portuguese / Italian"

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











aro666ar@yahoo.com.ar

Lic. MARIO R. WEBER

Representaciones en el sector de envasado

VE TRA CO Madignano / CR - Italia

(cosmética y medicina) blenders (mezcladores) para polvos producción industrial y piloto - Prensas compactadoras para olvos clásicas automáticas e hidrálulas. Lineas completas co sistemas automáticos de paletización. Automación de lineas preexistentes.

FRAMBATI srl Parma - Italia

Ensacadoras automáticas por banda o gravedad. Ensacadoras a válvula de alimentación por graveda Ensacadoras a válvulas de alimentación por turbina Ensacadoras para bio baggs y binns, fijas o móvile

NEW ENGLAND MACHINERY Inc. Bradenton Fl. U.S.A.

Aplicadores roafivos de tapas, combinador de carriles, tapo rotativas de mandriles, probador de aerosoles, etc

SPANTECH LLC Glasgow KY U.S.A.

Aplicaciones Especializadas, Transferencias a 90 Grados, Transferencias Verticales

JORNEN (ex - SHANGHAI JINGNIAN FARMACEUTICAL MACHINERY Co. Shanghai / China)

Línea de producción de pizzas y pastas. ELMAR Inc. Depew/NY (BUFFALO) - US.A.

CA.VE.CO Palazzolo Sul'Oglio - Italia

HAYSSEN PACKAGING (SANDIACRE) HAYSSEN PACKAGING (ROSE FORGROVE LTD.) Reino Unido - USA.

Conjunto Económico dedicado a la Producción de lo ites Equipos: Envasadoras automáticas horizontale

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

Equipos de llenado sasépticos y estériles de polvos y líquidos, como serviales, ampollas, vacunas, etc.,

GRANDI R. Bologna Italia

CAMPAGNUOLO srl Galliera Veneta PD - Italia Envasadoras verticales semiautomáticas y automáticas con sistemas deceldas de carga y pesado de propio diseñ-

SPIROFLOW SYSTEMS

Inc. Monroe - NC USA

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

112

INDICE

Arcolor S.A.C.I.I.F.A.	51	Metalurgica Golche S.R.L.	8
Argenplás 2020	62	Nesher	Contratapa
5 .			•
Bemaq S.A.	3	Pack Expo Perú 2021	58
Carlaren Equipos Industriales	59	Pamatec S.A.	11
Colorsur	9	Plast Imagen 2021	14
Coras s.a.	64	Plastover S.R.L.	6
Cotnyl s.a.	2	Proveedora Quimica S.A.	10
Estrunet	56	Roberto Rodofeli y Cia - Centrifuga	Ret. Contrata
Expo Plast Perú	52	Rudra S.R.L.	60
Gamma Meccanica	7	Santa Rosa Plásticos	13
Gaynor Controls	53	SIMKO	63
Gunter	1	SIMPA	Ret. Tapa
Illig	55	Sopladora Maqtor Hidráulica	50
Indarnyl S.A.	61	Sueiro e Hijos	57
Industrias Magtor s.a.	4	Talleres Catania Lynch	12
Julio García e Hijos S.A.	5	Techtrade	Тара
Lakatos	53	Traducciones	111
Mario, Weber	111	UOYEP – Unión Obreros y Empleados Plásticos	111
Matexpla s.a.	16	Vogel&Co.	54
Maguichen	15 - 49		

SUMARIO

La Exposición Internacional "ARGENPLÁS" Reprogramada del 26 al 29 de Julio 2021	17
Negribossi	18
Máquinas de moldeo por inyección EKS que disponen de la extraordinaria	
tecnología de sistema de cierre central patentadoy servo de ahorro	
de energía. Calidad alemana, hecho en BOLE	19 - 26
Líneas de Láminas de PET: Aptas para material reciclado gracias a	
los componentes de línea adaptados	27 - 30
El nuevo cilindro de aluminio de Emerson incrementa la velocidad	
de la maquinaria y reduce el tiempo de inactividad	31
Linea de alto rendimiento para "bandejas danesas"	32 - 34
Más valor agregado a los materiales reciclados con la tecnología	
Tandem Plus de Gamma Meccanica	35 - 36
Presenta sus aspectos más destacados digitalmente	37 - 41
SPHERE España dona con la colaboración de SABIC materiales para	
la fabricación de más de 25.000 unidades de equipos de protección	
individual para uso sanitario	42
El centro de tratamiento las Dehesas gestionado por Urbaser	
se automatiza con tecnología Tomra	43 - 45
Rapid OneCUT PRO aportó calidad, energía y beneficios operativos	
a la granulación de baja velocidad	46 - 48
Comunicó que no participará este año en Fakuma 2020	65 - 70
3Dnatives	71 - 85
Radici Group con presencia globales una de las compañías químicas	
más activas a nivel internacional	86 - 89
Miele elige el grado de ABS ELIX 118HF de alta fluidez para su nueva	
aspiradora sin cable, el modelo Triflex HX1	90
Tecnología IML (etiquetado en molde) para aplicaciones	
alimentarias y no alimentarias	91 - 92
La Última Generación de Control de Dosificador	
Coperion K-Tron presenta el KCM-III	
Nueva tecnología de control que ofrece mayor eficiencia del proceso	93 - 94
Argentina Investiga	95 - 106
Interroll y Modumaq proporcionan la máxima versatilidad para la gestión	
de materiales a Arvato Supply Chain Solutions en España	107 - 109
Interroll selecciona a Quintino Material Handling Solutions como socio local	
para el servicio de mototambores de Interroll en Argentina y Uruguay	110





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

Nivel: Técnico Industrial/Comercial

Aparición del Nº 1: 29/05/85

Registro de la Propiedad Intelectual Nº 778386 ISSN 0326-7547

AÑO 35 - № 254 JULIO/ AGOSTO 2020

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, ADEMAS, EDITORES DE LAS REVISTAS TECNICAS:

PACKAGING

PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION

NOTICIERO DEL PLASTICO/ ELASTOMEROS Pocket + Moldes y Matrices con GUIA

PLASTICOS REFORZADOS / COMPOSITES / POLIURETANO ROTOMOLDEO

RECICLADO Y PLASTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGIA DE PET/PEN

ENERGIA SOLAR ENERGIA RENOVABLES/ ALTERNATIVAS

CATALOGOS OFICIALES DE EXPOSICIONES:

ARGENPLAS

ARGENTINA GRAFICA



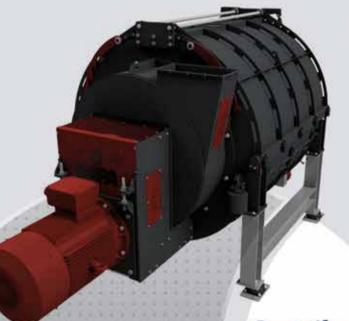
of.comercial@rodofeli.com.ar www.rodofeli.com.ar



Roberto O Rodofeli y Cía. SRL

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

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





Centrífuga MD

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

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

Mejor secado,

entre otras.

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

Planta y oficinas: Diag. 76 № 1655

(ex J. M. Campos 1370) CP 1651 San Andrés

Prov. de Buenos Aires - Argentina

Tel. 5411 4752 2665 - Fax. 5411 4754 2815 - Cel: 15 4992 3336



