

Resinas Poliéster

Distribuidor de Fibras de Vidrio

Advantex®



KAMIK

KAMIK ARGENTINA S.R.L.

Planta: Parque Industrial la Matanza
 Administración y Venta: Juan Manuel de Rosas 5270 - (B1754DEI) San Justo
 Provincia de Buenos Aires - Argentina
 Tel./Fax: (54-11) 4482-2210 / 2212 / 2214 (LINEAS ROTATIVAS)
 Nueva Central: (54-11) 11 3990 9770
 E-mail: consultas@kamik.com.ar - Web: www.kamik.com.ar

45 años de experiencia en la fabricación de Resinas Poliéster en la República Argentina.

Distribuidores oficiales de **Owens Corning** y de productos auxiliares para la industria del plástico reforzado.

Nuestra línea de productos es de reconocido prestigio en el mercado

Resinas Poliéster	Gel coats	Acelerantes:
Ortoftálicas	Ortoftálicos	Sales de Cobalto
Tereftálicas	Isoftálicos	DMA
Isoftálicas	Isoftálicos	Catalizadores:
Autoextinguibles	con NPG	MEKP
Ignífugas	Pastas	BPO
	concentradas	Peroxido en Pasta
	no reactivas	Ceras
		Tejidos

Contamos con la comercialización de nuestros productos en distintos puntos del país.

Rosario: **Resinas Rosario**
 Díaz Vélez 510 Bis - Tel: (54-0341) 430-5499 - E-mail: nestorvegas@fibertel.com.ar



KAMIK

KAMIK ARGENTINA S.R.L.

PLASTICOS REFORZADOS/ COMPOSITES POLIURETANO ROTOMOLDEO

Servicios Globales para la industria del FRP

Proveemos la mayor variedad en Materias Primas de la más alta calidad
 Máquinas, Herramientas, Ingeniería y Asesoramientos

MATERIAS PRIMAS

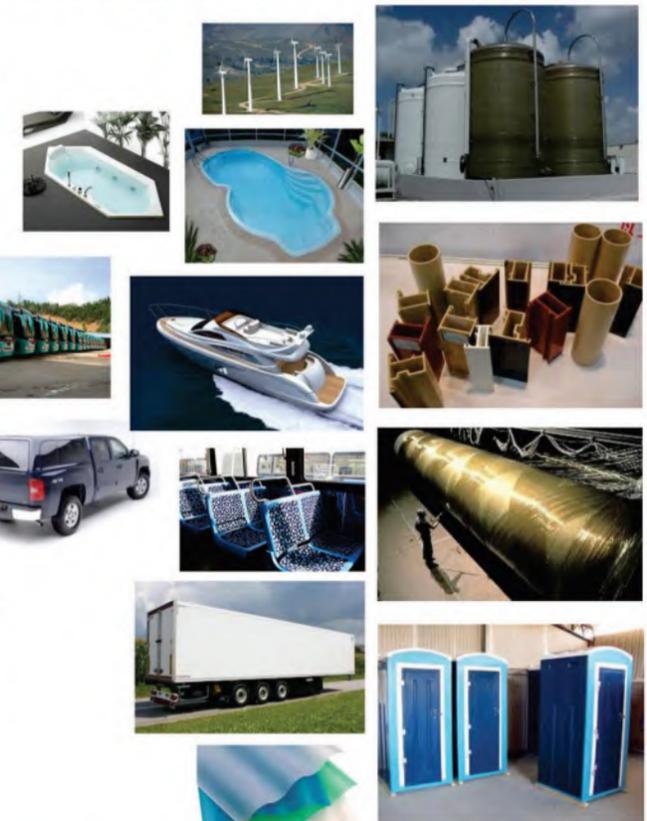
- Resinas Epoxi Vinilester y Poliester
 Verekal - Eviox - Forpol - Novatal
 Terpal - Dirlon - Anathal - Nuran
- Gelcotas y Colorantes
 GELTEX
- Masillas y Adhesivos Especiales
 MOLDING SOFT
- Diluyentes
 VISOL
- Fibras de Vidrio
 FIBRE - CPIC
- Adhesivos
 LORD
- Acelerantes
 POLISEC
- Catalizadores
 PEROXAL
- Ceras Desmoldantes
 ECLAT - MIRROR GLAZE - FREKOTE
- Núcleos
 ACROTEC - AIREX BALTEK - MABA
 NUCELMAT - PUCEL
- Velos Sintéticos
 NEREX - NEXUS
- Film de Poliéster
 BANDES

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

- Equipos para procesamiento de plástico reforzado y poliuretano TRACE - MAGNUM VENUS PLASTECH

INGENIERIA

- Diseño y Construcción de moldes, Dispositivos, Lay - Out de plantas, Procesos, Costos, Etc.



MEDANO Calidad y tecnología al servicio del cliente

Av. J. A. Roco 2928 (1686) Hurlingham, Provincia de Buenos Aires - Argentina
 Tel.: (54-11) 4665-2970/4835/9579 Fax: (54-11) 4662-0354 E-mail: info@medano.com.ar

RESINAS DE ALTA PERFORMANCE FISICOQUÍMICO

RESISTENTES A LA CORROSIÓN

“Las mejores resinas del mundo para las industrias de procesos”

Verekal Eviox Forpol Novatal Terpal Dirlon Anathal Nuran

Epoxie Vinilester
de Bisfenol-A y Novolac

Ortoftalica

Isoftalica

Tereftalica

Clorendica

Bisfenolica

Furanica

**Para las máximas exigencias
Químicas, Mecánicas,
Dieléctricas y de Temperatura
Imprescindibles para las industrias:
Petrolera, Química,
Alimenticia, Papelera, etc.**



LINEA FR DE BAJA COMBUSTION

*Aumente la seguridad de los equipos y las personas
El menor gasto en seguros, amortiza las inversiones*

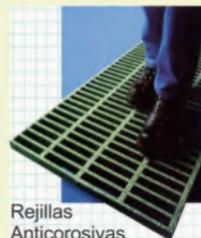
Auditorias Técnicas

Cursos de capacitación para:
Departamentos de Ingeniería y Diseño,
Compradores, Procesadores y
Operadores de Mantenimiento

LA TABLA DE RESISTENCIA QUIMICA MAS COMPLETA DEL MUNDO

Las distintas Resinas
testeadas con más de 2000 productos
a distintas temperaturas **Solicítela**

- * Cañerías
- * Ductos
- * Chimeneas
- * Tanques
- * Rejillas
- * Revestimientos de:
 - Válvulas
 - Bateas
 - Piletas
 - Pisos
 - Paredes
 - Caños de Acero / PVC
- * Etc.



**Garantizamos
los mejores resultados**

**“CON EL PRODUCTO MAS ADECUADO PARA CADA NECESIDAD
SE LOGRA LA MEJOR RELACIÓN COSTO BENEFICIO”**

Asesoramiento General en Usos y Métodos de Aplicación



Calidad y Tecnología al servicio del cliente

Av. J. A. Roca 2928 (1686) Hurlingham, Provincia de Buenos Aires - Argentina

Tel: (54-11) 4665-2970 / 4835 / 9579 Fax: (54-11) 4662-0354 E-mail: info@medano.com.ar

CPIC®
FIBERGLASS



Nuestro objetivo:

Producir con calidad estable y desarrollo continuo, innovando en las aplicaciones del FRP y los termoplásticos de Ingeniería.

CPIC BRASIL Fibras de Vidro Ltda. Suc. Argentina
Av. Leandro N. Alem 518 - Piso 2
C.P.(1001), Buenos Aires - Argentina
Teléfono: +54 11 4504 2345
ruben.deleo@cpicfiber.com
www.cpicfiber.com

TECNOEXTRUSION

MACCHINE PER L'INDUSTRIA PLASTICA 

 NOVAMEC



De Renato Masciocchi

MAQUINAS PARA LA INDUSTRIA PLASTICA

PRODUCTOS y ASISTENCIA TÉCNICA

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



Via Corte dei Calderai, 5 - 28100 Novara - Italia

E-mail.: <masciocchi_renato@libero.it>

Mobil: +39 335 1859386 - www.tecnoextrusion.com/es

Tel.: 39 0321499652 Fax: 39 0321491336



SUEIRO E HIJOS®

Mallas Metálicas | Filtros | Zarandas



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

Trabajos especiales y
soluciones a medida.

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

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



Bergamini 1127 - Ciudadela, Buenos Aires

Tel: 011 - 4488-4649/3825

ventas@sueiroehijos.com.ar

CPS+ eMarketplace

Plataforma especializada en abastecimiento en línea y emparejamiento comercial que atiende a compradores globales que buscan tecnologías de plásticos y caucho



Apoyado por  **Chinaplas**
国际橡塑展

- Con el respaldo de la exposición líder mundial de plásticos y caucho con más de 35 años de historia
- Dirigido por un equipo profesional que conoce el mercado, proveedores y compradores

Abarca el espectro completo de productos de más de 4000 fabricantes de tecnología

- Donde encontrará lo último, la más novedosa y completa variedad de materiales de plástico y caucho, maquinaria y soluciones de producción, productos semiacabados y servicios de proveedores de todo el mundo

Se conecta con los proveedores en cualquier momento

- Vea videos y fotos de productos, obtenga cotizaciones de precios, envíe mensajes directos o chatee en vivo con los proveedores cuando sea necesario

Ofrece un servicio de emparejamiento preciso y de calidad

- Funciones inteligentes y personal designado para ayudar a los compradores a encontrar los proveedores y productos más adecuados



www.ChinaplasOnline.com/eMarketplace

Envíenos sus solicitudes de abastecimiento
AHORA para obtener la mejor combinación

RESINAS POLIESTER FIBRAS Y AUXILIARES



Esteban Merlo 5664 - (1678) Caseros - Pcia. de Buenos Aires - Argentina

Telefax: (54-11) 4750-0170; 4759-3963; 4759-7573

E-mail: iqasa.sa@gmail.com - www.iqasa.com.ar

Brødrene Aa entrega el primer catamarán AERO para servir a las islas Sarónicas

Tiempo de lectura: 2 min.

Los catamaranes operarán bajo la bandera de Attica Group, comprador de las embarcaciones y principal proveedor de servicios de ferry para pasajeros y carga en el Mar Mediterráneo Oriental.

Aero 1 Highspeed es la primera embarcación del nuevo concepto AERO de Brødrene Aas, que presenta un diseño aerodinámico y energéticamente eficiente, acompañado de una construcción ligera de marca registrada de fibra de carbono.

Una mejora significativa, tanto para los pasajeros como para el medio ambiente

La construcción extremadamente ligera de fibra de carbono contribuye a reducir el consumo de combustible y las emisiones al aire.

"Estamos muy contentos y orgullosos de que nuestros barcos pronto naveguen en los exigentes mares griegos con la confianza de uno de los operadores de ferry más grandes de Europa", dijo Tor Øyvind Aa, director ejecutivo de Brødrene Aa.

Brødrene Aa entrega el primero de tres catamaranes de alta velocidad para servir a las islas Sarónicas.

Los catamaranes operarán bajo la bandera de Attica Group, comprador de las embarcaciones.

El nuevo Eros de última generación cuenta con un diseño ultramoderno y características innovadoras que mejorarán significativamente la experiencia de viaje de los más de 3 millones de pasajeros que viajan anualmente en las rutas Saronic.

Tras la entrega del nuevo AERO 1 Highspeed, el Sr. Spiros Paschalis, director ejecutivo de Attica, dijo: "En estos tiempos difíciles, Atti-



ca Group sigue enfocado en brindar servicios de transporte marítimo de primera clase a nuestros pasajeros, con embarcaciones nuevas, innovadoras y más respetuosas con el medio ambiente, en beneficio de nuestras islas y su gente y para el turismo y la economía griega".

Esto es Aero 1 de alta velocidad

Aero 1 Highspeed es con sus 36 metros de largo y 9,7 metros de ancho, el primero de los tres catamaranes Aero encargados por Attica. A plena carga, podrá mantener una velocidad máxima de 32 nudos.

El interior está diseñado con un enfoque en la comodidad, incluso en mares agitados. La espaciosa área de alojamiento para pasajeros tiene grandes ventanales, que brindan una excelente vista y mucha luz natural. También cuenta con disposiciones especiales para la facilitación de pasajeros con movilidad reducida y área dedicada para el transporte de bicicletas.

www.braa.no



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

Estas empresas nos confiaron su representación exclusiva

Tradition forms future

Heilbronn - Alemania

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

Ionizing Systems

...we control electrostatics.

Leinfelden - Alemania

Control de estática. Sistemas ionizadores para toda aplicación.

Thayngen - Suiza

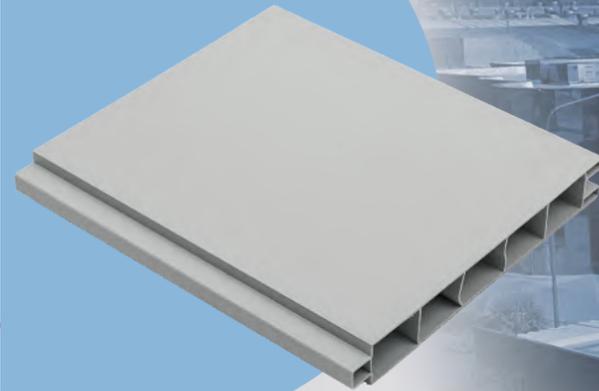
Impresoras tampográficas de uno a cinco colores, impresoras serigráficas.

Lautert - Alemania

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

Barneveld - Holanda

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



Un perfil que va con vos

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

Perfiles que van con vos

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



70 años de la K en Düsseldorf



La Feria Mundial del Plástico y el Caucho
19-26 de octubre - Düsseldorf, Alemania

¡Una carrera mundial hecha en Alemania!

Ahora en línea
El aniversario en imágenes y relatos históricos

Tiempo de lectura: 21 min.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 30 - Nº 150 - JULIO/AGOSTO de 2022

SM RESINAS

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



SM RESINAS ARGENTINA

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

WWW.SMRESINAS.COM

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



liderazgo temático y la innovación van de la mano para allanar el camino de las visiones del futuro.

En ninguna otra plataforma hay tanta internacionalidad como en Düsseldorf. Se esperan unos 3000 expositores de 61 países en la K de 2022, del 19 al 26 de octubre, y el recinto ferial de Düsseldorf está todo completo.

Cómo empezó todo.

También la K de Düsseldorf fue pequeña una vez: en la inauguración de «El milagro de los plásticos», en 1952, participaron 270 empresas expositoras, únicamente de Alemania. Ocuparon unos 14 000 metros cuadrados de superficie neta de exposición. 165 000 visitantes se maravillaron con el estreno, sobre

todo de los coloridos bienes de consumo de los transformadores de plásticos. Porque de 1952 a 1959, la K de Düsseldorf fue un mero escaparate de la industria alemana. Todo visitante interesado, tantos los profesionales como el público general, pudo visitar la feria.

El atractivo de entonces eran las cosas que, supuestamente, hacían la vida cotidiana mejor y más cómoda. Hoy nos sonríe la publicidad de la época, que también se dirigía al «ama de casa moderna» y le presentaba los logros de la posguerra, como los impermeables de PVC de moda o las medias de nailon muy finas, prototipo de la estética del milagro económico.

Respecto a los visitantes, cuanto más se especializa la industria del plástico y, además de los polímeros estándar, los plásticos de alta tecnología para soluciones especiales

El año en el que la reina Isabel II subió al trono británico, se implantó la primera válvula artificial del corazón en Estados Unidos y el musical «Singin' in the rain» («Cantando bajo la lluvia») emocionó a millones de personas en el cine, también fue un año histórico en Alemania porque del 11 al 19 de octubre de 1952 se celebró en Düsseldorf la primera K.

En ese momento, nadie sabía que se convertiría en la principal feria del mundo para la industria del plástico y el caucho, que en ese momento estaba despegando.

Hoy en día, la K en Düsseldorf puede mirar hacia atrás con 70 años de éxito. Es la plataforma de información y negocios más importante de la industria mundial del plástico y el caucho. Es indiscutible su posición como feria líder de todo el sector, donde el

en el ámbito de la electrónica, la medicina, la ingeniería automovilística o la industria aeroespacial atraen la atención, más disminuye la proporción de «consumidores normales de Otto».

En 1963 se produjo el cambio: la K de Düsseldorf se convirtió en una feria puramente comercial de carácter internacional. Desde entonces, se ha mantenido como la principal feria mundial de todo el sector. En 2019, más de 220 000 visitantes profesionales de casi 170 países viajaron a la K del Rin.

La internacionalidad y la composición de los expositores garantizan la exhaustividad de la oferta y una visión completa del mercado mundial también en la próxima K de otoño. En ningún otro lugar encontrará tal variedad de innovaciones, y ninguna otra feria emana tal multitud de impulsos para el futuro de la industria mundial del plástico y el caucho.

Micropágina web propia: sumérgase en los 70 años de la K en Düsseldorf

Antes de que la K de 2022 abra sus puertas, ya puede prepararse para el aniversario de la feria. Celebramos la K con nuestra propia micropágina web que le invita a sumergirse en siete décadas de

historia de la K y a sonreír y sorprenderse con fotos y relatos históricos.

Viaje con nosotros a través del tiempo en : <https://70years.k-online.de/en>

Si quiere compartir con nosotros su propia historia personal, anécdotas, encuentros, algo divertido o sorprendente sobre la K, ¡adelante! Puede hacerlo en cualquier momento a través de LinkedIn o poniéndose en contacto con nuestro equipo de prensa.

Nuevo en la K 2022: La START-UP ZONE Los recién llegados presentan desarrollos e ideas innovadoras para el sector del plástico y caucho

Las empresas emergentes (start-ups) son jóvenes, creativas, flexibles, orientadas al futuro y se distinguen, especialmente, por sus soluciones innovadoras a los problemas. Así que, ¿qué sería mejor para la K 2022, la feria número 1 mundial en plásticos y caucho, que





ofrecer a los recién llegados que se dedican exclusivamente al desarrollo de productos y soluciones innovadoras en el ámbito del plástico y el caucho su propio espacio de presentación?

Esto es precisamente lo que hace la K 2022 con la START-UP ZONE, que podrán encontrarla en el pabellón 8b del recinto ferial de Düsseldorf del 19 al 26 de octubre de 2022.

Actualmente, las empresas jóvenes pueden inscribirse a la START-UP ZONE, y así aprovechar la oportunidad única de presentarse a ellos mismos y sus desarrollos ante un público profesional de alto nivel procedente de todo el mundo en la feria más importante a nivel mundial para la industria del plástico y caucho, y también establecer contactos comerciales internacionales.

Las condiciones básicas para los participantes de la START-UP ZONE son:

- Que la empresa tenga menos de 10 años
- Que el número de empleados sea inferior a 100
- Que la facturación anual sea inferior a 10 millones de euros

Ya se han inscrito en la START-UP ZONE Plastship, de Alemania, un mercado europeo de plásticos reciclados para promover la economía circular en línea y fuera de línea, y HEALIX, de los Países Bajos, empresa que recoge redes, cuerdas y otros residuos de plástico a base de fibras sintéticas, HAGE 3D, de Austria, esta empresa emergente produce impresoras 3D industriales de gran formato, y los desarrolladores de ENLYZE, de Alemania, ofrecen a las empresas una solución de software con la que ya se puede realizar el control de calidad durante la producción de un producto.

K 2022 del 19 al 26 de Octubre de éste año en Düsseldorf

El sector del plástico y caucho de todo el mundo unido activamente para la protección del medioambiente, la economía circular y la digitalización

La base de datos de los expositores está online Elevada internacionalidad Charles K, La revista de la K y la K-mensual ya ofrecen conocimientos concentrados

En el inicio del año K, una vez más se pone de manifiesto que los expertos del plástico y del caucho están de acuerdo: la K en Düsseldorf es el punto de encuentro más importante a nivel mundial de todo el sector. Expositores de todo el mundo acuden a Düsseldorf para demostrar la eficiencia del sector y encauzar de manera activa el rumbo del futuro junto con los visitantes.

Estos se dirigen claramente en la dirección de la protección del medioambiente, la economía circular y la digitalización; y son tam-

bién los tres temas principales de la K 2022.

El intercambio abierto y el diálogo sobre las innovaciones orientadas a las soluciones y los desarrollos sostenibles, más allá de las fronteras nacionales y los continentes, también serán el centro de atención de la K de este año en Düsseldorf.

Tiene las condiciones ideales para gestionar una red mundial intensiva y fomentar proyectos conjuntos. En ningún otro lugar se reúne el sector del plástico y el caucho con una internacionalidad tan elevada.

Este año, los proveedores europeos, especialmente los de Alemania, Italia, Austria, Turquía, Países Bajos, Suiza y Francia, volverán a estar fuertemente representados, pero también los de Estados Unidos de América. Al mismo tiempo, la K refleja claramente los cambios en el mercado mundial: el número y las superficies de presentación de las empresas de Asia se mantienen desde hace algunos años en un nivel elevado constante. En particular, China, Taiwán, India, Corea del Sur y Japón impresionaron con un buen papel. Los casi 3000 expositores de 61 países ocuparán el recinto ferial de Düsseldorf.

Puede encontrar la base de datos de los expositores de la K 2022 en : www.k-online.com/2410

Con las charlas K, la K 2022 presenta conocimientos concentrados de expertos. Esta charla digital en vivo en lengua inglesa le ofrece una vez al mes rondas de debate con participantes internacionales cambiantes sobre diferentes líneas temáticas, siempre



centradas en los tres puntos principales de la K 2022. La primera charla K que tuvo lugar el 20 de enero bajo el lema «Climate protection and plastics – do they go together?», puede encontrarse, igual que todas las otras charlas K, en on-demand. La charla K de febrero trata sobre los plásticos en la medicina, mientras que el debate de marzo se centra en la ingeniería mecánica.

La revista en línea K-MAG, lanzada en abril del año pasado, se dirige a todos los sectores relacionados con la K y ofrece, en inglés y alemán, datos, noticias, historias y tendencias sobre el sector del plástico y caucho internacional.

K mensual: así es como se llama el nuevo boletín informativo de la K en Düsseldorf. Quien se suscribe no solo recibe mensualmente por correo electrónico las noticias e historias de la revista de la K, sino también información actual sobre la K Düsseldorf y las ferias internacionales de la familia de productos de K-Global Gate. La suscripción puede llevarse a cabo en la página de inicio de la K o en la revista de la K.





2022

Datos básicos sobre la K:

En 1952, la Messe Düsseldorf organizó por primera vez la K y tiene lugar cada tres años. En la última K de 2019, se registraron 3330 expositores de 63 países en 177 000 m² de superficie expositora neta y 224 116 visitantes profesionales, el 73 % de los cuales eran del extranjero.

El Consejo Científico de la K 2022 ya se ha puesto manos a la obra

Valiosísimos conocimientos de expertos desarrollo de los temas tan importantes como la protección del medioambiente, la economía circular y la digitalización

Energías renovables, ahorro de recursos, neutralidad climática... Hay desafíos muy importantes que superar. Así, estos retos glo-



bales requieren mentes creativas, tecnologías innovadoras y materiales eficientes.

El sector internacional de los plásticos y del caucho se reunirá entre el 19 y el 26 de octubre de 2022 en la K 2022 de Düsseldorf para presentar sus soluciones. Al tratarse de la feria profesional más importante del mundo para el sector y sus aplicaciones industriales, la K de Düsseldorf agrupa tendencias y ámbitos de futuro fundamentales y actúa a modo de faro para el sector en estos momentos tan difíciles.

Es la plataforma de innovación y comercial por excelencia para los productores de materias primas, los fabricantes de máquinas de plástico y caucho y las empresas procesadoras, además de ser una plataforma informativa y de contactos imprescindible para las partes interesadas más importantes.

Asimismo, ofrece al sector de los plásticos y el caucho los requisitos perfectos para debatir de forma global y de cara al futuro los retos actuales y para enfrentarse a ellos de forma activa en conjunto. Lo dejan claro los tres temas conductores de la K 2022: protección medioambiental, economía circular y digitalización.

Dichos temas, que definirán de forma sostenida el desarrollo del mundo de los plásticos y el caucho durante los próximos años, se abordarán durante las presentaciones de los expositores de la K 2022 entre el 19 y el 26 de octubre, y determinarán la muestra especial oficial «Plastics shape the future», el Circular Economy Forum y el Science Campus de la feria.

La K de Düsseldorf cuenta con un apoyo altamente cualificado para configurar sus temas principales gracias a un gremio de expertos de alto calibre, el Consejo Científico de la K 2022. El Consejo ya se ha reunido dos veces, en julio y noviembre de

2021, para determinar los aspectos más importantes de cada tema, formular planteamientos actuales y de cara al futuro y sentar la base para su aplicación en la feria.

Los integrantes del Consejo Científico de la K 2022 son:

- Prof. Dr. - Ing. Christian Bonten, Universidad de Stuttgart, director del Institut für Kunststofftechnik (IKT)
- Prof. Dr. - Ing. Hans-Josef Endres, Universidad Leibnitz de Hanóver, Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik
- Prof. Dr. Ulrich Giese, Deutsches Institut für Kautschuktechnologie (DIK) de Hanover, director Univ. - Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, RWTH de Aquisgrán, director del Institut für Kunststoffverarbeitung
- Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Reinhold W. Lang, Universidad Johannes Kepler de Linz, Institut für Polymerwerkstoffe und Prüfung
- Prof. Dr. Dr. h.c. Bernhard Rieger, Universidad Técnica de Múnich, cátedra WACKER de Química Macromolecular
- Prof. Dr. - Ing. Alois K. Schlarb, Universidad Técnica de Kaiserslautern, cátedra de Materiales Compuestos
- Prof. Dr. Hans-Werner Schmidt, Universidad de Bayreuth, cátedra de Química Macromolecular I

Estos científicos han redactado ya una lista muy completa de los aspectos que deben tenerse en cuenta.

Presentamos algunos ejemplos: reciclaje de componentes, estandarización de reciclados, micropartículas en el medioambiente, plásticos biodegradables, CO₂ como componente polimérico, industria 4.0, marcadores digitales, la digitalización como factor que hace posible la economía circular, la construcción ligera, el hidrógeno y la movilidad eléctrica.

Además de centrarse en los te-

mas principales, el Consejo Científico de la K 2022 también apoya explícitamente las medidas de promoción de los jóvenes talentos de la industria del plástico y el caucho.

El sector internacional de los plásticos y el caucho apuesta por la K 2022 de Düsseldorf

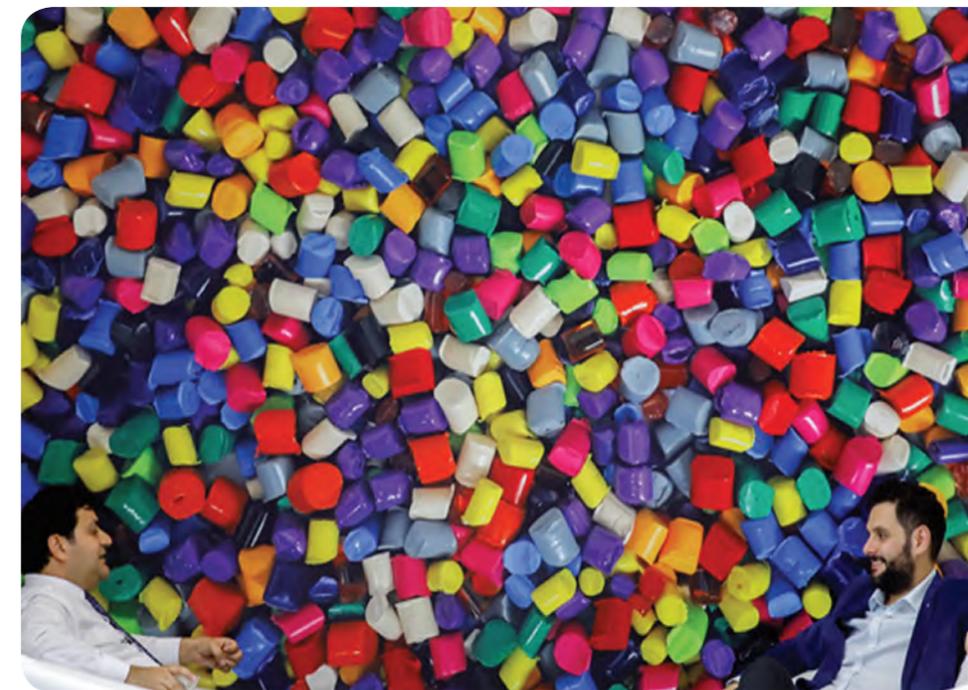
Gran demanda de intercambios personales, información y networking a gran escala

Principales temas: economía circular, digitalización y protección del medioambiente

Al finalizar las inscripciones en la K 2022 se hizo patente que el interés de los exposito-



2022





res en la feria especializada más importante del mundo para el sector de los plásticos y el caucho, la cual se celebrará entre el 19 y el 26 de octubre de 2022 en Düsseldorf, no ha disminuido. «La K 2022 volverá a ocupar el recinto ferial por completo», afirma encantado Erhard Wienkamp, director de Messe Düsseldorf, que añade: «Durante nuestras conversaciones con los expositores hemos notado que la demanda de intercambios presenciales es inmensa».

En la K 2022 de Düsseldorf participará un auténtico «quién es quién» del sector internacional de los plásticos y el caucho, un plurinacionalismo sin parangón en ningún otro sitio. Se han inscrito unas 3000 empresas de los cinco continentes para presentar sus innovaciones de los siguientes ámbitos:

- Materias primas y auxiliares
- Productos semielaborados, piezas técnicas y productos plásticos reforzados
- Máquinas y equipos para el sector de los plásticos y el caucho

El punto informativo y de innovación más importante para el sector

La K de Düsseldorf constituye la plataforma de innovación y comercial más importante del planeta para el sector de los plásticos y el caucho. En ella se reúnen expositores y visitantes de todo el mundo, que aprovechan las oportunidades que les brinda esta feria para demostrar la pujanza del sector, abordar tendencias actuales y orientar el devenir futuro.

La K 2022 llega en el momento perfecto

para reorientar el sector de los plásticos y el caucho tras los cambios motivados por la pandemia.

Los principales temas de la K 2022

La K de Düsseldorf no solo es el escenario en el que se presentan cada tres años las novedades de productos pioneros, sino que también subraya su carácter especial abordando los retos de la actualidad y, en concreto, aquellos a los que hace frente el sector. Así lo reflejan los tres temas principales de la K 2022:

- Economía circular
- Digitalización
- Protección del medioambiente

Estos temas encontrarán cabida, por una parte, en las presentaciones de los expositores, además de ser objeto de la exposición especial oficial "Plastics Shape the Future", del Science Campus y del Circular Economy Forum de la VDMA.

La fórmula del éxito de la K de Düsseldorf se apoya también en su orientación hacia las necesidades del mercado y en el desarrollo en consecuencia de su concepto.

Así, el evento físico ampliará la oferta digital adicional sobre el terreno. «Con esto se consolida la posición líder de la K de Düsseldorf como plataforma fundamental para la comunicación y la información en el sector, tanto mientras dure la feria presencial como más allá», afirma convencido Wienkamp.

MAYOR INFORMACION, VENTA DE LAS ENTRADAS Y CATÁLOGO:

Cámara de Industria y Comercio Argentino - Alemana

Erika Enrietti - Gerente Ferias y Exposiciones
Avenida Corrientes 327 - AR - C1043AAD
Buenos Aires

Tel: (+54 11) 5219-4000 - 5219-4017/4031
Fax: (+54 11) 5219-4001 E-mail: eenrietti@ahkargentina.com.ar - Web: www.ahkargentina.com.ar. www.k-online.com-

www.k-online.de o en las redes sociales:
Facebook: <https://www.facebook.com/K.Tradefair?fref=ts> Twitter: https://twitter.com/K_tradefair www.k-online.com - www.k-tradefair.es



K 2022

Feria líder mundial de la industria del plástico y del caucho

19 - 26 octubre

Dusseldorf, Alemania

Los 70 años de K Dusseldorf, cada vez más cerca

Este año, K Dusseldorf -principal exposición para la industria plástica y del caucho- festeja su 70mo aniversario.

La celebración será a lo grande: más de 3.300 expositores y más de 220.000 visitantes profesionales de todo el mundo se darán cita en el predio ferial de Messe Düsseldorf.

Sea parte de esta histórica edición y adquiera ya su eTicket online, abonando en pesos al tipo de cambio del día de BNA a través de AHK Argentina y con varias formas de pago:

Ticket 1 día 55 EUR

Ticket 3 días 120 EUR

Conozca de antemano quiénes serán los expositores y organice su cronograma de reuniones, ingresando al catálogo online: Exhibitors & Products 2022 (k-online.com)

Contamos también con agencias de viaje socias AHK que podrán ayudarlo a cotizar aéreos y hospedajes óptimos para su visita a la feria.

Para más información o consultas, estamos a disposición.

Cordialmente,

AHK Argentina | Representante oficial de Messe Düsseldorf GmbH

Contacto:
Beatriz Woerner
bwoerner@ahkargentina.com.ar
Ferias & Exposiciones

Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana |
Asociación Civil de bien público y sin fines de lucro
Avenida Corrientes 327 | AR - C1043AAD Buenos Aires | Argentina
Tel.: (+54 11) 5219-4000 | Fax: (+54 11) 5219-4001
ahkargentina@ahkargentina.com.ar | www.ahkargentina.com.ar

¿Qué polímero elegir para cada aplicación de impresión 3D?

Tiempo de lectura: 21 min.

Hoy en día existe una amplia variedad de materiales compatibles con las tecnologías de fabricación aditiva, desde termoplásticos hasta metales, pasando por cerámicas y resinas fotosensibles.

La familia más grande de estos materiales es la de los polímeros, los cuales se pueden encontrar en estados diferentes en función del método de impresión 3D que se va a utilizar. Sin embargo, la elección del polímero correcto según cada aplicación y sector puede ser una tarea complicada. Es importante conocer las propiedades y características de cada material para asegurar el correcto rendimiento de las piezas finales.

Con el fin de dar respuesta a las preguntas en torno a la elección de polímeros según cada aplicación de impresión 3D, hemos hablado con tres expertos de la industria.

¿Qué tipos de polímeros podemos encontrar? ¿Para qué aplicaciones son más adecuados? ¿Qué se debe tener en cuenta a la hora de escoger el material? Te resolvemos todas estas dudas a continuación.

Nuestro primer experto es Francisco José



Uclés, responsable del departamento de aditiva Xper3d, de Serveo, Antigua Ferrovial Servicios. Cuentan con un departamento con una alta capacidad productiva en múltiples tecnologías y con una capa de ingeniería y diseño muy profesional. La segunda experta es Fernanda Kronjäger, Sales Manager & Technical Consulting 3D en la química BASF. Especializada en la tecnología de sinterizado por láser, Fernanda ayuda a que sus clientes encuentren el polímero adecuado para cada aplicación. Por último tenemos a Jaume Altesa, Responsable del 3D Printing Hub en ALSTOM Barcelona.

En ALSTOM llevan más de 7 años involucrados en proyectos relacionados con la impresión 3D aplicada al ferrocarril, desde el diseño de piezas, estudios de coste, R&D en materiales e impresión 3D de series cortas.

Los 3 profesionales cuentan con la experiencia necesaria para dar consejos en torno a la fabricación aditiva de polímeros y, más concretamente, en la utilización de dichos mate-



riales según la aplicación.

• Jaume Altesa

- Francisco José Uclés
- Fernanda Kronjäger

Variedad de polímeros en el mercado actual

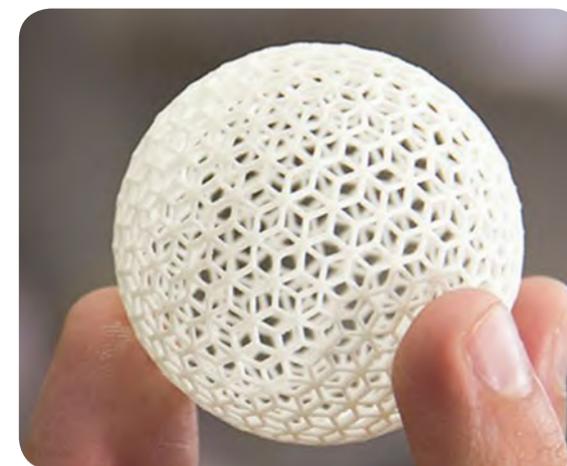
En la actualidad existe una amplia oferta de polímeros para impresión 3D. De hecho, esta familia de materiales, además de ser extensa, puede en-



contrarse en estado líquido como la resina o sólido, como los filamentos o el polvo. Los principales que nos vienen a la cabeza son los termoplásticos (PLA o ABS), los elastómeros (TPA o TPU, en filamento o polvo), los polímeros fotosensibles como la resina, o aquellos solubles que nos ayudan a crear estructuras de soporte.

Además, también está la poliamida, que se suele encontrar en forma de polvo (PA11, PA12) para el sinterizado selectivo por láser o SLS, pero también está en forma de filamento (PA6) compatible con los métodos de extrusión.

Con respecto al crecimiento del mercado de materiales para impresión 3D, Francisco José Uclés afirma: "Ciertamente la variedad de materiales es el mayor crecimiento que ha tenido la industria durante los últimos



años. Cada vez se desarrollan muchas más opciones de materiales para fabricación aditiva, así como más variedad por tecnología de impresión 3D". Por su parte, Fernanda Kronjäger comenta: "El número de estos materiales aumenta año tras año en función de las necesidades de las distintas aplicaciones de los clientes". Esto último destaca un punto fundamental en este aspecto. La tecnología 3D se está abriendo cada vez a más aplicaciones, por lo que está surgiendo una necesidad de cubrir las exigencias de cada sector.

Factores determinantes en el proceso Otro de los puntos importantes antes de elegir el polímero adecuado es saber valorar todos los factores determinantes del proceso. Esto es, por ejemplo, el diseño de la pieza, que se verá afectado según la tecnología que se vaya a utilizar para su fabricación. Por ejemplo, al diseñar un modelo 3D para extrusión se requerirán soportes y la complejidad de la pieza se verá limitada. Por otro lado, en los procesos de lecho de polvo, los modelos tienen mucha mayor libertad de diseño al no requerir soportes y poder reproducir hasta los detalles más pequeños. Así lo señala Jaume Altesa:

"Según el material y proceso, los criterios de diseño de pieza cambian: más espesores, niveles de detalle, precisión. También es importante diseñar para reducir el coste de impresión permitiendo que los tiempos de postproceso sean lo más bajos posible, reducir el número de soportes o facilidad para el vaciado del polvo". A esto, Uclés añade: «La tecnología y material elegido, nos limita el diseño en las geometrías y resistencias, si queremos tener un elemento de calidad».

El postratamiento será otro aspecto importante al que prestar atención. Sea cual sea el material elegido, será necesario realizar ciertos pasos para obtener el acabado final deseado. Además, el experto de Altom destaca que "también es importante encontrar un compromiso entre velocidad de impresión y acabado superficial que permita reducir el tiempo de postprocesado posterior". Y no le falta razón, puesto que todo el proceso de la cadena de valor deberá estar optimizado para obtener los mejores resultados posibles al menor tiempo y costo.

Sobre las opciones de postratamiento, Kronjäger dice: "El post-procesamiento te ofrece una gran cantidad de opciones para mejorar la durabilidad, la rugosidad de la superficie y la calidad general de tu pieza impresa en 3D. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, la limpieza, el tratamiento de la superficie y el finishing. La solución depende del material y de la superficie deseada. Incluso puede revestir las piezas de diferentes colores".

Polímeros según aplicación de impresión 3D. Una vez hemos comprendido los tipos de materiales que hay y los aspectos a tener en cuenta, veamos ahora las aplicaciones. Como hemos mencionado, cada vez hay más industrias y sectores que están apostando por integrar las tecnologías 4.0 en su producción.

Por esta razón, las aplicaciones de la impresión 3D son muy variadas. Los polímeros básicos se suelen utilizar en situaciones donde no haya una degradación por temperatura, ambientes químicos o que estén sometidos a estrés mecánico.

Por otra parte, los de alto rendimiento, como el ULTEM o el PEEK, están más preparados para los ambientes industriales con altas exigencias. Francisco José Uclés resume de forma clara y sencilla su respuesta: "Para impresiones domésticas, la tendencia es el PLA y ABS, por su abaratamiento y facilidad de uso. Pero en el ámbito profesional, la tendencia principal son los nylons en poliamidas, los polímeros de altas prestaciones y los reforzados con fibras continuas".

No olvidemos que para obtener piezas finales de fabricación profesional, hay que contar con los procesos de calidad y trazabilidad de los mismos, por lo que recurrir a un servicio de impresión 3D experimentado puede ser una opción viable. Fernanda nos pone ejemplos de aplicaciones más concretas: "Si el usuario busca producir piezas funcionales dúctiles con un alargamiento a la rotura y buena resistencia al impacto, la PA11 es una buena opción.

Por otro lado, el PP se caracteriza por sus propiedades, su baja densidad y su resistencia química. Esto significa que siempre que un elemento no deba romperse inmediatamente, que el elemento deba ser ligero, pero al mismo tiempo denso y/o que se utilicen productos químicos, debe considerarse el polipropileno".

Por último, Jaume termina dando una opinión un poco diferente: "En general intentar no imprimir en plásticos de alta temperatura si no es necesario y si no encontramos alternativa sobre todo debido a dificultad de im-

presión y precios de los materiales".

Con esto vemos que la elección es muy amplia y que es de vital importancia conocer al detalle el tipo de aplicación al que se van a destinar las piezas antes de apostar por un material u otro.

- Los polímeros de alto rendimiento son ideales para aplicaciones avanzadas y exigentes



Últimos consejos de nuestros expertos

Francisco José Uclés: Empieza por equipos y materiales básicos, con polímeros fáciles de imprimir, para entender bien todos los pasos de la fabricación aditiva. Creo que es un error comenzar con elementos complejos, porque pueden desanimar los resultados y alejarte de este apasionante mundo.

Jaume Altesa: Empieza con una gama de máquinas media que permita plásticos un poco más técnicos ABS, PA, TPC. Comienza a probar polímeros un poco más difíciles de imprimir; con esto siempre tendrás carga para la máquina y aprendizaje y en caso necesario hacer estudio de volúmenes para inversiones de máquinas más industriales y de alta temperatura.

Fernanda Kronjäger: Podría dar muchos

consejos para que los lectores se decidan y sepan por qué deben implementar la impresión 3D. Pero lo voy a resumir en: libertad de diseño, ahorro de costes, creación de piezas reales y más allá de prototipado. ¡No lo pienses mucho y hazlo!

¿Qué parámetros hay que tener en cuenta en una impresora 3D industrial?

Son cada día más las empresas que deciden apostar por las tecnologías de fabrica-

3D en la actualidad, así que nos centraremos en la tecnología de deposición de material fundido.

Esta técnica, se ha visto erróneamente como ligada a pequeñas máquinas, más de uso cotidiano. Gracias a la evolución de esta tecnología y los materiales, ya pensamos en ella como una apuesta interesante para la industria. Pero ha que saber diferenciar entre una máquina industrial y una máquina con un gran volumen de impresión.

¿Qué hacer antes de comprar una impresora 3D industrial?

Antes de cualquier decisión de compra de una impresora 3D industrial es importante realizar un pequeño estudio/auditoría del uso que se le dará a la máquina y en qué parte de la cadena de producción tiene más sentido implementarla.

Hecho esto, se puede contactar directamente con el fabricante de la marca que nos interesa.



ción aditiva, ya que desde hace algunos años dejó claro que es el futuro de la manufactura.

Al hablar de tecnologías 3D, no solo nos referimos a prototipos, sino también piezas finales de alta calidad. Permitiendo con su adopción una evolución en la producción y un ahorro en costes y tiempos de fabricación.

A pesar de esto, a la hora de apostar por una máquina siguen surgiendo dudas sobre los parámetros a tener en cuenta en una impresora 3D industrial: ¿Qué se debe tener en cuenta? ¿Son importantes los materiales? Hoy resolveremos algunas de estas dudas.

Existen múltiples tecnologías de impresión



Lo importante a tener en cuenta es saber los materiales con los que la máquina podrá fabricar, si podremos obtener piezas finales de calidad, y que tan grande es el volumen de

impresión.

Ya que tengamos clara la relación calidad/precio con la máquina, podemos siempre solicitar una muestra. Esto nos permitirá conocer de cerca la calidad de impresión de la máquina.

Parámetros importantes a tener en cuenta. Cada empresa debe tener en cuenta diferentes características que permitan llegar al rendimiento necesario, aún así existen ciertos parámetros que son importantes a tener en consideración antes de apostar por una u otra marca. Algunos de los más interesantes son los siguientes:

- Velocidad de impresión: Esta característica está directamente ligada con el rendimiento que tendrá una impresora. La alta velocidad de desplazamiento y la rápida velocidad de impresión garantizan unos costes de impresión más bajos.

- Impresión 3D con materiales de alto rendimiento:



Los materiales de alto rendimiento son adoptados principalmente por su resistencia a las temperaturas y al desgaste. Por



lo tanto una máquina puede considerarse para la industria si permite la utilización de algunos materiales como PEEK, ULTEM o materiales compuestos que cuenten con refuerzo de fibra de carbono o vidrio. Para comprobar que una máquina puede trabajar con estos materiales, debe contar con una cámara calefactada que pueda superar los 170°.

- Uno de los puntos importantes es la compatibilidad con materiales de alto rendimiento. (Créditos: 3DGence)

- Sistemas de extrusión dual: La posibilidad de utilizar diferentes extrusores a la hora de trabajar con una impresora 3D industrial permitirá duplicar la producción, pero igualmente utilizar diferentes materiales en una pieza. Entre los materiales que podríamos destacar son los materiales solubles, ya que permiten aumentar la complejidad en el diseño de las piezas.

- Sistemas que permitan un ahorro de tiempo: una impresora 3D debe ahorrarnos tiempo de fabricación. Es importante pensar en máquinas con calibración automática que acorten tiempos. Cabe mencionar la posibilidad de trabajar con softwares en la nube, lo cual nos ahorrará tiempo a la hora de enviar un archivo para su impresión.

- Costo total de una impresora 3D industrial: Al adquirir una impresora 3D con estas características buscamos reducir costes, no

generarlos. Por lo tanto es importante tomar en cuenta los materiales con los que podremos trabajar. Si es una máquina que permita materiales de terceros, o si ofrece materiales de su marca a precios razonables.

Además de estos parámetros, hay detalles que aumentan la eficiencia de una máquina. Esto incluye la integración de una cámara, sistemas de limpieza, cambio automático de la bobina, entre muchas otras.

fabricación aditiva de resina, con ligeras modificaciones que permiten patentarlas como tecnologías propias.

Este es el caso de BCN3D con la impresión 3D VLM, Prodways con MovingLight, o Carbon con DLS. Sin embargo, hoy queremos centrarnos en dos métodos específicos que son SLA y MSLA. Concretamente entenderemos en qué consiste cada uno, cuáles son sus similitudes y, por último, en qué se diferencian el uno del otro.



Por un lado, la tecnología de estereolitografía (SLA) utiliza un láser que solidifica capa a capa la resina ubicada en el tanque de la impresora 3D. Una vez se termina de trazar la capa, la placa de impresión desciende de nuevo para dar paso a la siguiente. Así, el proceso se repite hasta conseguir la pieza final. Por otro lado, la denominada Masked

Sabemos que encontrar una impresora 3D industrial no es una tarea sencilla, pero si lo haces de la mano de expertos en la industria, encontrarás una máquina que permita el aumento en la producción que estás buscando.

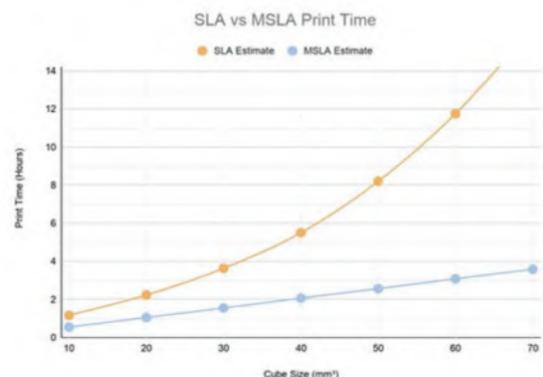
Para adoptar una impresora 3D industrial recomendamos consultar a un experto en el tema.

¿En qué se diferencian la impresión 3D SLA y MSLA?

Dentro de la impresión 3D de resina existen diferentes métodos de fabricación. Dependiendo de la fuente de luz o del proceso por el cual el fotopolímero se solidifica, podemos encontrar tecnologías como SLA, DLP o MSLA. Además, muchas grandes empresas de la industria también están desarrollando sus propios sistemas de



Stereolithography Apparatus (MSLA) es una forma modificada de impresión 3D SLA. A pesar de basarse en el mismo principio de fotocurado de la resina gracias a una fuente de luz, el método es algo diferente. Concretamente, en lugar de utilizar un rayo láser para trazar las capas, las impresoras MSLA



utilizan una fuente de luz ultravioleta más grande y luego la enmascaran con una pantalla LCD.

La composición de una impresora 3D MSLA varía con respecto a una solución SLA.

Características de las tecnologías SLA y MSLA

Como vemos, la principal diferencia entre la impresión 3D SLA y MSLA es el fotocurado de la resina y la fuente de luz. Por lo tanto, la composición y los elementos de las impresoras 3D variarán de una máquina a otra. Como la exposición de la capa a la luz ultravioleta es distinta, afecta también a la velocidad de impresión y a los tiempos de producción. Mientras que las impresoras 3D SLA tradicionales se basan en el número de capas y la cantidad de material de cada capa que se debe curar con el láser, la tecnología MSLA depende únicamente del número de capas que se imprimen. Esta diferencia de funcionamiento significa que las soluciones MSLA cuentan con una ventaja de velocidad en cada capa, especialmente cuando se imprimen varios objetos a la vez. Por otro lado, la resolución horizontal es distinta en cada proceso, a pesar de que la altura de capa en el proceso MSLA es idéntica a la de SLA. En las máquinas SLA, la resolución se basa en el diámetro del rayo láser, mientras que en las MSLA depende de la resolución de la pantalla LCD. A pesar de que hoy en día existen pantallas 4K de alta resolución, los precios son bastante elevados, por lo que puede suponer una barrera a la hora de escoger la fuente de luz. Sin embargo, la tecnología

SLA también tiene cierta ventaja en este aspecto. Como el rayo láser se ajusta mediante un espejo, no hay pasos en los ejes X/Y. A su vez, el uso de una pantalla basada en píxeles supone que las soluciones MSLA sí se enfrentan a escalones en los ejes X/Y, aunque la gravedad del efecto se basa en la densidad de píxeles de la pantalla.

- Comparativa de la velocidad de impresión 3D con tecnologías SLA y MSLA.

Aún así, hay otros aspectos en los que ambos métodos de fabricación tienen cosas en común. Si nos centramos en el diseño de las piezas y los pasos de laminado en el slicer, hay una serie de parámetros a tener en cuenta para las tecnologías SLA y MSLA.

En concreto, debemos prestar especial atención a la orientación de las piezas, ya que el tiempo de impresión también viene determinado por la altura de la pieza.

En términos de postratamiento, ambos métodos deben seguir los 3 pasos típicos: limpieza, curado y acabado superficial.

Durante el proceso de limpieza se elimina el exceso de resina sobrante y los soportes de la pieza al sumergirla en alcohol isopropílico (IPA). Hay que tener cuidado en este punto ya que en las dos tecnologías se puede dañar la superficie a la que está conectado dicha estructura de soporte. Después, el curado se realiza como una polimerización posterior a la que se produce en el proceso de impresión 3D de resina.

Conclusión

Después de este análisis, podemos hacernos una idea de qué tecnología de impresión 3D de resina es más adecuada para nuestras piezas. Aunque las soluciones MSLA aún no están tan democratizadas como las SLA, está demostrado que son una mejora casi sin inconvenientes respecto a la estereolitografía tradicional.

La reducción de los tiempos de fabricación es una gran ventaja sobre cualquier otro método de impresión 3D. Además, cuando los precios sigan bajando con el tiempo, es probable que las impresoras SLA estándar comiencen a perder popularidad.

www.3dnatives.com

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



- ✓ Modificadores Reológicos ✓ Compatibilizantes
 - ✓ Promotores de Flujo ✓ Modificadores de Impacto
- info@latinmaterials.com



Argenplas Stand H5

¿Y si fuese así de fácil cambiar de color?



Purgue su Equipo sin Detener la Producción

Tecnología en Aditivos y Purgas para Inyección, Extrusión, Soplado, Rotomoldeo y Reciclado: info@latinmaterials.com

Latin Materials

Servimos a la Industria con Productividad Superior



STOCK DE MAQUINAS REVISADAS Y DISPONIBLES EN ESPAÑA:

cermel systems s.l.

NOVEDAD: PLANTA COMPLETA PERFILES AUTOMOCION (COCHES, CAMIONES, BUSES, ...)

MAQUINAS EXTRUSORAS Revisada Para fabricación de TUBOS

1 Línea Tubo Tricapa (Interior Espumado) PVC hasta 400 mm
Marcas Krauss , Cincinnati , Battenfeld , Sica , Ipm...

MAQUINAS EXTRUSORAS Revisadas - Nuevos - Utilaje Para fabricación de PERFILES

Ancho Max 150 , Línea Bausano + Cincinnati
Ancho Max 250 , Línea Vobau + Cincinnati
Ancho Max 350 , Línea Vobau + Cincinnati

MEZCLADORAS PVC Revisadas

Papenmeier 200 - 400 L / Nuevos 1 - 10 L

LINEAS COMPLETAS CON EXTRUSORAS CORROTANTES Revisadas Para fabricación de MASTERBATCH

150 Pigmentos Organicos APV 50 , Automatic
150 Pigmentos Organicos Maris 58 , Automatic
200 Pigmentos Organicos ZSK 53 , Scheer
600 Pigmentos Urganicos Farrel 4+6"

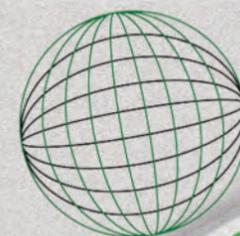
LINEAS COMPLETAS CON EXTRUSORAS CORROTANTES Revisadas Para fabricación de COMPUESTOS PVC

800 Flex / 600 kG/H Rig , Battenfeld Planetaria

- LABORATORIO: Nuevas Calandras, Prensas Sobre Mesa
- Planta Completa Perfiles Termoplásticos Automoción ,
Proveedor de Primeras Marcas
- Inyectoras Ocasión , Engel , Krauss ,... de 50 hasta 2500 Tons

CERMEL SYSTEM S.L

08530 C / Vulca 67 , Pol Ind Can Illa , La Garriga , Barcelona , España,
Tel : (+34) 601 332 914
E-mail: cermelsystems@gmail.com



PAMATEC S.A.

ENGEL

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



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



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



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



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



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



Equipos auxiliares para la Industria Plástica



Vision Inspection Systems



Tecnología suiza en automatización IML.

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



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



9^a
EDICIÓN
2022

24 | 25 | 26 | 27
AGOSTO 2022

domos BOULEVART SAN MIGUEL
Domos Costa Verde
Lima - Perú

www.expoplastperu.com

info@expoplastperu.com



+300
Expositores



+18,000
Visitantes



20,000 m²
Área total con
Pack Peru Expo



30,000
Ejemplares
Guía del plástico

EXPO **Plast** PERU

FERIA INTERNACIONAL DE LA
INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

En simultáneo

4^{ta}
EDICIÓN
2022

Pack PERU EXPO

FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES
www.packperuexpo.com



CONGRESO INTERNACIONAL DE **RECICLAJE** PLÁSTICO

www.plasticoresponsable.com

Organizan



Auspician



Oficializan



Apoya



Patrocina



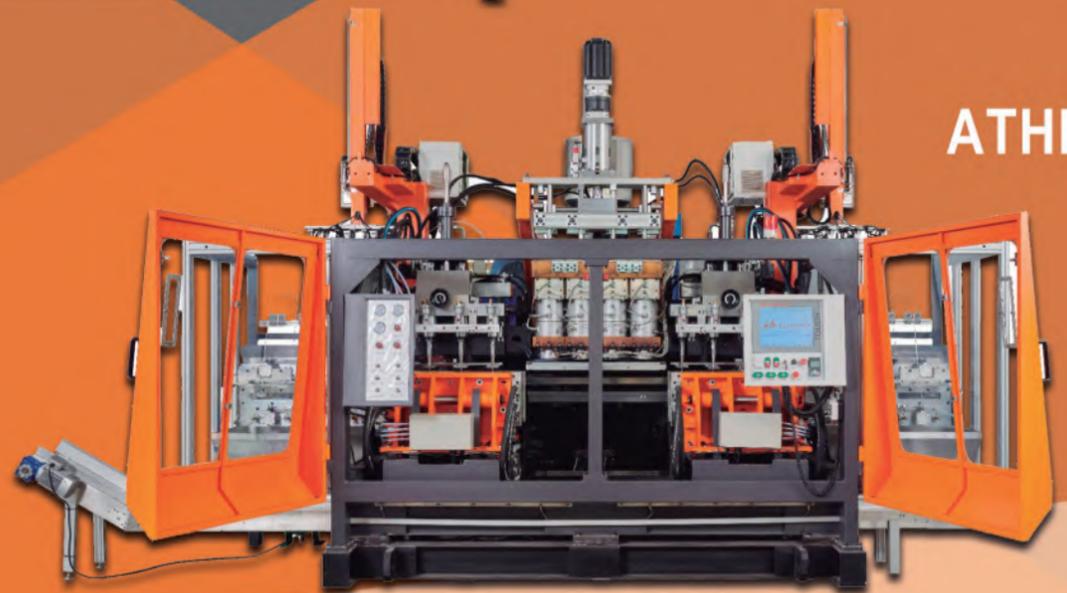
Leshan 乐善

MÁQUINAS DE MOLDEO
POR EXTRUSIÓN SOPLADO
SOPLADORAS DE PREFORMAS



SAMP

U



ATHLON

Distribuidor oficial en argentina
MAQUI-CHEN S.A.

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



Lic. MARIO R. WEBER

Representaciones en el sector de envasado



ELLETROSOLUTION - Italia

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



IVEN PHARMATECH ENGINEERING CO. LTD. - Shanghai China

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



GPI GROUP
GEO PROJECT INDUSTRIES

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

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



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



BELLATRIX - Montreal Canadá

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



FALCON MACHINERY - India

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



VE TRA CO Madignano / CR - Italia

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



CA.VE.CO Palazzolo Sul'Oglio - Italia

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



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

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



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

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

PAOLINI

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

Láminas y bobinas plásticas por extrusión

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

Las empresas de compuestos de la isla diseñan un puente peatonal sostenible en Newchurch Shute

Tiempo de lectura: 2 min.

STRUCTeam y Apex Composite Structures, un fabricante de compuestos a medida con sede en Ryde, han trabajado en asociación para diseñar e instalar un puente peatonal de 12,5 metros en la Isla de Wight. La estructura recién instalada brinda acceso peatonal a través del pueblo de Newchurch, lo que significa que los caminantes ya no necesitan navegar por un tramo de carretera estrecho y transitado.

El Consejo Parroquial de Newchurch encargó la construcción del puente y buscaba una solución de cruce económica y robusta para esta sección de 'Norah's Way', un sendero dedicado a los derechos de paso, inaugurado en 2019 por la familia de Norah Boswell en su memoria.

Los ingenieros de STRUCTeam y Apex especificaron materiales livianos y métodos de fabricación sostenibles siempre que fue posible para permitir una producción eficiente, un transporte fácil y una instalación rápida del puente.

Lapso de tiempo de construcción de puente peatonal compuesto El diseño del puente compuesto se contrapuso a las alternativas de acero y madera dura. Sin embargo, estos materiales de construcción tradicionales requieren mantenimiento y pintura cada veinticinco años. En comparación, se estima que el puente compuesto necesitará un mantenimiento mínimo y no será necesario reemplazarlo durante cien años.

El núcleo de espuma del puente está hecho de 30.000 botellas de plástico reprocesadas. George Downer, director de empresa de Apex Composite Structures, comenta: "Al seleccionar botellas de plástico sobre las otras opciones disponibles para nosotros, hemos logrado una reducción del 33 % en las emisiones de CO2".



Apex Composite Structures se inspiró en un puente peatonal similar encargado por Network Rail en 2009 para mejorar la seguridad de los peatones en los peligrosos pasos a nivel. De hecho, fue el padre de George Downer, Mark Downer, quien diseñó y construyó el primer puente prototipo para la iniciativa Network Rail.

STRUCTeam mantiene una variada cartera de clientes tanto a nivel local como en todo el mundo. Jon Evans, ingeniero de diseño compuesto de STRUCTeam, comenta: "Desde nuestra formación en 2010, hemos entregado puentes, marquesinas y fachadas para muchos diseños arquitectónicos de alto perfil. Sin embargo, siempre es un privilegio trabajar en un proyecto más cerca de casa que beneficiará directamente a la comunidad y apoyará a otros negocios de la isla".

www.structeam-ltd.com

Virgin Galactic selecciona a Aurora, subsidiaria de Boeing, para construir nuevas naves nodrizas

Tiempo de lectura: 3 min.

Virgin Galactic, una empresa aeroespacial y de viajes espaciales, anunció hoy un acuerdo con Aurora Flight Sciences, una empresa de Boeing, para asociarse en el diseño y la fabricación de las naves nodrizas de próxima generación de la empresa. La nave nodriza es el avión portador de lanzamiento aéreo en el sistema de vuelo espacial de Virgin Galactic, que lleva la nave espacial a su altitud de lanzamiento de aproximadamente 50,000 pies.

Aurora, con sede en Virginia, aporta más de 30 años de experiencia en la construcción de aeronaves de vanguardia desde el concepto hasta la entrega y se especializa en configuraciones de aeronaves novedosas y compuestos complejos. Virgin Galactic ha estado trabajando con Aurora durante los últimos meses para desarrollar especificaciones de diseño, así como requisitos de mano de obra y recursos en preparación para este proyecto a largo plazo. El contrato de dos vehículos anunciado hoy permitirá que Aurora comience de inmediato el desarrollo.

El director ejecutivo de Virgin Galactic, Michael Colglazier, dijo: "Nuestras naves nodrizas de próxima generación son fundamentales para escalar nuestras operaciones. Serán más rápidos de producir, más fáciles de mantener y nos permitirán volar muchas más misiones cada año. Con el respaldo de la escala y la fuerza de Boeing, Aurora es el socio de fabricación ideal para no-

sotros mientras construimos nuestra flota para respaldar 400 vuelos por año en Spaceport America". La estrategia de fabricación de Virgin Galactic está diseñada para aprovechar a los proveedores externos para mejorar la eficiencia, acceder a nuevas innovaciones y tecnologías, y aprovechar las reservas de mano de obra altamente calificada existentes. Esto permite que el equipo interno de la empresa se centre en elementos complejos y críticos como el diseño, la ingeniería y el montaje final.

Aurora planea fabricar el avión en sus instalaciones de Columbus, Mississippi y Bridgeport, West Virginia. El ensamblaje final de las naves nodrizas se completará en las instalaciones de Virgin Galactic en Mojave, California.

"Con Aurora, estamos accediendo a lo mejor del ecosistema aeroespacial nacional", dijo Swami Iyer, presidente de Aerospace Systems. "Como subsidiaria de la compañía aeroespacial más grande del mundo, Aurora cuenta con algunos de los mejores ingenieros e instalaciones de fabricación de la industria".

Todd Citron, Director de Tecnología de Boeing y Vicepresidente y Gerente General de Investigación y Tecnología de Boeing agregó: "Boeing se complace en contribuir con nuestra cultura de seguridad, nuestra excelencia operativa y nuestra experiencia en el diseño y la fabricación de aeronaves para ayudar a promover los viajes espaciales tripulados.

El anuncio reciente amplía nuestra colaboración con Virgin Galactic para acelerar las tecnologías aeroespaciales transformadoras".

"Esta asociación entre Aurora y Virgin Galactic reúne a equipos que comparten la pasión por la industria aeroespacial, la innovación y la exploración", dijo Per Beith, presidente y director ejecutivo de Aurora. "Las décadas de experiencia de Aurora en el diseño de aeronaves, la fabricación de materiales compuestos y la integración de vehículos, junto con nuestros ingenieros y técnicos de fabricación de clase mundial, nos permiten brindar la experiencia y las capacidades únicas necesarias para completar estas aeronaves de próxima generación. Estamos encantados de tener esta oportunidad de apoyar la misión de Virgin Galactic de ser pioneros en los viajes espaciales".

Se espera que la primera nueva nave nodriza entre en servicio en 2025, el mismo año en que se espera que la primera nave espacial de clase Delta de Virgin Galactic comience los vuelos de carga útil de ingresos. Las próximas misiones comerciales de la Compañía se esperan para el primer trimestre de 2023.

www.virgingalactic.com



Andaltec mejora el reciclaje y la revalorización de resinas epoxi reforzadas con fibras para los sectores del automóvil y aeronáutica

Tiempo de lectura: 6 min.

Andaltec avanza en el proyecto Re-composite, financiado por la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía, que ha desarrollado materiales avanzados con hasta un 30% de resina reciclada.

Andaltec ha logrado importantes avances en el proyecto de I+D "Re-composite", enfocado a la mejora del reciclado y revalorización de polímeros reforzados con fibras, generalmente resinas epoxi reforzadas con fibras de altas prestaciones, como fibras de carbono o fibras de vidrio.

Se trata de materiales con altas prestaciones técnicas (buenas propiedades mecánicas, elevada resistencia térmica y química, y elevada ligereza), por lo que son muy demandados por los sectores industriales de la aeronáutica y la automoción como alternativa a los materiales metálicos que usan habitualmente.

El proyecto está financiado por la línea de ayudas para la realización de proyectos de I+D+i para Agentes Privados del Sistema Andaluz del Conocimiento de la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía.

El trabajo realizado por los investigadores de Andaltec desde finales de 2019 ha permitido el desarrollo de un método de reciclaje basado en la solvolisis para conseguir la despolimerización de resinas epoxi de tipo anhídrido y amino.

El método se basa en someter a los polímeros reforzados con fibras a altas presiones y temperaturas en presencia de un disolvente adecuado. Así se obtienen dos subproductos independientes: la resina despolimerizada y las fibras recicladas.

Para evaluar la calidad de los productos de reacción obtenidos, se han empleado técnicas como FTIR, RMN o SEM. Las resinas y fibras recicladas obtenidas se utilizaron para fabricar nuevos polímeros reforzados con fibras mediante la mezcla de una cantidad de resina reciclada y virgen.

andaltec

CENTRO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO

Además, los investigadores de Andaltec han comparado las propiedades físicas y mecánicas más relevantes de los materiales de partida y de los materiales desarrollados en Re-composite para determinar cómo afecta la introducción de material reciclado al producto final.

De este modo se ha demostrado la viabilidad del uso de hasta un 30% de resina reciclada en los materiales estudiados, aunque la cantidad óptima depende de la aplicación final a la que se quiera destinar el material reciclado.

"Hablamos de unos materiales que conllevan grandes ventajas respecto a otras alternativas, pues ofrecen excelentes propiedades mecánicas, elevada resistencia térmica y química, y son muy ligeros.

Sin embargo, hasta ahora presentaban una serie de limitaciones para llevar a cabo su reciclado de forma eficiente, por lo que es muy importante poner a punto este proceso para mejorar su recuperación", explica Irene Delgado, investigadora responsable de este proyecto.

La mayor eficiencia de este proceso de reciclaje supone varias ventajas. Por una parte, permite un proceso de producción más sostenible y respetuoso con el medio ambiente, basado en los principios de la economía circular.

Por otra parte, el proyecto "Re-composite" logra revalorizar y volver a utilizar materiales de alto valor, lo que supone un importante ahorro económico para las industrias de componentes para automóviles y aeronaves.

"Este proyecto ayuda a otorgar un mayor valor a estos materiales poliméricos reforzados, que cuentan con unas propiedades técnicas comparables, e incluso superiores, a los materiales metálicos. Ahora, con la mejora de su reciclaje y reutilización, se puede dar respuesta a la cada vez mayor demanda de uso de materiales sostenibles por parte de ciudadanos y empresas", incide.

www.andaltec.org



AIMPLAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO

Participa en un proyecto de la Agencia Espacial Europea para desarrollar nuevos materiales en condiciones de microgravedad en la órbita terrestre

Tiempo de lectura: 6 min.

Se trata del primer proyecto aeroespacial del Instituto Tecnológico del Plástico, que identificará las oportunidades de generar en el espacio nuevos polímeros y fibras de una calidad y prestaciones superiores.

El nuevo Acelerador de Materiales Avanzados es una iniciativa del programa Business in Space Growth Network (BSGN) de la Agencia Espacial Europea (ESA), con una inversión de más de 400.000 € en su primera fase.

El espacio siempre ha sido un motor de la innovación tecnológica e industrial. Desarrollar nuevos productos y servicios, aprovechando las condiciones que ofrece la órbita terrestre, abre una oportunidad para dar con soluciones técnicas que respondan a los conocidos desafíos de la industria y la ingeniería, y contribuye a estimular un nuevo sector económico de gran potencial comercial. Con este objetivo, nace el Acelerador de Materiales Avanzados, una iniciativa del programa Business in Space Growth Network (BSGN) de la Agencia Espacial Europea (ESA), en la que AIMPLAS participa para impulsar el desarrollo de nuevos materiales en condiciones de microgravedad y vacío del espacio. Se trata del primer proyecto aeroespacial del que el Instituto Tecnológico del Plástico forma parte, abriendo así una nueva línea de investigación de materiales plásticos avanzados con una calidad y prestaciones superiores a los desarrollados en la Tierra.

El Acelerador BSGN está a cargo de un consorcio de seis empresas europeas líderes

en tecnología espacial y de materiales: el Center for Process Innovation (CPI), Satellite Applications Catapult, la Red de Transferencia de Conocimiento de Innovate UK, el Instituto de Investigación de Materiales Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), el Centro Nacional de Composites (NCC) y AIMPLAS.

La primera fase del proyecto está liderada por Satellite Applications Catapult y se centra en generar interés y demanda hacia la industria de servicios y fabricación en órbita para que empresas de fabricación avanzada exploren las posibilidades que les brinda el espacio y se involucren en el programa. El proyecto se centra en cinco áreas de tecnología de materiales avanzados: superaleaciones y materiales híbridos, nanomateriales, cerámicas avanzadas, nuevos polímeros y fibras, y recubrimientos funcionales y sistemas de película delgada.

“En AIMPLAS estamos muy orgullosos de participar en este programa pionero que nos va a permitir explorar las condiciones de fabricación de nuevos polímeros y fibras en el espacio para obtener materiales avanzados y mejorados respecto a los desarrollados en la Tierra. Trabajar en condiciones de microgravedad y vacío nos abre un mundo de posibilidades para crear materiales revolucionarios de próxima generación.

Es un gran reto y una gran oportunidad para identificar proyectos atractivos para empresas interesadas en explorar esta vía y apoyar su desarrollo, en colaboración con la indus-

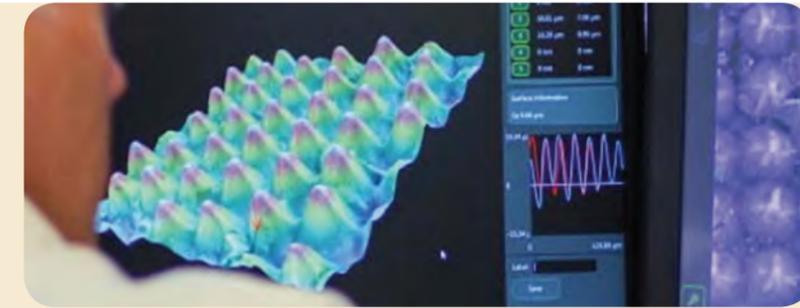
tria”, ha afirmado la investigadora principal del proyecto en AIMPLAS, Carolina Losada. Más de 400.000 euros de inversión inicial y hasta 5 millones en próximas fases

Las fases futuras se centrarán en ampliar las oportunidades identificadas en cada área, incluyendo demostraciones en órbita y la entrega de prototipos. La primera fase cuenta con un presupuesto de 411.000 € y está financiada en un 67% por la Agencia Espacial Europea y en un 33% por los socios del proyecto como contribución en especie. El programa tiene como objetivo asegurar al menos 1 millón de euros en financiación para las fases futuras, que serán financiados por la Agencia Espacial Europea hasta un máximo de 5 millones de euros.

El programa Business in Space Growth Network de la ESA tiene como objetivo estimular los sectores no espaciales por su potencial para desarrollar y ofrecer aplicaciones, servicios y productos escalables y habilitados para el espacio. Así, el programa favorece la participación de las industrias privadas y los centros de investigación para adaptar sus conocimientos y capacidades al sector espacial e impulsar una nueva economía en la Lower Earth Orbit (LOE), es decir, en la órbita terrestre inferior.

Innovaciones y tendencias en composites La sostenibilidad medioambiental es también una de las principales tendencias del sector. En esta línea trabajamos estamos trabajando desde AIMPLAS, acabamos de completar el desarrollo de un nuevo biomaterial elaborado a partir de fuentes renovables reforzado con fibra de lino. El innovador material es un 60% más ligero que la fibra de vidrio, es más fácil de reciclar y los paneles resultantes presentan un coste de producción más ajustado, ya que se ha logrado reducir el número de procesos necesarios para su fabricación. Esto supone además una reducción del consumo energético.

La máxima en aeronáutica es emplear materiales que cumplan simultáneamente las exigencias de altas prestaciones mecánicas y de bajo peso para obtener ahorros energéticos, y en este aspecto la nanotecnología tiene mucho que aportar. Así por ejem-



plo los nanotubos de carbono presentan una resistencia y una rigidez muy superior a la de otros, lo que los hace ideales para la ingeniería aeronáutica. A través de la nanotecnología se está dotando al plástico de mayores propiedades para sustituir a otros materiales. Sería el caso de los plásticos con propiedades de conductividad eléctrica, que se podrían aplicar en sustitución de elementos y cables conductores del avión habitualmente fabricados con metales como cobre o aluminio, y también en las pantallas de televisión de las aeronaves.

En el caso de los recubrimientos ya se trabaja en la aplicación de retardadores de fuego o el incremento de la resistencia a elevadas temperaturas. Otro ejemplo sería el recubrimiento antiadherente desarrollado por AIMPLAS que evitaría que el hielo y la nieve se adhirieran a la superficie de los aviones, mejorando la seguridad y abaratando costes al prescindir de los sistemas antihielo.

Más allá de los materiales, otra tendencia en el sector aeronáutico es la optimización de los procesos de producción. El objetivo es reducir los tiempos de fabricación y los costes mientras se consigue mayor homogeneidad en las piezas. En este sentido, una incipiente tecnología para mejorar los procesos de fabricación en el sector es la tecnología microondas, que sustituye a la tradicional fabricación en autoclave, consiguiendo reducir a la mitad el tiempo de fabricación y hasta un 70% el consumo de energía y evitando un 80% de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles.

Innovadoras tecnologías y materiales que ya son una realidad y marcarán el futuro del sector.

AIMPLAS - Instituto Tecnológico del Plástico
<https://www.aimplas.es>





El proyecto FOAM2FOAM desarrolla un proceso de reciclaje químico de residuos de poliuretano

Tiempo de lectura: 6 min.

A través de un proceso de despolimerización química mediante glicólisis catalítica, se ha conseguido obtener polioles verdes, una nueva materia prima que se podrá utilizar en la producción de nuevos poliuretanos.

El poliuretano (PU) es uno de los polímeros más versátiles que existe y se puede encontrar en multitud de aplicaciones, sectores y formas, lo que se traduce en una gran variedad de residuos, cuando llegan al final de su vida útil, procedentes de diversos sectores como construcción y demolición, vehículos fuera de uso o aparatos eléctricos y electrónicos.

Tradicionalmente estos residuos han tenido unas ratios de reciclado muy bajas por medio de reciclado mecánico y en aplicaciones de bajo valor añadido.

No obstante, en los últimos años su reciclado se ha vuelto más urgente debido a diver-

sas causas como el elevado precio de las materias primas, el cierre de vertederos, el aumento de las tasas de eliminación de residuos, las normas legislativas cada vez más estrictas, así como una mayor concienciación social.

En este marco se ubica el proyecto FOAM2FOAM, en el que ha participado el Centro Tecnológico Gaiker, y cuyo objetivo ha sido implantar el concepto de economía circular en el ciclo de vida del poliuretano y avanzar hacia una economía de residuo cero, a través del desarrollo de un proceso viable de reciclaje químico y de la obtención de nuevos productos de calidad que puedan ser incorporados posteriormente en la fabricación de nuevas piezas de base PU.

FOAM2FOAM (2018-2022) es un proyecto en colaboración entre tres empresas (Titan Recycling Solution, líder del proyecto, Arcesso Dynamics y AMB Electrónica) y dos centros tecnológicos (Gaiker y Aimplas) y ha conseguido desarrollar una alternativa de fin de vida viable técnica, económica y medioambientalmente para el PU distinta del vertedero, aportando con ello nuevos productos sostenibles a la cadena de valor y, por tanto, disminuyendo el consumo de materias primas y recursos.

• *Planta piloto de reciclaje químico de residuos de poliuretano*



Para alcanzar estos objetivos, se ha evaluado la viabilidad técnica, económica y medioambiental del proceso de despolimerización química mediante glicólisis catalítica aplicada a residuos de poliuretano y la obtención de nuevas materias primas (polioles verdes) para, de esta forma, recuperar los elementos constituyentes de sus residuos.

A continuación, se ha llevado a cabo el escalado del proceso y la posterior construcción de una planta piloto, así como el diseño de una planta industrial de reciclado químico por despolimerización química, específica para el tratamiento de residuos de PU, que posibilitara la sostenibilidad no solamente ambiental, sino también económica del proceso.

Gaiker ha trabajado en diferentes fases a lo largo de este proyecto. Por un lado, ha realizado las tareas de acondicionamiento y caracterización de las muestras de residuos postindustriales y posconsumo. También, ha llevado a cabo los procesos de reacciones de glicólisis a escala de laboratorio a las diferentes muestras, así como el escalado a planta piloto.

Y, finalmente, ha elaborado el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) simplificado para evaluar el perfil ambiental del proceso de reciclado químico de residuos de poliuretano mediante glicólisis catalítica e identificar los principales aspectos ambientales, estableciendo estrategias de minimización del impacto ambiental.

El proyecto FOAM2FOAM ha concluido alcanzado los objetivos previstos, logrando niveles más altos de reciclado y valorización de PU mediante el desarrollo de polioles circulares. Así, el reciclaje de los residuos de poliuretano y su conversión en recursos de alto valor da continuidad al ciclo de vida del producto, evitando el vertedero.

Esto supone un avance tanto en la mejora del aprovechamiento y la conservación de los recursos a través de la recuperación de materias primas como poniendo freno al cambio climático a través de la reducción de vertidos y emisiones.

www.residuosprofesional.com

Retardantes de fuego en plásticos conferencia clave de la industria en Cleveland, OH

Tiempo de lectura: 2 min.

En respuesta a la demanda de sistemas ignífugos nuevos y más sofisticados, los principales expertos y profesionales de todos los EE.UU. se reunieron en Cleveland para la 10ª conferencia de retardantes de llama en plásticos. El evento se llevó a cabo del 31 marzo al 1 abril de 2020, en Cleveland, EE.UU.. Además de una oportunidad única "Retardantes de fuego en plásticos", proporcionó un foro vivo y productivo para debatir los últimos avances para una amplia gama de aplicaciones, incluyendo bienes de consumo y eléctricos, y la construcción. Las sesiones proporcionaron una visión global de las últimas tecnologías de combustión lenta, incluyendo avances en aditivos, formulaciones compuestas y aplicaciones. Ponentes expertos también fueron invitados a presentar información valiosa sobre la evolución de la reglamentación, normas de funcionamiento y tecnologías de pruebas.

Los retardantes de fuego en los plásticos, se abrió con una evaluación de los desafíos de las futuras normativas ignífugas de HIDROMASAJE, antimonio ASOCIACIÓN INTERNACIONAL, GBH INTERNATIONAL y Naturepedic ORGÁNICA colchones.



Los asistentes aprendieron sobre los avances en soluciones ignífugas sostenibles desde el centro de Michigan University, Estados Unidos y LANXESS SOLUCIONES SRL iPool y investigación aplicada enfocada en ignífugos con Nabaltec AG y DUPONT.

Exploración de la tecnología de retardante de llama no halogenado estuvo cubierto por THOR Specialties, Universidad de Massachusetts Amherst y la JM Huber Corporation. También hubo una mesa redonda sobre las tendencias, desafíos y oportunidades que enfrenta el sector.

La conferencia se cerró con una sesión centrada en las innovaciones en los retardantes de llama de próxima generación, incluyendo papeles de AESSE ventas y distribución y Inovia MATERIALES.

Más información Louisa Bartoszewicz, organizador de la conferencia - T: +44 117 314 8111 o

Email: louisa.bartoszewicz@ami.international

ENGEL

Procesamiento de rPET en el moldeo por inyección de pared delgada

Tiempo de lectura: 9 min.

En colaboración con sus socios ALPLA Group, Brink e IPB Printing, ENGEL presenta en la K 2022 un salto cualitativo para la industria de los envases. Por primera vez se pueden producir envases de pared delgada de PET en un solo paso del proceso de moldeo por inyección. El fabricante austriaco de máquinas de moldeo por inyección ENGEL procesa en su stand material reciclado (rPET). Para ello se utiliza una máquina de moldeo por inyección ENGEL e-speed con una unidad de inyección de nuevo desarrollo y extremadamente potente.

Con un grosor de pared de 0,32, los envases transparentes y redondos de 125 ml son representativos de todo un género de envases, especialmente en la industria ali-

En la feria K se fabricarán envases directamente a partir de rPET en moldeo por inyección de pared fina.

mentaria. Gracias al etiquetado integrado en el molde (ILM), los envases están listos para ser llenados en cuanto salen de la célula de producción. La particularidad de esta aplicación es el material. Los envases de pared fina se fabrican directamente con rPET en un solo paso. Hasta ahora sólo era posible procesar el PET en piezas de pared gruesa, como las preformas de botellas en el moldeo por inyección. El formato final del envase se creaba en un segundo paso del proceso, por ejemplo, mediante moldeo por soplado.

Botella a taza y taza a botella como objetivo. Según el Pacto Europeo de los Plásticos, el objetivo es que todos los envases de plástico contengan un 30% de material reciclado y sean 100% reciclables en 2025. Los materiales típicos para envasar alimentos en recipientes de paredes finas son las poliolefinas



Gracias a la nueva unidad de inyección de alto rendimiento, en la máquina de moldeo por inyección ENGEL e-speed se pueden producir envases de paredes finas de PET y rPET.

o el poliestireno. Sin embargo, los expertos estiman que será imposible alcanzar los objetivos establecidos con estos materiales. Y los flujos de reciclado carecen de la aprobación de la autoridad alimentaria europea, la EFSA. El rPET ofrece una solución para evitar sanciones e impuestos especiales en este caso. Aunque el precio del PET es alto en estos momentos, esto hace que el material sea una alternativa rentable. La EFSA ha aprobado numerosos procesos de reciclaje para el PET, lo que garantiza la disponibilidad del material en Europa.

El PET ofrece la ventaja de que ya existe un circuito cerrado de reciclaje. Hasta la fecha, el PET es el único material de envasado que puede procesarse como material reciclado a escala industrial para crear envases alimentarios. Esta innovación permite a las empresas asociadas allanar el camino para eliminar la necesidad de reciclar los productos de envasado que no sean botellas, y abre una oportunidad para el reciclaje o incluso el upcycling. Esto ampliaría sustancialmente la gama de usos del PET y el rPET. Además del ciclo botella a botella, también es posible establecer el reciclaje de botella a vaso o incluso de vaso a botella.

Inyección a 1400 mm por segundo

El rPET modificado que se procesa en la feria K procede de botellas de bebidas recicladas en las plantas de los especialistas en envasado y reciclaje ALPLA Group, con sede en Hard (Austria). Otras empresas asociadas que participan en la exposición son Brink (Harskamp, Países Bajos) para el molde y la automatización IML e IPB Printing (Reusel, Países Bajos) para las etiquetas. Una máquina de moldeo por inyección ENGEL e-speed 280/50 es el corazón de la célula de producción. ENGEL desarrolló específicamente esta máquina híbrida con su unidad de cierre eléctrica y su unidad de inyección hidráulica para los requisitos de alto rendimiento del moldeo por inyección de paredes finas. En la K 2022, ENGEL ha vuelto a aumentar la potencia de esta serie de máquinas. La nueva unidad de inyección de alto rendimiento alcanza velocidades de inyección de hasta 1.400 mm por segundo con una presión de inyección máxima de hasta 2.600 bar al procesar pesos de inyección pequeños con una relación extrema entre el grosor de la pared y el recorrido de flujo. Esto la convierte en la unidad de inyección más dinámica del mercado a nivel mundial.

Para procesar rPET, ENGEL combina la nueva unidad de inyección con una unidad de plastificación de desarrollo y producción pro-

pios diseñada específicamente para procesar material reciclado. Durante la plastificación y la inyección, la viscosidad del PET se configura para el moldeo por inyección de paredes finas. La nueva ENGEL e-speed admite el procesamiento de materiales reciclados arbitrarios hasta un cien por cien de rPET.

Teniendo en cuenta las diferentes tendencias de las etiquetas ENGEL presenta en la feria K un molde que puede procesar diferentes etiquetas al mismo tiempo. De este modo, los socios responden a las diferentes tendencias mundiales de etiquetado en el molde, que se

ajustan a las recomendaciones de EPBP y/o Recyclclass en la UE, y a las especificaciones de la Association of Plastic Recyclers (APR) para los Estados Unidos.

Los tintes utilizados en las etiquetas en molde para el mercado estadounidense y sus requisitos pueden lavarse, ya que la intención es reciclar las etiquetas y la aplicación para este mercado. En Europa se utiliza una tecnología diferente: una etiqueta en molde que flota en el proceso de reciclaje, lo que facilita la separación de los colorantes y la etiqueta del PET.

Proveedor integral de soluciones llave en mano

Fundada en 1945, ENGEL no ha dejado de evolucionar a lo largo de su historia, pasando de fabricante de máquinas de moldeo a especialista en sistemas.

Esta empresa familiar es un proveedor integral mundial de celdas de producción llave en mano para aplicaciones complejas que incluyen, además de la máquina de moldeo por inyección y la automatización, las tecnologías de Proceso e Industria 4.0 y otros equipos periféricos. Además de máquinas de moldeo por inyección, suministra diversos tipos de robot, tecnologías de proceso y componentes periféricos que ella misma diseña y produce. ENGEL integra, además, otros sistemas gracias a su colaboración con empresas asociadas. Como proveedor de sistemas, ENGEL asume la responsabilidad de toda la solución de producción, incluidos los componentes que fabrica en colaboración con sus socios.

MAYOR INFORMACION:
PAMATEC S.A.

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

Contactos: Ing Pedro Fränkel <pl@pamatec.com.ar>

Martín Fränkel <martinf@pamatec.com.ar>

Web : www.pamatec.com.ar
www.engelglobal.com

UBE

Dispersiones de poliuretano basadas en ETERNALWATERJET AQ son nuevos en UBE en FEIPUR

Tiempo de lectura: 6 min.

Estas dispersiones garantizan el rendimiento y la durabilidad de las pinturas a base de agua.

Con la propuesta de aportar soluciones innovadoras a la industria del poliuretano, UBE un importante productor mundial de productos químicos, presenta en Feiplar Composites & Feipur - Feria y Congreso Internacional de Compuestos, Poliuretano, Compuestos Termoplásticos y Plásticos de Ingeniería, que finaliza hoy en la Expo de São Paulo, la línea de dispersiones de poliuretano basada en agua eternajet AQ. Esta línea, basada en el policarbonato de diol Eternacoll®, también de UBE, garantiza un alto rendimiento y una gran durabilidad a las pinturas al agua, pigmentadas y digitales, utilizadas en impresiones textiles y cerámicas.

"Esta es solo una de las varias soluciones que UBE ofrece para el mercado de pinturas. Nuestro portafolio para esta y otras industrias está lleno de novedades", explica Paula Alves, Especialista en Desarrollo de Negocios latinoamérica de la compañía.

Además de Eternajet AQ, en los tres días de Feipur los visitantes también pudieron conocer la línea de prepolímeros Eternathane® a base de policarbonato e isocianato, indicado para aplicaciones de poliuretano (PU) que requieren un alto rendimiento y maximizando la durabilidad en condiciones estrictas, y Eternalast, una rejilla de TPU (poliuretano termoplástico) a base de policarbonato, indicado para inyección y extrusión.

Sobre a UBE

Fundada en la ciudad de Ube, prefectura de



Yamaguchi, Japón, en 1897, UBE mantiene 11.000 empleados en todo el mundo y una cartera global de productos que se divide en: productos químicos, cemento y materiales de construcción, maquinaria, medio ambiente y energía, y productos farmacéuticos. En total, hay tres plantas de policarbonato de diol - Japón, Tailandia y España - que abastecen el mercado global. Cada planta tiene su propio centro de Investigación y Desarrollo.

En Brasil, la operación de UBE existe desde 2010 y las ventas de Plásticos de Ingeniería representan alrededor del 20% de la producción de Castellón - España.

La oficina brasileña sirve a toda América del Sur, con énfasis en Brasil, Argentina, Chile, Perú, Colombia y Ecuador.

www.ube.es

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

**PUBLICACIONES TECNICAS
CIRCULACION EN AMERICA LATINA**

Revistas Digitales bimestrales



"Industrias Plásticas" Diciembre: Anuario
"Packaging Argentino"
"Noticiero del Plástico: Caucho/Elastómeros /
Moldes y Matrices con GUIA de Proveedores"
"Plásticos Reforzados: Composites/Poliuretano"
"Laboratorios y sus Proveedores"

www.emmafiorentino.com.ar

Bibliotequita Emma Fiorentino



Información Mundial
gratis a solo un click
70 revistas...

www.emmafiorentino.com/revistas

Estados Unidos 2796, Piso 1, A (C1227ABT) Buenos Aires, Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4943-0380 (Lineas rotativas / Roll over lines)
E-mail: info@emmafiorentino.com.ar emmaf@emmafiorentino.com.ar
DIAS DE TRABAJO EN MODALIDAD HOME OFFICE:
Estudio privado de EF Tel.: 00 54 11 4981 7354 - 4983 1259 - Cel.: 15 4440 8756

 [editorial.emmafiorentino.7](https://www.facebook.com/editorial.emmafiorentino.7)  [edemmafiorentin](https://twitter.com/edemmafiorentin)

La “lancha para pobres” que arrasó en ventas en amazon: tiene 6 m de eslora y cuesta 320 dólares



Sin dudas, es un producto novedoso que está causando furor entre los compradores. El bote inflable se puede conseguir por 320 dólares en la plataforma, un monto irrisorio si se lo compara con lo que cuesta una lancha real.

En la tienda virtual Amazon se publicó un producto que adquirió gran popularidad entre los compradores de la plataforma. Se trata de un yate inflable, o bien, como figura en la leyenda de la publicación, una “lancha para pobres”. El producto inflable se vende en Amazon a 320 dólares y ha dado mucho de qué hablar. La lancha tiene capacidad para 6 personas, hielera, piscina y 8 portavasos incluidos. Ideal para que su dueño se sienta un auténtico millonario.

El producto inflable se vende en Amazon a 320 dólares y ha dado mucho de qué hablar. La lancha tiene capacidad para 6 personas, hielera, piscina y 8 portavasos incluidos. Ideal para que su dueño se sienta un auténtico millonario.

Si bien, aún estamos en temporada invernal, la lancha es perfecta para lucirla este verano y pasar una tarde agradable sobre el mar, en la pileta o cualquier lago.

Esta “lancha para pobres” estará listo en tan solo 20 minutos, solo se necesita inflarlo con una bomba eléctrica. Además, con su uso se estará ayudando al medio ambiente, ya que no contamina el agua al no utilizar combustible



para su funcionamiento como las lanchas de verdad.

Otra de las grandes ventajas de esta lancha es que cuenta con su propia pileta, en donde se puede reposar los pies. Además, cuenta con un espacio para tomar el sol y relajarse, así como una hielera que ayudará a mantener la cerveza bien fría, y portavasos para colocar las bebidas.

Este producto también es práctico en su transporte, ya que solo se requiere desinflarlo y guardarlo, aunque pesa 30 kilos, debido a sus medias que son 6 metros de largo por 3.5 metros de ancho.

Sin dudas es el producto ideal para los viajes durante las vacaciones de verano, aunque, debido a la enorme popularidad del yate inflable, actualmente se encuentra agotado en la tienda de Amazon.

Fuente: Los Andes



LOS SEACLEANERS buscan nuevos socios en EUROMARITIME

los limpiadores del mar 1807 Blonay, Suiza

La feria EUROMARITIME es el lugar de encuentro euromediterráneo ineludible para todos los profesionales del sector del crecimiento azul marítimo y de las vías navegables interiores. En los últimos años, la exposición se ha convertido en el punto de encuentro de un sector prometedor que apuesta decididamente por la transición ecológica, la reducción de la contaminación y la preservación de océanos y ríos.

La edición de este año, que tendrá lugar en Marsella del 28 al 30 de junio, dará la bienvenida a un recién llegado que encarna a la perfección esta visión: la ONG THE SEACLEANERS, que presentará su concepto de barco limpiador de océanos, el MANTA. La ONG que lucha contra la contaminación por plásticos y creada en 2016 por el patrón Yvan Bourgnon, se prepara para lanzar un Call for Tenders a astilleros para la construcción del MANTA, que zarpará a finales de 2025.

El objetivo de THE SEACLEANERS en EUROMARITIME será presentar su buque factoría a los astilleros interesados en este proyecto totalmente nuevo, pero también traer a bordo a industriales de la construcción naval y fabricantes de equipos que deseen participar en el proyecto, a través de patrocinio financiero, patrocinio de habilidades o in-amable patrocinio.

MANTA es una solución pionera para recolectar y reutilizar desechos plásticos flotantes. Un velero de 56 m de eslora, 26 m de manga y 62 m de altura, estará equipado con una fábrica



a bordo que incluye una unidad de conversión de residuos en energía. Este gigante de los mares será así el primer buque factoría de tecnología y ecología concentrada capaz de recolectar y procesar masivamente desechos marinos flotantes antes de que se fragmenten, comiencen a derivar y penetren en el ecosistema marino a largo plazo. Operará en áreas de alta concentración de basura marina, cerca de los estuarios de los principales ríos y en las aguas costeras de los países más afectados por la contaminación plástica.

El MANTA estará propulsado por una combinación de tecnologías de energía renovable para minimizar su huella de carbono y lograr una autonomía energética del 50 al 75 %. También servirá como un laboratorio científico de última generación para la observación, el análisis y la comprensión de la contaminación por plásticos en los océanos y como una plataforma educativa abierta al público.

En EUROMARITIME, un equipo de 3 personas estará disponible para interactuar con visitantes y expositores, con el apoyo del arquitecto naval LMG-Marin, quien brinda soporte técnico a THE SEACLEANERS como parte de un patrocinio de habilidades.

Para obtener más información, visite www.theseacleaners.org

Impresionante violín eléctrico que tiene un cuerpo esquelético hecho de poliamida impresa en 3D y fibra de carbono

Tiempo de lectura: 6 min.

Si bien el nombre Karen Ultralight Electric Violin puede no ser el mejor apodo para este instrumento, definitivamente es el tipo que no podrá ignorar. Concebido por Anima Design para Katahashi Instruments, el Karen Ultralight es un violín eléctrico dinámico que abandona las cámaras acústicas de madera convencionales por algo más llamativo.

El violín viene con un cuerpo relativamente hueco hecho a través de un diseño generativo, que aún proporciona fuerza con un uso mínimo de material. El marco generativo impreso en 3D se asienta sobre un cuerpo de fibra de carbono, con un diapasón de madera de abedul para una experiencia de juego elevada pero familiar. Trabajando como una

guitarra eléctrica, Karen Ultralight tiene una salida de conector de 1/4 de pulgada, pero incluso tiene una batería interna de 9V y un conector para auriculares para que pueda reproducir música "silenciosamente" directamente en sus auriculares sin molestar a los vecinos.

El violín eléctrico ultraligero Karen utiliza una técnica de diseño popular llamada diseño generativo. Si el hecho de que el marco del violín parezca casi orgánico y esquelético, es porque eso es exactamente lo que es el diseño generativo. Creado para imitar los algoritmos de crecimiento natural, el diseño generativo intenta equilibrar la funcionalidad con la frugalidad, creando una estructura (como nuestros esqueletos) que hace todo con la cantidad justa de hueso. El violín Karen Ultralight intenta lo mismo, logrando rigidez sin el material y la masa adicionales.

Este marco viene impreso en 3D a partir de poliamida (el nombre genérico de Nylon) y puede fabricarse en masa fácilmente, o incluso imprimirse en variantes para zurdos. El violín viene en un tamaño 4/4, con un cuerpo de fibra de carbono, un diapasón de madera de abedul y un arco compuesto a juego. En el interior, la Karen tiene su propio sistema de captación activa y se puede conectar a un amplificador usando el cable estándar



de 1/4 de pulgada que la gente usa con las guitarras eléctricas. Sin embargo, una ranura en la parte posterior le permite colocar una batería de 9 V y conectar sus propios auriculares al Karen, lo que le permite tocar en

silencio, directamente en su oído.

Este artículo ha sido escrito por Sarang Sheth para yankodesign.com.

MÁS INFORMACIÓN www.katahashi.com

Igus presenta una bicicleta urbana hecha de plástico reciclado

Tiempo de lectura: 6 min.

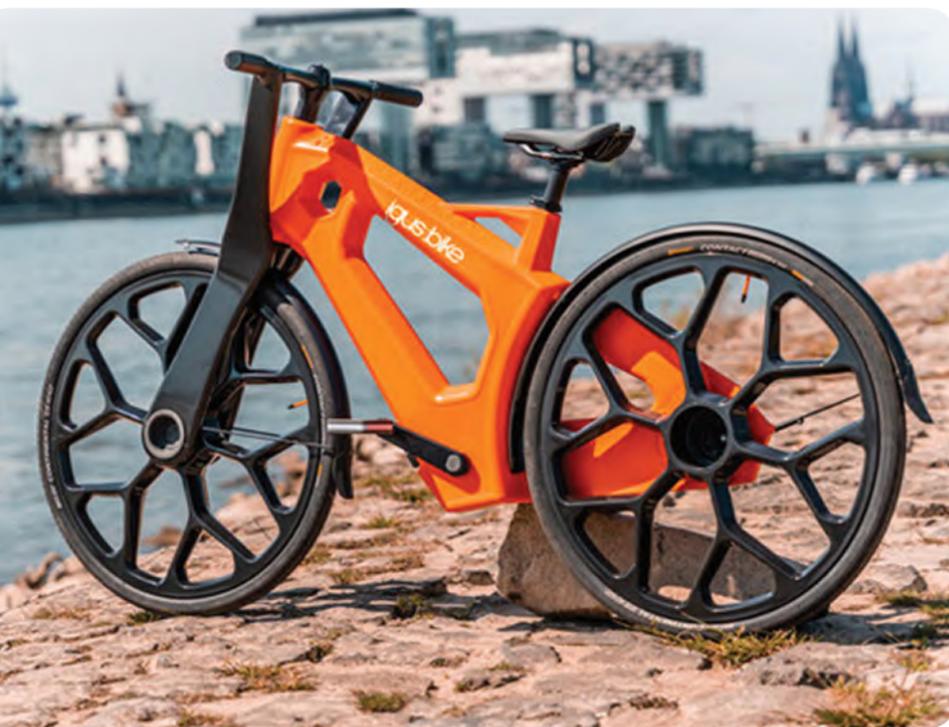
Expertos en plástico para el movimiento, igus pone a disposición de todos los fabricantes de bicicletas el concepto de ingeniería y los componentes clave para bicicletas hechos completamente de plástico reciclado a través de la nueva plataforma de bicicletas igus. El primer modelo debería estar disponible a finales de año.

Sin mantenimiento, sin corrosión: la bicicleta igus establece nuevos estándares en movilidad sostenible

El mundo se está ahogando en desechos plásticos. Las enormes pilas en los vertederos están creciendo rápidamente. Parte de

este plástico termina en el océano, entra en la cadena alimentaria y se convierte en un peligro para la vida marina, animal y humana. Por lo tanto, lo más urgente es alejarse del modelo económico lineal tradicional y migrar a una economía totalmente circular.

Para ayudar a esta transformación, igus ha estado desarrollando e invirtiendo en ideas para reciclar plásticos durante muchos años. La compañía también presentó una primicia mundial en Hannover Messe: el concepto de una bicicleta urbana robusta y duradera hecha completamente de plástico, desde el cuadro hasta los cojinetes y la correa dentada.



Igus presenta la primera bicicleta urbana del mundo hecha de plástico reciclado

Una característica especial de esta nueva bicicleta es que la versión reciclada estará hecha principalmente de plásticos reutilizados originalmente de "un solo uso". "El plástico de los basureros de todo el mundo se está convirtiendo en un recurso valioso", explica Frank Blase, director general de igus. Primero tuvo la idea de una bicicleta, ahora conocida como "igus:bike", en una playa mientras estaba de vacaciones. En conversaciones con empleados de una empresa de alquiler de bicicletas en la playa, se enteró de sus principales problemas con las bicicletas de playa. Estos estaban continuamente expuestos a la arena, el viento y el agua salada y, a veces, solo duraban tres meses antes de tener que ser reemplazados. El mantenimiento y el reemplazo suelen ser costosos y consumen mucho tiempo en esta industria.

"La bicicleta igus no se oxida"

La bicicleta igus es más fácil de poseer que cualquier otra bicicleta. Los propietarios pueden dejar la bicicleta de una sola velocidad al aire libre en cualquier clima y limpiarla en segundos con una manguera de jardín.

"Como todos los componentes están hechos de plástico, ninguna parte de la bicicleta se oxida, incluso los engranajes; los engranajes de bicicleta hechos de plástico eran impensables durante mucho tiempo", dice Blase.

En todas las partes de la bicicleta se utilizan plásticos de alto rendimiento, livianos y sin lubricación, desde cojinetes de bolas de dos componentes en los cojinetes de las ruedas hasta cojinetes lisos en la tija del sillín, manetas de freno y pedales. Todos estos componentes tienen lubricantes sólidos integrados y garantizan un funcionamiento en seco de baja fricción, sin una sola gota de aceite lubricante. Esto asegura que la arena, el

polvo y la suciedad no se acumulen.

El director general de igus, Frank Blase, muestra la igus:bike al canciller alemán Olaf Scholz y al primer ministro portugués António Cost en la Hannover Messe. (Fuente: igus GmbH)

Estos triboplásticos de igus se han utilizado con éxito durante mucho tiempo y actualmente se utilizan en más de 70 industrias: en automóviles, tractores y robots. Y también han tenido muchos fanáticos en la industria de la bicicleta durante décadas. Han estado demostrando su valía allí durante mucho tiempo en aplicaciones como bicicletas de montaña y bicicletas eléctricas de carga.

Innovación con experiencia en la industria

En los laboratorios de desarrollo de igus, ocho desarrolladores están trabajando actualmente en todos los componentes móviles de la bicicleta totalmente de plástico. Los rodamientos de bolas, los frenos, las ruedas dentadas, los engranajes y las transmisiones están siendo coordinados por Andreas Hermey, gerente de desarrollo de cadenas portacables y en estrecha colaboración con la empresa emergente de bicicletas MTRL de los Países Bajos. Se adaptaron a la nueva

aplicación los desarrollos existentes probados de igus. El resultado son componentes de plástico duraderos, silenciosos y de funcionamiento suave que brindan a los proveedores de todo el mundo la oportunidad de beneficiarse de la plataforma igus:bike.

Igus Bike + MTRL ¡Bicicleta urbana de plástico reciclado que nunca se oxida! - Bikerumor
Plataforma para fabricantes de bicicletas y componentes

La nueva plataforma para bicicletas de igus ofrece a los fabricantes de bicicletas de todo el mundo la oportunidad de avanzar conjuntamente en esta tecnología. La plataforma muestra continuamente el estado y el progreso de todos los componentes e invita explícitamente a los actores del mercado a participar. "Queremos permitir que la industria de la bicicleta produzca bicicletas de plástico", dice Blase. La plataforma pretende convertirse en un punto de contacto para los fabricantes que quieran construir una bicicleta de plástico y para todos los fabricantes de componentes adecuados, como cuadros, ruedas, transmisiones y piñones de plástico. La plataforma ya alberga colaboraciones corporativas iniciales. Un ejemplo es Helix. eco para plásticos reciclados. Seguirán muchos más.

El primer modelo en funcionamiento está previsto para finales de año

Otro socio es MTRL, una startup holandesa que ha puesto con éxito 400 bicicletas con marcos y ruedas de plástico en las carreteras de los Países Bajos. "Los fundadores Johannes y Benjamin Alderse Baas son socios que comparten completamente nuestra visión", dice Blase, quien también es inversionista en MTRL. "Juntos, estamos refinando la bicicleta totalmente de plástico".

La start-up de bicicletas comenzará a finales de este año la producción y venta de un modelo infantil y una bicicleta para adultos para ciudades. El lanzamiento en Alemania



será a principios de 2023. También se han planificado otras versiones, como una bicicleta eléctrica. En el futuro, la bicicleta totalmente de plástico estará disponible tanto en una variante hecha de plástico nuevo como en una hecha completamente de material reciclado. Los primeros prototipos, producidos y probados con éxito, estaban hechos de material de viejas redes de pesca, por ejemplo. La bicicleta de adulto de plástico virgen tiene un precio de 1.200 euros. Habrá un recargo de 200 euros para la variante de plástico reciclado. MTRL está planificando instalaciones de fabricación cerca de vertederos de plástico en todo el mundo. "Desde plásticos oceánicos hasta plásticos de movimiento: el concepto de bicicleta igus tiene lo que se necesita para convertirse en un producto ecológico de alta tecnología", dice Blase. "Tenemos muchas más ideas, como la instalación de un control de estado con plásticos inteligentes de igus. Eso le permitiría usar su teléfono inteligente para ver cuántos miles de kilómetros más puede tomar la bicicleta. Con suerte, eso convencerá a muchas personas que todavía son escépticas sobre el plástico".

www.igus.com

INDICE

Cermel systems s.l.	26
Chinaplas 2022	4
CPIC Brasil	1
Editorial Emma Fiorentino	Ret. Contratapa
Expo Plast Perú 2022	28
Iqasa	5
-Kamik Argentina S.R.L.	Contratapa
Latin Materials	25
Maquichen s.a.	29
Medano	Tapa - Ret. Tapa
Pamatec s.a.	27
Paolini	31
SM Resinas	8
Steel Plastic	7
Sueiro e Hijos	3
Tecnoextrusion	2
Vogel &Co.	6
Weber Mario R.	30

SUMARIO

Brødrene Aa entrega el primer catamarán AERO para servir a las islas Sarónicas	5
La Feria Mundial del Plástico y el Caucho 19-26 de octubre - Düsseldorf, Alemania	9 - 16
70 años K 2022	17
¿Qué polímero elegir para cada aplicación de impresión 3D?	18 - 24
Las empresas de compuestos de la isla diseñan un puente peatonal sostenible en Newchurch Shute	31
Virgin Galactic selecciona a Aurora, subsidiaria de Boeing, para construir nuevas naves nodrizas	32
Andaltec mejora el reciclaje y la revalorización de resinas epoxi reforzadas con fibras para los sectores del automóvil y aeronáutica	33
Participa en un proyecto de la Agencia Espacial Europea para desarrollar nuevos materiales en condiciones de microgravedad en la órbita terrestre	34 - 35
El proyecto FOAM2FOAM desarrolla un proceso de reciclaje químico de residuos de poliuretano	36 - 37
Retardantes de fuego en plásticos conferencia clave de la industria en Cleveland, OH	37
Procesamiento de rPET en el moldeo por inyección de pared delgada	38 - 40
Dispersiones de poliuretano basadas en ETERNALWATERJET AQ son nuevos en UBE en FEIPUR	41
La "lancha para pobres" que arrasó en ventas en amazon: tiene 6 m de eslora y cuesta 320 dólares	42 - 43
LOS SEACLEANERS buscan nuevos socios en EUROMARITIME	43
Impresionante violín eléctrico que tiene un cuerpo esquelético hecho de poliamida impresa en 3D y fibra de carbono	44 - 45
Igus presenta una bicicleta urbana hecha de plástico reciclado	45 - 47



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

Nivel: Técnico
Industrial/Comercial

Registro de la
Propiedad Intelectual
N° 894126
ISSN 1515-8985

AÑO 31 - Nº 150
JULIO/AGOSTO
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:

INDUSTRIAS PLASTICAS

PACKAGING

PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION

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

RECICLADO Y PLASTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGIA DE PET/PEN

ENERGIA SOLAR
ENERGIA RENOVABLES/
ALTERNATIVAS

CATALOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:
ARGENPLAS

ARGENTINA GRAFICA



Editorial
Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

www.emmafiorentino.com.ar

REVISTA: **INDUSTRIAS PLASTICAS**
MAGAZINE: "PLASTICS INDUSTRIES"

REVISTA: **Noticiero del Plastico/Elastómeros+ Moldes y Matrices con Guía**
MAGAZINE: News Plastics / Elastomers+Molds and Dies with Guide

REVISTA: **PACKAGING**
MAGAZINE: "PACKAGING"

REVISTA: **PLASTICOS REFORZADOS / COMPOSITES / POLIURETANO / ROTOMOLDEO**
MAGAZINE: "REINFORCED PLASTICS / COMPOSITES / POLYURETHANE / ROTOMOLDEO"

REVISTA: **LABORATORIOS Y PROVEEDORES**
MAGAZINE: "LABORATORIES AND SUPPLIERS"

REVISTA: **TECNOLOGIA DE PET/PEN**
MAGAZINE: "PET/PEN TECHNOLOGY"

REVISTA: **EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO**
MAGAZINE: "HOSPITAL EQUIPMENT"

REVISTA: **PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION**
MAGAZINE: "PLASTICS IN THE BUILDING INDUSTRY"

PERIODICO: **RECICLADO Y PLASTICOS**
JOURNAL: "RECYCLING AND PLASTICS"

REVISTA: **ENERGIA SOLAR**
MAGAZINE: SOLAR ENERGY

REVISTAS TECNICAS ARGENTINAS PARA AMERICA LATINA Y EL MUNDO ARGENTINE TECHNICAL MAGAZINE FOR LATIN AMERICA AND THE WORLD

