

Extrusoras Doble Husillo Co-Rotantes.



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

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

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



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

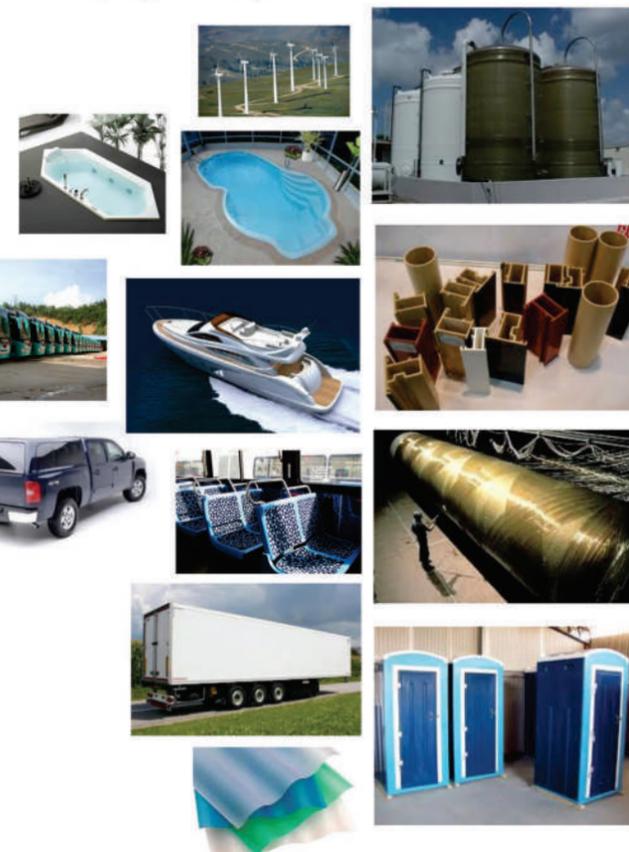
- Resinas Epoxi Vinilester y Poliester
Verekal - Eviox - Forpol - Novatal
Terpal - Dirlon - Anathal - Nuran
- Gelcotas y Colorantes
GELTEX
- Masillas y Adhesivos Especiales
MOLDING SOFT
- Diluyentes
VISOL
- Fibras de Vidrio
FIBRE - CPIC
- Adhesivos
LORD
- Acelerantes
POLISEC
- Catalizadores
PEROXAL
- 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*

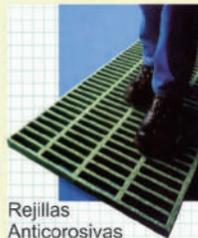
Auditorias Técnicas

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



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



9^a EDICIÓN 2021

13,14,15 y 16 OCTUBRE 2021

EXPO **Plast** PERU

FERIA INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

domos BOULEVART Domos Costa Verde San Miguel, Lima - Perú

www.expoplastperu.com
info@expoplastperu.com

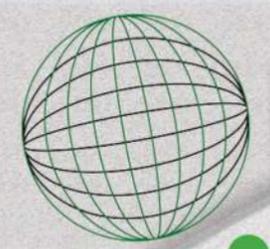
+300 Expositores
+18,000 Visitantes

20,000 m² Área total con Pack Peru Expo
30,000 Ejemplares Guía del plástico

4^{ta} EDICIÓN 2021
Pack PERU EXPO
FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES
www.packperuexpo.com

CONGRESO INTERNACIONAL DE RECICLAJE PLÁSTICO
www.plasticoresponsable.com

Organizan: **G. trade** FERIAS EN PERU
Auspician: **APIPLAST**, **SNIT**
Oficializan: **AFEP**, **PERU** Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
Apoya: **MUNICIPALIDAD san miguel**
Patrocina: **ALIPLAST**



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

D-S Davis-Standard

World Leadership in Extrusion Process Technology

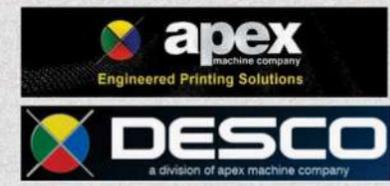
Soluciones de extrusión de polímeros.
Packaging flexible, packaging rígido
Automotriz, construcción, productos de consumo, aplicaciones médicas



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



Máquinas de extrusión soplado 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.



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

CONAIR
Equipos auxiliares para la Industria Plástica

IMD vista
Vision Inspection Systems

BIECIK
AUTOMATION
...moves labels
Tecnología suiza en automatización IML.



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

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



The Spirit of digital extrusion
www.extrunet.com



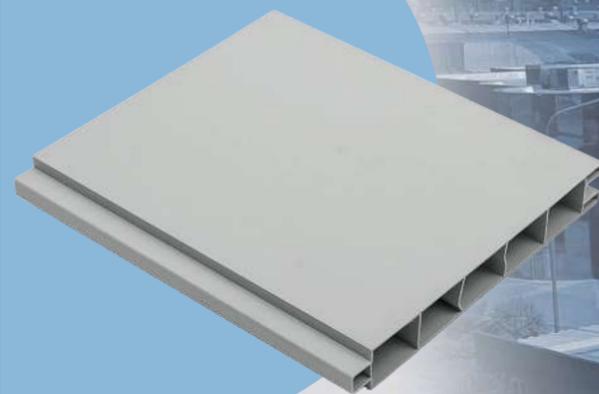
**MAQUINARIA, MATRICERÍA Y EQUIPOS
PARA LA EXTRUSIÓN DE PERFILES PLÁSTICOS**



CONTACTO: ventas@extrunet.com

[extru]sion / automation / [net]work

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



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





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

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

La producción de l minas compuestas

RENOLIT TECNOGOR 100% reciclable comienza en la India para el mercado interior de automóviles

Tiempo de lectura: 2 min.

RENOLIT GOR S.p.A., un fabricante líder de materiales termoplásticos y termoformables para el mercado automotriz mundial, ha respondido a la creciente demanda mundial de RENOLIT TECNOGOR. La unidad de negocios RENOLIT COMPOSITES ha agregado una nueva línea de producción al APPL GOR Plastics India Pvt. Ltd. planta para clientes en la India y la región de Asia Pacífico. La nueva línea de extrusión, ubicada en Pune, cerca de Mumbai, es la primera instalación fuera de Europa capaz de producir l minas y rollos termoformables RENOLIT TECNOGOR, limpios y seguros, junto con otros productos livianos, 100% reci-

clables y sostenibles de la gama RENOLIT COMPOSITES.

La instalación de la nueva línea en Pune se celebró en el evento de inauguración oficial a principios de año, al que asistió el Director de Operaciones, Dr. Axel Bruder, del Grupo RENOLIT Group.

Acerca de RENOLIT SE

El Grupo RENOLIT es un especialista globalmente activo para películas plásticas, l minas y otros productos plásticos de alta calidad. Con más de treinta ubicaciones en más de veinte países y con ventas anuales de EUR 1.031 millones en el año fiscal 2018, la compañía con sede en Worms, casi cincuenta kilómetros al noroeste de Heidelberg, es uno de los principales fabricantes de productos plásticos del mundo. Más de 4,700 empleados continúan desarrollando el conocimiento y la experiencia adquirida en más de setenta años de negocios.

Mayor información www.renolit.com



Rely on it.

Estas empresas nos confiaron su representación exclusiva



Tradition forms future

Heilbronn - Alemania
Termoformadoras manuales y automáticas, blísteras, skinpack, formado llenado y cerrado o sellado, accesorios y equipos periféricos, etc.



Leinfelden - Alemania
Control de estática. Sistemas ionizadores para toda aplicación.



Thayngen - Suiza
Impresoras tampográficas de uno a cinco colores, impresoras serigráficas.



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



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

JEC WORLD

Composites Show & Conferences

Soluciones de materiales compuestos e innovaciones para todos los mercados

Capítulo VII



Aeroespacial | Automoción y Transporte por Carretera | Construcción e Ingeniería Civil | Defensa, Seguridad y Balística | Diseño, Mobiliario y Hogar | Electricidad, Electrónica, Telecomunicaciones y Electrodomésticos | Equipamiento y Maquinaria | Transporte Marítimo y Construcción Naval | Medicina y Prtesis | Petróleo y Gas | Tubos y Depósitos, Tratamiento de Aguas y Alcantarillado | Energías Renovables | Vehículos e Infraestructuras Ferroviarias | Deportes, Ocio y Recreo (excl. Marítimo)

Tiempo de lectura: 60 min.



Desarrolla la primera clínica móvil de vehículos eléctricos de pila de combustible

El Hospital de Kumamoto de la Cruz Roja japonesa y Toyota Motor Corporation (Toyota) han acordado comenzar las pruebas de demostración de la primera clínica móvil de vehículos eléctricos de pila de combustible (clínica móvil FCEV) que utiliza hidrógeno para generar electricidad, para este verano de 2021 en hemisferio norte.

Las organizaciones pretenden utilizar estas pruebas de demostración para confirmar la eficacia de un vehículo eléctrico de pila de combustible (FCEV) comercial en los ámbitos de la medicina y la lucha contra las catástrofes, así como para lograr la neutralidad de las emisiones de carbono. Al construir un

modelo operativo de una clínica móvil FCEV para su utilización en tiempos normales y en tiempos de desastre, también contribuirán a la reducción de las emisiones de CO2 para ayudar a prevenir el calentamiento global. Los tifones, las lluvias torrenciales y otras catástrofes naturales han aumentado su frecuencia en los últimos años, provocando no solo cortes de electricidad en los hogares y centros de evacuación, sino también aumentando la necesidad de servicios médicos en las zonas afectadas por la catástrofe. En vista de ello, Toyota ha estado trabajando con el Hospital de Kumamoto de la Cruz Roja Japonesa desde aproximadamente el verano de 2020 para estudiar cómo se podrán solucionar estos problemas. Como resultado, ambas organizaciones han acordado contribuir a resolver los problemas asociados a los desastres naturales. Esto se logrará con una clínica móvil FCEV que podrá utilizarse para prestar servicios médicos en tiempos normales, y también podrá utilizarse para apoyar los esfuerzos de ayuda en tiempos de desastre, mientras que el suministro de electricidad en las zonas afectadas por el desastre como parte de una respuesta al desastre.



Toyota ha desarrollado la clínica móvil FCEV basándose en su minibus Coaster, cuya fuente de energía es el sistema de pila de combustible de Toyota empleado por el FCEV "Mirai". En la carretera, muestra un rendimiento medioambiental superior sin emisiones de CO2 ni sustancias preocupantes (SoC), al tiempo que ofrece una experiencia de conducción poco ruidosa y con pocas vibraciones.

Con múltiples tomas de corriente para accesorios de 100 VAC suministradas no sólo dentro del vehículo sino también fuera de la cabina, el vehículo es capaz de suministrar electricidad a una variedad de productos electrónicos. También está equipado con un sistema externo de alimentación eléctrica de corriente continua que proporciona un suministro de energía de gran capacidad y alto rendimiento (9 kW de potencia máxima, aproximadamente 90 kWh de capacidad de suministro). En el interior, el vehículo combina el aire acondicionado con un sistema de escape y un filtro HEPA para mejorar el control de las infecciones de los ocupantes cuando trabajan.

El Hospital Kumamoto de la Cruz Roja Japonesa y Toyota creen que la clínica móvil FCEV tiene la capacidad de crear un nuevo valor que no se encuentra en las clínicas móviles convencionales. Aportando sus respectivos conocimientos y tecnologías al desarrollo, y utilizando el excepcional rendimiento medioambiental que es exclusivo

de los FCEV, pretenden explorar aplicaciones ampliadas para una clínica móvil que pueda reducir los niveles de estrés tanto del personal médico como de los pacientes. Las pruebas de demostración pretenden conseguir un suministro de energía tranquilizador en momentos de catástrofe con vistas a una utilización eficaz de las capacidades de suministro de energía del vehículo en entornos médicos y zonas afectadas por catástrofes. Además del transporte de emergencia de pacientes, creen que la clínica móvil FCEV tiene potencial para una amplia gama de aplicaciones y desarrollos en el campo de la sanidad, incluyendo el suministro de electricidad a los autobuses de donación de sangre y a los vehículos de examen médico, el desplazamiento a zonas menos pobladas como clínica móvil, y un vehículo móvil para pruebas de PCR.

www.toyota.com

Toyota desarrolla la primera clínica móvil impulsada por hidrógeno en colaboración con la Cruz Roja japonesa

Toyota y el Hospital de la Cruz Roja de Kumamoto (Japón) han desarrollado conjuntamente la primera clínica móvil del mundo alimentada por pilas de combustible de hidrógeno, que entrará en funcionamiento el próximo verano.

Con este proyecto, Toyota pretende demostrar la eficacia de los vehículos de pila de combustible en el campo de la medicina, especialmente en situaciones de catástrofe natural, así como contribuir a la realización de una sociedad neutra en carbono.

Toyota explica que en los últimos años ha aumentado la frecuencia de tifones y otras catástrofes naturales en el país asiático, lo

que ha provocado cortes de electricidad y una mayor necesidad de servicios médicos en estas zonas.

El vehículo está basado en el minibus Coaster y utiliza el sistema de pila de combustible del Mirai como fuente de energía. Al disponer de varias tomas de corriente auxiliares, tanto en el interior como en el exterior, el vehículo puede suministrar electricidad durante los cortes de luz o apagones relacionados con el clima.

www.toyota.fr



Lanza un puente de composite de alta resistencia

Elaine Culotti, futura socia de Structural Composites, Inc. afirma que Structural Composites (SC) es la ola creativa del futuro. Elaine conoció a Scott Lewit, presidente de Structural Composites, a través de otros inventores creativos de ella. Su objetivo es cambiar el mundo, por grande o pequeño que sea. La señora Culotti apoya firmemente el proyecto de puente de SC con el condado de Morgan, en Tennessee, porque representa el peso de los materiales compuestos, su resistencia y su necesidad para diferentes tipos de estructuras.



La experiencia de Elaine en el sector de la construcción la conecta con este proyecto, porque si los materiales compuestos pudieran sustituir a la madera y a los materiales convencionales en el mundo de la construcción, sería rentable y beneficioso para las estructuras duraderas.

"La mente creativa para inventar cosas es difícil de encontrar. El mundo no puede vivir sin gente como Scott Lewit. Estoy orgulloso de estar asociado con SC y su equipo. Creo que son únicos

para nuestro proyecto de desarrollo y para todos los que se cruzan con ellos. Están tan ocupados creando que no tienen tiempo para socializar; esta ceremonia de corte de cinta es el evento perfecto para hacerlo", declaró Culotti.

Cubierta de puente de Structural Composites

"Es muy emocionante contar con la presencia de Elaine Culotti en este evento. Su reconocimiento de esta tecnología ayuda a mostrar las oportunidades de los materiales compuestos gracias a su experiencia. Elaine aporta su conocimiento del mercado de la construcción y el potencial de esta tecnología de materiales compuestos para un futuro proyecto con SC", declaró Scott Lewit. Situado en el condado de Morgan, TN, se ha instalado un nuevo puente que beneficia a este condado con un sistema de tablero de puente de alta tecnología y alta resistencia.



El puente, que se instala en el lugar, disminuye el tiempo de instalación y reduce los costes de energía y de construcción. El puente tiene una vida útil de 100 años. Con 16 pies de largo y 25 pies de ancho, el puente está diseñado para el tráfico forestal rural y las cargas pesadas.

El tablero es un 90% más ligero que un puente de hormigón. "Más de 150.000 puentes en Estados Unidos, muchos de ellos situados en zonas rurales del país, necesitan ser sustituidos. La tecnología de tableros de puentes de materiales compuestos puede proporcionar a las comunidades rurales y urbanas una estructura de puente de bajo coste, ligera y duradera, que requiere menos equipo, lo que hace que el periodo de preparación en el lugar sea más corto y la instalación en el lugar, mucho más breve", declaró Lewit.



Este puente de alta tecnología sienta las bases de un futuro seguro y sostenible. El puente de material compuesto es ideal para las actualizaciones y mejoras de las infraestructuras. Este cambio y la tecnología son lo que necesita la industria de las infraestructuras. La tecnología del puente beneficia a la creación de empleo y a la reducción del impacto de la construcción. También elimina las reparaciones de emergencia con reparaciones permanentes que pueden completarse en días en

lugar de meses.

www.structuralcomposites.com

oerlikon
balzers

Presenta su nueva cartera de revestimientos de diamante Baldia

Oerlikon Balzers, proveedor de soluciones de superficie, ha presentado su nueva cartera de revestimientos de diamante Baldia.

El diamante ofrece propiedades especiales: es extremadamente resistente al desgaste debido a su insuperable dureza, ofrece conductividad térmica y es químicamente inerte, lo que lo convierte en la mejor opción para el mecanizado de materiales base altamente abrasivos. Los recubrimientos de diamante de la cartera de Baldia mejoran el rendimiento de corte y permiten fabricar piezas con tolerancias muy ajustadas para obtener la mejor precisión de acabado posible. La nueva cartera de recubrimientos de diamante cubre todo el espectro de aplicaciones de mecanizado exigentes y se divide en dos grupos de ma-

teriales base diferentes. El primero contiene recubrimientos para el mecanizado de polvos compactados y sinterizados altamente abrasivos, como el grafito para moldes y matrices, así como cerámicas para aplicaciones dentales. Para estas aplicaciones, los recubrimientos Baldia Compact y Baldia Compact DC producen el mejor rendimiento de mecanizado posible. El segundo grupo de materiales base son los plásticos reforzados con fibra, los materiales apilados y las aleaciones de aluminio altamente abrasivas que se utilizan en las industrias aeroespacial y del automóvil. Para este grupo, Baldia Nano y Baldia Composite DC son la elección correcta. En ambos grupos, la terminación "DC" es sinónimo de máxima calidad de recubrimiento con un alto rendimiento constante de la herramienta y las tolerancias más estrictas posibles para el diámetro de la herramienta y el espesor del recubrimiento.



Wolfgang Kalss, Director de Herramientas de Corte de Oerlikon Balzers, dice: "La adquisición de D-Coat el año pasado nos dio la oportunidad de crear las mejores soluciones aunando nuestras sinergias y combinando nuestra experiencia. El resultado es la nueva cartera Baldia, que se adapta a las necesidades específicas de los mercados más exigentes de hoy en día. Nuestra nueva cartera Baldia permite a nuestros clientes mecanizar de forma económica materiales especiales muy exigentes y aumentar la vida útil de sus herramientas de corte."

www.oerlikon.com/balzers



UMOE Advanced Composites

El proveedor de recipientes a presión de fibra de vidrio UAC entra en una JV con la china Yield Capital

Umo Advanced Composites AS (UAC), proveedor noruego de recipientes a presión de fibra de vidrio y módulos de transporte para hidrógeno, biogás y GNC, ha creado una empresa conjunta para construir una planta de producción a gran escala en China.



Øyvind Hamre, director general de UAC, afirma:

“Creemos que nuestros recipientes a presión basados en la fibra de vidrio representan un punto tecnológico óptimo para la expansión del hidrógeno a gran escala en particular, y estamos encantados de que las principales instituciones industriales y tecnológicas chinas compartan esta opinión”

La mayor parte de la inversión de Yield Capital en UAC se destina a la creación de una empresa conjunta en China. UAC se convertirá en propietario mayoritario de la empresa conjunta con una participación del 50,001%. Los otros propietarios son el fondo de renminbi de Yield Capital en cooperación con el grupo industrial chino Befar Group, que es una de las 500 mayores empresas de China.

Instalación de producción a gran escala en China

El objetivo de la empresa conjunta es construir una instalación de producción en China con una capacidad de producción anual estimada de 12.000 recipientes a presión. Dicha instalación proporcionará importantes ventajas de escala y mejorará la posición competitiva de UAC en todos los mercados, incluidos China y el resto de Asia, donde el mercado del hidrógeno está experimentando un enorme crecimiento.

Las empresas chinas Hypower y Binhua Hydrogen Energy, filial del Grupo Befar, ya han hecho un pedido de depósitos de hidrógeno a presión por un valor total de 60 millones de dólares. El pedido está condicionado al establecimiento de la empresa conjunta y de la planta de producción, además de la habitual aprobación del producto en China.

Øyvind Hamre, director general de UAC, añade:

“La instalación de producción en China proporcionará poderosas ventajas de escala a los clientes que hoy desarrollan sus planes de expansión basados en tanques de acero convencionales. Además, la asociación con Befar Group y Yield Capital proporciona el acceso al mercado que creemos necesario para tener éxito en China”.

Punto dulce tecnológico

UAC está especializada en el desarrollo y la fabricación de depósitos a presión en mate-

riales de fibra de vidrio. La fibra de vidrio es mucho menos costosa que, por ejemplo, la fibra de carbono. Además, la fibra de vidrio puede, por su ventaja de peso, transportar entre 2 y 3 veces más hidrógeno que los depósitos de tamaño similar de acero.

Es este punto tecnológico óptimo entre la fibra de carbono y el acero lo que ha animado a los inversores tecnológicos chinos a invertir en UAC.

“La tecnología de recipientes a presión de UAC proporciona un gran ahorro medioambiental y de costes en comparación con los productos de la competencia. Se espera que el mercado del hidrógeno crezca significativamente en los próximos años y estamos bien posicionados para convertirnos en un actor principal en mercados importantes, permitiendo que a nuestros clientes se beneficien de nuestra tecnología y del aumento de la producción”, afirma Øyvind Hamre.

Planes para Noruega

La sede central y las instalaciones de producción noruegas de UAC se encuentran en Kristiansand, en la costa sur de Noruega. UAC, que obtuvo unos ingresos récord en 2020, también tiene previsto invertir en estas instalaciones. El plan es cuadruplicar la capacidad de fabricación, pasando de 1.000 a 4.000 depósitos a presión anuales.

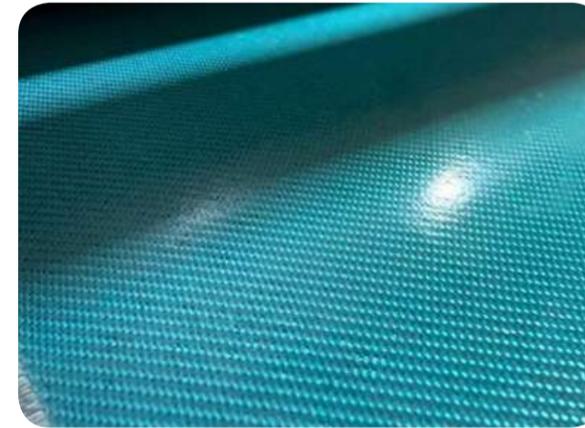
www.uac.no



Llega a un acuerdo con CompositeTechs, LLC

Hypetex, líder en la fabricación de refuerzos de color y materiales avanzados, ha llegado a un acuerdo con CompositeTechs, LLC, una empresa estadounidense líder en el desarrollo técnico y comercial de materiales compuestos y servicios.

Con esta asociación, CompositeTechs se encargará de la venta y comercialización de



la cartera de materiales de fibra de carbono de colores técnicos y otros refuerzos de Hypetex en el mercado norteamericano.

Hypetex ofrece fibra de carbono y otros refuerzos en una amplia variedad de colores mediante un proceso ecológico a base de agua que tiene un efecto insignificante en las propiedades mecánicas y de otro tipo requeridas para el refuerzo de materiales compuestos. La variedad de colores diferentes y otros atributos de los revestimientos de fibra, como la protección contra los rayos UV y la gestión de la emisividad térmica, no han estado disponibles anteriormente en las opciones de diseño para los materiales compuestos y avanzados. El resultado es una fibra de carbono natural coloreada (o de otro tipo) con una excelente estética 3D, directamente desde el molde u otro proceso de fabricación; reduciendo así los costes de posprocesamiento, como la pintura, al tiempo que se ofrece una solución de coloración más sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Mike Favalaro, presidente de CompositeTechs, dijo:

“Estamos muy ilusionados con esta relación con Hypetex para llevar sus innovadores productos al mercado norteamericano. Uno de nuestros principales objetivos ha sido mejorar la sostenibilidad en la industria de los materiales avanzados, lo que incluye la reducción del impacto medioambiental del proceso de fabricación en las comunidades locales con un coste neto cero o un ahorro de costes, al tiempo que se incrementa tanto el rendimiento del producto como los puestos de trabajo para la comunidad. Los productos Hypetex, aunque se fabrican



mediante un proceso sostenible a base de agua, también ofrecen el mismo potencial a nuestros amigos de Norteamérica. Considera la eliminación de las cabinas de pintura y el proceso para las estructuras más pequeñas a las más grandes, al tiempo que crea una superficie estética mejorada. Otras mejoras, como la protección contra los rayos UV de las fibras de aramida para prolongar el rendimiento en entornos exteriores, y la gestión de la emisividad térmica de las estructuras de composite, son grandes complementos para el conjunto de herramientas de los diseñadores de composites. Estamos encantados de poder presentar Hypetex tanto a nuestros clientes y mercados actuales como a los nuevos”.

En relación con la asociación, Marc Cohen, director general de Hypetex, añadió: “CompositeTechs se ha comprometido a ofrecer la mejor calidad y soluciones sostenibles a la industria de los materiales compuestos; su capacidad para llegar a los miembros adecuados dentro de la comunidad les convierte en un gran socio mientras llevamos los materiales coloreados avanzados de Hypetex a Norteamérica.”

www.compositetechs.com

Northrop Grumman apoya el lanzamiento del cohete Delta IV de United Launch Alliance

Northrop Grumman Corporation apoyó el exitoso lanzamiento de un cohete pesado



Delta IV de United Launch Alliance (ULA) a finales de abril. El cohete lanzó una carga útil de seguridad nacional, designada NROL-82, para la Oficina Nacional de Reconocimiento de Estados Unidos (NRO) en apoyo de una misión de defensa nacional.

“El exitoso lanzamiento de este cohete Delta IV demuestra la fiabilidad de nuestras grandes estructuras aeroespaciales de material compuesto”, dijo Wendy Williams, vicepresidente de estructuras aeroespaciales de Northrop Grumman. “Desempeñamos un papel vital con la NRO y la ULA, como lo hemos hecho durante décadas, proporcionando estructuras clave de vehículos de lanzamiento y subsistemas de propulsión y control en apoyo de las misiones de seguridad nacional.”

La versión pesada, la más grande de la familia Delta IV y el mayor cohete de la flota estadounidense, cuenta con tres núcleos impulsores comunes montados juntos para formar un cohete de triple cuerpo.

Las contribuciones de Northrop Grumman al cohete pesado Delta IV de la ULA incluyen 11 grandes estructuras clave de materiales compuestos, entre las que se encuentran tres escudos térmicos que albergan y protegen los motores durante el vuelo; tres estructuras de cuerpo central que conectan los tanques de oxígeno líquido (LOX) y de hidrógeno líquido (LH2); el carenado de la carga útil que proporciona protección a la misma; la interetapa de materiales compuestos en el

núcleo central común del cohete; los conos de ojiva en los dos cohetes con correa y un conjunto de estructuras de panel X que conectan el tanque LOX de la etapa superior con el tanque de hidrógeno de la etapa superior. Las estructuras compuestas a gran escala miden entre cuatro y cinco metros de diámetro y oscilan entre uno y 15 metros de longitud. Northrop Grumman las fabricó todas utilizando técnicas avanzadas de laminación, mecanizado e inspección en las instalaciones de fabricación de la empresa en Biloxi, Mississippi.

Los productos integrados del vehículo de lanzamiento de Northrop Grumman apoyan el exitoso lanzamiento de un cohete Delta IV Heavy de ULA que transporta una carga útil crítica del NRO el 26 de abril de 2021 desde la Base de la Fuerza Aérea de Vandenberg. Crédito de la foto: United Launch Alliance

Otros productos de Northrop Grumman integrados en el vehículo de lanzamiento pesado Delta IV de la ULA incluyen cuatro motores de cohetes de separación para el vehículo de lanzamiento fabricados en las instalaciones de Northrop Grumman en Rocket City, Virginia Occidental. Los motores se encienden cuando se completan los dos quemados de la etapa de núcleo común montada lateralmente para ayudar a la separación del cohete del núcleo central.

Northrop Grumman también diseñó y produjo las toberas para los tres motores RS-68 de Aerojet-Rocketdyne, así como el innovador material de protección térmica de las toberas, capaz de protegerlas del calor extremo del lanzamiento, cuando las temperaturas externas pueden superar los 4.000 grados Fahrenheit. Northrop Grumman fabricó la tobera en sus instalaciones de Promontory, Utah.

Además, la empresa fabricó el tanque de propulsante para el sistema de control de balanceo de la etapa superior del Delta IV en sus instalaciones de Commerce, California.

www.northropgrumman.com



Nueva colaboración de investigación para avanzar en los datos sobre la capacidad de bobinado de las piezas de material compuesto

Se ha puesto en marcha una colaboración entre dos de los principales expertos en maquinaria textil del Reino Unido para demostrar la capacidad de la nueva tecnología de bobinado utilizada en la fabricación de piezas compuestas.

El Centro de Materiales Compuestos del Noroeste (NWCC), que forma parte del Departamento de Materiales de la Universidad de Manchester, y la empresa de tecnología de materiales compuestos Cygnet Texkimp han anunciado un nuevo e importante proyecto de investigación para comparar las tecnologías de bobinado multiteje (MAW) y bobinado 3D de Cygnet Texkimp con sus dos tecnologías alternativas más próximas, el trenzado y el bobinado tradicional de filamentos.

La investigación será llevada a cabo por el NCCEF, la rama comercial del Centro de Composites del Noroeste, que ofrece servicios independientes y acreditados de prueba y calificación a las industrias aeroespacial, de la automoción, del petróleo y del gas, de la marina y de la energía eléctrica, incluidos los principales proveedores de primer y segundo nivel.

El proyecto demostrará la tolerancia a los daños y la resistencia a los impactos de las piezas de composite fabricadas con las tecnologías MAW y 3D Winder de Cygnet Texkimp, en comparación con las piezas creadas mediante trenzado y bobinado de filamento convencional.



La 3D Winder es una máquina de bobinado multiteje de alta velocidad montada en un robot. Lanzada en 2018, es la primera tecnología de bobinado de este tipo capaz de colocar volúmenes muy altos de fibra de forma rápida y precisa para fabricar componentes complejos y curvos de composite que sean resistentes y repetibles.

La bobinadora multiteje (MAW) se lanzó en enero de 2021 y utiliza anillos giratorios para colocar grandes volúmenes de material a gran velocidad alrededor de un mandril estático. Esta tecnología es un desarrollo de la bobinadora 3D, pero se ha optimizado para el rendimiento y se ha diseñado para fabricar piezas largas, rectas y continuas de material compuesto con ángulos y ligeras curvas, como los largueros de las alas de los aviones, las estructuras de protección contra choques, los tubos de combustible, los misiles y otros perfiles.

El NWCC ha recibido financiación y recur-

sos de la Cuenta de Aceleración del Impacto del Consejo de Investigación en Ingeniería y Ciencias Físicas (EPSRC) para llevar a cabo y mostrar los resultados de su trabajo.

“La bobinadora multiteje y la bobinadora 3D son tecnologías muy nuevas e innovadoras”, explica el Dr. Yan Liu, especialista en I+D de Cygnet Texkimp.

“Recurrir al rigor de un organismo de pruebas externo y respetado nos ayudará a recopilar datos valiosos y a demostrar sus usos y beneficios a la industria con el objetivo de acelerar su adopción”.

“Estamos seguros de que ofrecen niveles inigualables de velocidad y rendimiento con un costo de capital reducido; lo que la investigación del NWCC también nos muestra es dónde se sitúan estas técnicas en la jerarquía del proceso en términos de fuerza y resistencia al impacto de la pieza acabada”. El proyecto está dirigido por el profesor Potluri, director del NWCC. Los investigadores tomarán una serie de piezas de composite fabricadas en la MAW, la 3D Winder, una trenzadora y una bobinadora de filamentos convencional y llevarán a cabo una serie de pruebas, entre ellas la de flexión en cuatro puntos, la de impacto y la de flexión después del impacto, para investigar cómo la resistencia y la tolerancia al daño se ven afectadas por la técnica de fabricación.

“El uso de la ciencia para investigar y comparar técnicas de fabricación es cada vez más importante, ya que los fabricantes de materiales compuestos y los usuarios finales buscan formas mejores y más eficientes de crear materiales y piezas de alto rendimiento”, afirma el profesor Potluri.

“Ensayos como este son extremadamente útiles no solo para validar una nueva tecnología, sino para dar a los clientes comerciales los conocimientos necesarios para seleccionar la tecnología adecuada para su negocio”. “El principal objetivo de nuestra investigación es cuantificar cómo pueden maximizarse el rendimiento estructural y la tolerancia a los daños en función del método de fabricación empleado”.

Esta es la segunda vez que las dos organizaciones trabajan juntas.

En 2018 participaron en una asociación de transferencia de conocimientos que se cen-

tró en un concepto de bobinado de 9 ejes desarrollado por primera vez por el profesor Potluri. Esa tecnología fue desarrollada y comercializada por Cygnet Texkimp para crear la bobinadora 3D.

“La Universidad desempeña un papel clave en la interfaz entre el mundo académico y la industria, apoyando la comercialización de conceptos innovadores que tienen el potencial de transformar la fabricación”, dijo el profesor Potluri.

“La combinación de nuestros conocimientos y recursos con los de una empresa de categoría mundial como Cygnet Texkimp significa que juntos nuestro trabajo puede tener un impacto real y positivo en la industria”.

El director general de Cygnet Texkimp, Luke Vardy, presentará los resultados del proyecto de investigación en el marco de los Composites World Tech Days: Composites in the Hydrogen Economy, en las que se explorará el papel de la tecnología 3D Winding en la fabricación de tanques de almacenamiento de hidrógeno, el 18 de mayo de 2021.

www.cygnet-texkimp.com

ENGEL

Engel promueve a las jóvenes técnicas

Apoyar a las chicas en su orientación profesional y darles una nueva perspectiva del mundo laboral es el objetivo del Día de las Chicas, que se celebró por vigésima vez el 22 de abril. El fabricante de máquinas de moldeo por inyección Engel lleva casi 15 años apoyando este evento.

Werner Wurm, director del programa global de formación de aprendices de Engel, afirma: “El Día de las Niñas es un clásico triunfo para las jóvenes:

“El Día de las Niñas es una situación clásica en la que todos ganan. Encontrar trabajadores cualificados y comprometidos es cada vez más un reto para las empresas. Para nosotros, eventos como el Girls' Day son la

mejor manera de entusiasmar a las jóvenes con una profesión técnica. Las chicas, a su vez, conocen nuevos campos profesionales y pueden comprobar por sí mismas el talento que tienen para una profesión técnica.” Debido a las restricciones de Corona, el Día de las Niñas ha tenido que celebrarse este año en formato digital. “Creo que es bueno que el Girls' Day se siga ofreciendo en 2021 a pesar de la situación actual”, subraya Wurm. No obstante, está deseando que las chicas puedan volver al taller de aprendices de ENGEL: “Un evento virtual nunca podrá



sustituir la sensación que experimentan las participantes trabajando directamente en el taller y manejando máquinas de forma autónoma.”

El aprendizaje técnico ofrece oportunidades profesionales prometedoras para las chicas. Los aprendices pueden formarse en ocho profesiones en ENGEL. Anna Spiegl (a la izquierda) está realizando un aprendizaje como técnico en mecánica, mientras que Denise Lettner optó por la tecnología de la información.

Tareas variadas para los aprendices

“El aprendizaje de la mecánica es tan adecuado para las chicas como para los chicos. Me gusta especialmente la versatilidad de las actividades y el trabajo con las manos”, dice Anna Spiegl.



Anna Spiegl visitó empresas industriales durante su etapa escolar en el marco del Día de las Niñas. Hoy es aprendiz de mecatrónica de tercera año en ENGEL, en Schwertberg. “Ya sabía de antemano que quería ejercer una profesión técnica. El Girls' Day me animó a tomar la decisión”, dice. Muchas de sus compañeras de clase no tenían en mente un aprendizaje técnico o ni siquiera

sabían de las amplias oportunidades. Pero algunas de ellas cambiaron de opinión después de todo gracias al Girls' Day. Es precisamente esta visión de las perspectivas profesionales lo que hace que el día de acción sea tan especial. “El hecho de que un número desproporcionado de mujeres siga optando por algo que se considera una profesión típicamente femenina se debe principalmente al desconocimiento de las alternativas y en absoluto a la falta de aptitudes”, subraya Wurm.

En estos momentos, alrededor del 15% de los aprendices de Engel Austria son mujeres. Durante el periodo de aprendizaje, se hace gran hincapié en la enseñanza de una amplia gama de habilidades. “Se cubre todo, desde el limado y el taladrado hasta la puesta en marcha de máquinas”, dice Anna Spiegl. Actualmente trabaja en el montaje: “Es muy bonito ver cómo mi trabajo entra directamente en la máquina de moldeo por inyección que



se instalar más tarde en las instalaciones del cliente". Su compañera Denise Lettner, aprendiz de tecnología de la información, también aprecia el amplio abanico de actividades: "Acabo de terminar mi estancia en el servicio de atención al cliente. Por ejemplo, me encargué de instalar los ordenadores allí. Ahora trabajo en infraestructura, donde creo nuevas cuentas de usuario, entre otras cosas".

"Siempre me han interesado la informática y la tecnología. Por eso tenía claro que quería trabajar en este campo más adelante", dice la aprendiz Denise Lettner. Actualmente está realizando su aprendizaje como técnico informático en Engel Austria. Lettner descubrió Engel al buscar en Inter-



net: "Encontrar una empresa en la región que ofrezca una formación en el sector de la informática no fue tan fácil. Tras el día de prueba en Engel, lo tuve claro: quiero trabajar aquí. El ambiente de trabajo fue estupendo desde el primer día, y me parece fantástico que se apoye un aprendizaje con titulación de acceso a la universidad." Los aprendices pueden asistir a los cursos de preparación directamente en la empresa, lo que ahorra tiempo y permite un intercambio directo con los compañeros del área.

Adquirir experiencia interna-

cional

Desde hace muchos años, Engel se centra en la formación de personal cualificado dentro de la empresa. En las plantas austriacas de Schwertberg, San Valentín y Dietach, 180 aprendices participan actualmente en la formación de ocho profesiones técnicas. Además de la mecánica y la informática, se trata de la tecnología del mecanizado, la tecnología de la ingeniería mecánica, la tecnología de los plásticos, la tecnología de los materiales, el diseño de ingeniería mecánica y la logística operativa. Como empresa de formación de la Academia Dual, Engel ofrece formación práctica a los jóvenes adultos que desean iniciar su carrera profesional después de haber obtenido el título de acceso a la universidad. La empresa también proporciona formación profesional en el extranjero para garantizar un suministro suficiente de trabajadores cualificados, ofreciendo formación en China, la República Checa y Alemania. Esto supone para los aprendices una experiencia internacional ya en el periodo de aprendizaje. Una vez finalizado el aprendizaje, los dos mejores aprendices de cada año tienen la oportunidad de realizar unas prácticas de varias semanas en uno de los centros internacionales.

www.engelglobal.com



EuCIA y EBI se unen para avanzar en la economía circular

La European Boating Industry (EBI) y la European Composites Industry Association (EuCIA), que representan, respectivamente, a las industrias de la náutica de recreo y de los materiales compuestos a nivel europeo, han acordado una nueva asociación. El objetivo es abordar conjuntamente los principales retos en torno a la circularidad de los materiales compuestos utilizados en la industria de la náutica de recreo y promover soluciones de reciclaje sostenible para la cadena de suministro de embarcaciones al final de su vida útil. Los compuestos son el principal material para la fabricación de embarcaciones de recreo.

A raíz de un entendimiento común de la importancia de la economía circular y con el objetivo de encontrar soluciones para los materiales compuestos al final de su vida útil, European Boating Industry (EBI) y European Composites Industry Association (EuCIA) acordaron una asociación formal. El objetivo será encontrar enfoques comunes para las cuestiones clave del desmantelamiento, el reciclaje y el futuro de los materiales compuestos en la industria de la náutica de recreo.

La asociación también seguirá la evolución de las políticas a nivel de la UE, como el Pacto Verde Europeo, el Plan de Acción de Economía Circular y el Grupo de Trabajo sobre embarcaciones al final de su vida útil copresidido por la EBI y la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea (DG MARE). La cooperación también se extenderá a otras industrias de uso compuesto y a las industrias relacionadas, como la energía eólica y el segmento del transporte.



Los materiales compuestos son el principal material utilizado para fabricar cascos, cubiertas y grandes componentes en la construcción de barcos, y se calcula que el 95% de todas las embarcaciones tendrán partes de material compuesto. Dado que las embarcaciones de materiales compuestos se construyen ya desde hace varias décadas, se espera que el número de embarcaciones que llegan al final de su vida útil aumente en los próximos años. Sin embargo, se calcula que el uso de los materiales compuestos por parte de la industria de la navegación de recreo representa alrededor del 3% del mercado mundial de los materiales compuestos, siendo los sectores de infraestructuras, transporte y energía eólica los que más los utilizan.

Las actividades concretas de cooperación entre EuCIA y EBI incluirán

- Cooperación en el grupo de trabajo sobre embarcaciones al final de su vida útil, copresidido por la EBI y la DG MARE
- Intercambio de información sobre desmantelamiento, reciclaje, nuevos materiales, análisis del ciclo de vida y cooperación intersectorial
- Promoción conjunta, actividades de comunicación y cooperación en proyectos a nivel de la UE

En nombre de EuCIA, su Director General, Ben Drogdt, ha declarado lo siguiente: "El sector de la náutica de recreo fue uno de los primeros segmentos que reconoció las ventajas de los composites como material ligero y duradero. Ahora que la primera

generación de embarcaciones de material compuesto llega al final de su primer uso, EuCIA está convencida de que la asociación con EBI dar un impulso para seguir desarrollando soluciones sostenibles para reutilizar los materiales compuestos de estas embarcaciones". Con asociaciones como esta, también en otras áreas de aplicación como el segmento de la energía eólica, EuCIA buscar sinergias y apoyar el desarrollo de procesos de reutilización y reciclaje económicamente viables para los materiales compuestos.

Al comentar el acuerdo, el Secretario General de la EBI, Philip Easthill, dijo: "Estamos encantados de cooperar estrechamente con EuCIA y de asumir este importante reto a través de la asociación. Es crucial que nuestras industrias trabajen juntas para desarrollar un enfoque circular de los materiales compuestos que sea sostenible desde el punto de vista medioambiental y económico. Aunque en nuestra industria tenemos el reto de los materiales compuestos al final de su vida útil, es solo una pequeña cantidad del total de materiales compuestos. Esto hace que encontrar soluciones comunes con otras industrias sea aún más importante".

www.eucia.eu

AGM mostrará su última tecnología en JEC Composites Connect

El equipo de AGM presentará sus dispersiones de nanoplaquetas de grafeno para aplicaciones de polímeros y compuestos durante la feria, un evento que reunirá a los principales actores de la industria de la co-



munidad de los compuestos para debatir las tendencias globales y las nuevas tecnologías que se están introduciendo en el mercado.

Si se incorporan correctamente a través de la ingeniería de materiales avanzada, las nanoplaquetas de grafeno pueden ofrecer a los materiales compuestos mejores propiedades mecánicas, como la resistencia a la fractura y la durabilidad, además de permitir la reducción de peso en una gran variedad de aplicaciones. Los innovadores proyectos de colaboración han abarcado desde tanques de presión criogénica de nueva generación hasta paneles de carrocería de automóviles y cascos de pesca en el océano.

Descubra las dispersiones de Genable®.

Las propiedades mecánicas y emocionantes del grafeno son bien conocidas, pero la clave para su adopción con éxito en sistemas industriales reales es permitir su adición en una forma que no solo sea fácil y segura de manejar, sino que esté optimizada para garantizar los máximos niveles de rendimiento de este material que cambia el juego. AGM ha desarrollado una posición de liderazgo en el sector de la dispersión de nanoplaquetas de grafeno.

Los productos Genable, que utilizan la tecnología patentada de AGM, constan de más

de 25 dispersiones individuales de fácil manejo. Cada producto está formulado para garantizar una estabilidad a largo plazo en el bote sin riesgo de grafeno y una fácil incorporación tanto en los desarrollos de productos industriales nuevos como en los ya existentes, permitiendo así a los formuladores de la industria acceder constantemente a los interesantes atributos de rendimiento de las nanoplaquetas de grafeno de AGM. Las gamas de productos de dispersión de Genable ofrecen las innovadoras mejoras de rendimiento de las nanoplaquetas de grafeno para una serie de aplicaciones que incluyen pinturas y revestimientos, baterías y almacenamiento de energía, compuestos de polímeros y lubricantes, ceras y pulimentos para automóviles.

www.appliedgraphenematerials.com

Composite Integration nombra a un socio en Alemania

Composite Integration se dedica a proporcionar tecnología líder en el mercado para la fabricación de materiales compuestos, especializándose en RTM e infusión en múltiples sectores, incluyendo las energías renovables, la industria aeroespacial, la automoción y la defensa.

A pesar de la pandemia mundial de coronavirus, el sector manufacturero ha seguido funcionando con seguridad durante la mayor parte de 2020 y 2021. Composite Integration ha continuado su exitosa trayectoria de crecimiento durante este periodo.

En Alemania, Composite Integration ha acordado una asociación con Pultex GmbH, con sede en Simmerath, a una hora de Colonia/



Bonn. Pultex tiene más de 30 años de experiencia en la industria de los materiales compuestos, suministrando materiales y equipos de procesamiento, y se ha trasladado recientemente a unas nuevas instalaciones diseñadas específicamente que incluyen una cabina de pintura, un taller de mantenimiento y un área de demostración. Pultex está preparada para una emocionante fase de crecimiento e innovación, y esperamos establecer una relación y compartir nuestros conocimientos tanto con Pultex como con sus clientes.

Composite Integration sigue ampliando su red de distribuidores y en las próximas semanas se anunciarán nuevas asociaciones.

www.composite-integration.co.uk





Construir normas para dar forma al futuro

El sindicato de normalización de la ingeniería mecánica acaba de cambiar de director general. Esta es una oportunidad para recordar el importante papel de la normalización en el rendimiento industrial.

La Unión de Normalización de la Ingeniería Mecánica (UNM) tiene un nuevo director general. El 1 de abril de 2021, Frédéric Ducloyer sucederá a Vincent Verneyre. Este nuevo Director General es un conocedor del mundo de las normas y de su desarrollo, ya que fue nombrado en enero de 2020 Presidente del CEN/TC 33 "Puertas, ventanas, cierres, herrajes para la construcción y muros cortina", que se encarga de la elaboración y revisión de todas las normas europeas para los productos en cuestión (actualmente más de 150 normas). Al frente de la UNM, tendrá sin duda el corazón de defender la normalización al servicio del rendimiento industrial... y de la participación de los industriales en su elaboración. En efecto, ninguna empresa puede pretender ser competitiva si permanece al margen de la normalización, que interviene constantemente en la vida de los productos y en las opciones tecnológicas. La participación activa en el desarrollo de normas, incluso a nivel mundial, ofrece a las empresas de todos los tamaños la ventaja estratégica de estar en la fase inicial del proceso. Y para ello, pueden contar con la larga colaboración de la UNM y el Cetim.

El Cetim se compromete con la UNM, la FIM y las empresas

La UNM trabaja para ofrecer las normas más coherentes y vanguardistas a las empresas mecánicas. Como principal oficina de normalización sectorial, su misión es elaborar normas para las industrias de la ingeniería mecánica, el caucho y el acero.

La asociación no elabora normas para sus propios fines, sino que está al servicio de los expertos que participan en sus comités. Es responsable de todas las actividades de ingeniería mecánica. Los centros técnicos, por su parte, financian los puestos ocupados por los representantes de las empresas y sus propios expertos. Sobre todo, desde los estudios prenormativos hasta el seguimiento de las normas en vigor, el Cetim acompaña y representa a los industriales durante todo el proceso.

Beneficios de 3 cifras

+23%

La participación en los comités de normalización actúa como acelerador empresarial: las empresas de ingeniería mecánica que se involucran experimentan un aumento del 23% en su volumen de negocio en comparación con la media nacional en los últimos cinco años.

+20%

La participación en los comités de normalización facilita las exportaciones. En efecto, las empresas de ingeniería mecánica que participan en las estructuras de normalización internacionales o europeas (ISO, CEI, CEN y CENELEC) han registrado un crecimiento de su volumen de negocio de las exportaciones un 20% superior a la tasa observada por el promedio medio para el conjunto de las empresas de ingeniería mecánica, participen o no en la normalización, en los últimos cinco años.

+26%

La participación de las empresas de ingeniería mecánica en los comités internacionales de normalización siempre tiene el efecto de impulsar el crecimiento de su superávit bruto de explotación (GOB). Es evidente que la participación en la normalización voluntaria, especialmente en los organismos internacionales de normalización, genera no solo un volumen de negocios adicional (CA), sino también un volumen de negocios rentable (excedente bruto de explotación, es decir, el resultado económico generado por la actividad corriente de la empresa). Esta implicación es el principal factor de superación (26%), antes que la compra de normas vo-

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

17° Exposición Internacional del Envase y Embalaje

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

Toda la industria del packaging, en un solo lugar



ENVASE I ALIMENTEK

**NEW
DATE!**

26 al
29 de abril

2022

Centro Costa Salguero
Buenos Aires | Argentina

Save the DATE

www.envase.org



Organiza
INSTITUTO ARGENTINO DEL ENVASE
Av. Jujuy 425 (C1083AAE)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
www.packaging.com.ar



Auspicia

Seguinos en

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



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

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

Representante exclusivo para:
Argentina, Uruguay, Paraguay



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

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

Nanomateriales de carbono en palas aerogeneradoras

Tiempo de lectura: 2 min.

La fabricación de palas aerogeneradoras emplea mayoritariamente resinas de poliéster insaturado, y en algunos casos resinas epoxi.

En los últimos años, además de conseguir palas más ligeras con diseños más aerodinámicos, las innovaciones en este sector están dirigidas a incrementar la durabilidad de los materiales y reducir por tanto, los trabajos de mantenimiento. Las nuevas generaciones de palas más ligeras exigen materiales con mayores prestaciones mecánicas capaces de resistir condiciones ambientales más extremas, entre ellas, resistencia al impacto, a la fatiga y a la erosión por partículas y lluvia, incluso resistencia a la corrosión y ambientes marinos.

Aquí es donde entran el grafeno y los nanomateriales de carbono. La incorporación de estos nanomateriales a resinas de poliéster o epoxi permite obtener polímeros nano-reforzados con mayor dureza y resistencia al impacto por partículas, que reduce el desgaste de las palas, la formación de microgrietas y extiende su vida en servicio.

Por otro lado, la incorporación de nanomateriales de carbono a resinas poliméricas, que por naturaleza son aislantes, permite obtener resinas con capacidad de disipación de cargas eléctricas. Esta propiedad es importante para evitar la afectación de la pala eléctrica en caso de tormentas eléctricas.

Adicionalmente, la conductividad eléctrica de las resinas poliméricas gracias a la incorporación de nanomateria-



les de carbono permite obtener propiedades avanzadas e inteligentes, como auto-sensibilización (self-sensing) para la detección de grietas, fracturas o vibraciones, evitar la formación de hielo y/o deshielo (antiicing-deicing) gracias al efecto Joule producido por la conductividad eléctrica. También el efecto Joule permite el auto-curado (self-curing) de la resina con nanomateriales de carbono, de forma que es posible la reparación in-situ de la pala eléctrica, además de un curado más eficiente y rápido de las resinas empleando energía eléctrica.

Son, por tanto, grandes innovaciones las que se pueden realizar en el sector eléctrico con unos pequeños materiales.

www.applynano.com



ViscoTec

Encapsulamiento automatizado de nido de abeja en la industria aeroespacial

Tiempo de lectura: 3 min.

Una solución completa inteligente y totalmente automatizada para la producción de nido de abeja en la industria aeroespacial reduce el peso del producto final, reduce significativamente el trabajo y el consumo de material, y proporciona resultados de dispensación consistentes y repetibles.

La empresa suiza Von Roll, ha desarrollado un relleno para estructuras de panel. La característica especial de este nuevo material, altamente sensible al corte y altamente viscoso es que puede almacenarse a temperatura ambiente, tiene una densidad baja y está entremezclado con microesferas de vidrio huecas para lograr un producto final con un peso reducido.

ViscoTec debe probar ampliamente la capacidad de procesamiento automatizado del nuevo relleno durante el proceso de desarrollo.

Y esto con un flujo de volumen predefinido y, al mismo tiempo, un manejo suave del material sensible. Junto con la compañía holandesa Airborne, que ofrece soluciones para la automatización de los procesos de producción, fue posible llenar los panales de forma totalmente automática. Construidos en una celda de dispensación robótica, los dispensadores de ViscoTec pueden realizar dispensaciones precisas, en varios lugares y con diversas geometrías. Esto se puede realizar gracias a la programación del robot y al diseño de la boquilla individual de ViscoTec.

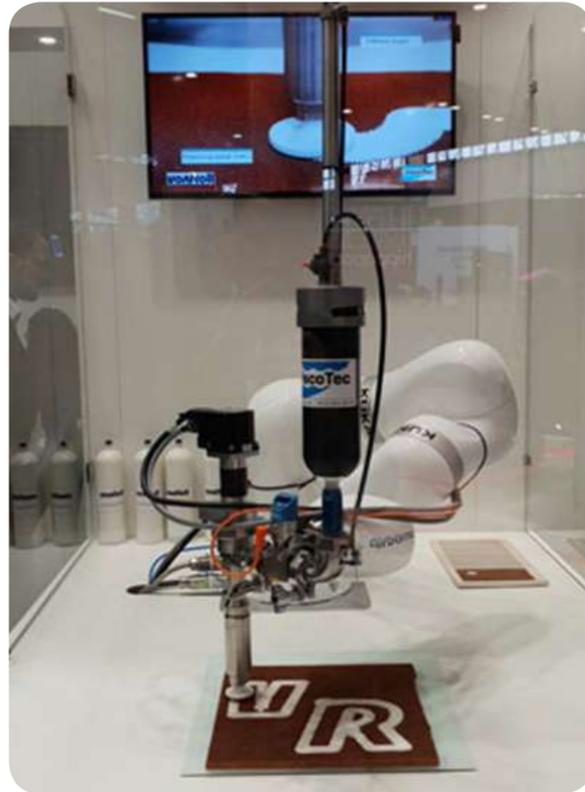
Arno van Mourik, CEO de Airborne, dice: "Nuestro objetivo es ofrecer a nuestros clientes una reducción de costos significativa a través de una mayor precisión y repetibilidad de la máquina, reduciendo drásticamente el desperdicio de material y reduciendo el trabajo manual y las no conformidades. Es por eso que estamos trabajando Varias soluciones automatizadas y digitales".

"Nos complace poder ofrecer una generación completamente nueva de relleno de nido de abeja que es superior a las soluciones anteriores en todos los sentidos. La nueva formulación ofrece una excelente capacidad de procesamiento, una vida útil muy larga, no requiere enfriamiento y está completamente libre de halógenos y anhídridos nocivos.", dice el Dr. Christian Hennerkes, CEO de Von Roll.

"La estrecha cooperación entre Airborne, Von Roll y ViscoTec nos permite ofrecer una solución completa: un sistema de dispensación automatizado para clientes que requieren un aumento significativo en la productividad y la producción", dice Simon Widderich, Gerente de Desarrollo de Negocios Aeroespaciales de ViscoTec.

El video muestra la aplicación en detalle: <https://www.youtube.com/watch?v=2kqMOi3tDc>

www.viscotec.de.



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 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 TRACO 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.

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

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

Zerma, líder en fabricación de trituradores y molinos

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

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



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

WIPA es tecnología alemana en líneas de lavado y reciclaje de plástico, ofrece sistemas innovadores y personalizados para el tratamiento y recuperación de materiales que van desde película agrícola hasta PET. Entre las soluciones más destacadas se encuentra la línea básica de lavado de plástico.

Esta línea incluye tres componentes: el tanque de separación de impurezas; la lavadora de fricción y la lavadora/secadora centrífuga. Esta línea puede producir entre 500 y 1400 kg/hr dependiendo del material que se procese. Ocupa poco espacio físico y es de fácil mantenimiento y limpieza. Desde 1994, Wipa también produce líneas de extrusión y peletizado, que incluyen un compactador de plástico, y que ofrecen opciones ideales para quienes necesitan trabajos más especializados.

Lavado en seco es una de las líneas más interesante que se ofrece al mercado para el reciclado de plásticos con lavado en seco evitando el lavado en agua. Este lavado en seco, contamina muchísimo menos, lo que reduce los costos de tratamiento y generación de barro.



Ventajas

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



Roberto O Rodofeli y Cia. SRL

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

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

Email: of.comercial@rodofeli.com.ar

Web: www.rodofeli.com.ar



MATRICERÍA PARA PALLETS, CAJONES, BALDES Y CONTENEDORES PLÁSTICOS



www.cabbplastics.com
(54 11) 4723-6048 / 4723-1432
info@cabbonline.com

Haidlmair GmbH, de Austria, con filiales en USA, y Hungría
Empresa líder, dedicada a la producción de moldes de inyección de plásticos, de alta producción y precisión, para pallets, cajones de cerveza, contenedores de residuos, piezas para la industria del automotor.

luntarias (15%). La participación en varios comités crea un efecto multiplicador. Defender tus intereses y hacer oír tu voz vale la pena.

www.unm.fr



Capricorn Partners y Southern Research crean Trillium Renewable Chemicals

Capricorn Partners y Southern Research han creado conjuntamente una nueva empresa emergente con sede en Alabama, Trillium Renewable Chemicals. Southern Research ha concedido a Trillium la licencia exclusiva de su plataforma patentada de fabricación de productos químicos para acelerar el desarrollo comercial de esta nueva y prometedora tecnología.

En la actualidad, la mayoría de los más de 350.000 productos químicos en circulación se fabrican a partir de petróleo o gas natural. Pero gracias a los avances científicos, los cambios en las preferencias de los consumidores y las presiones normativas, en el futuro un número creciente de productos químicos se fabricará a partir de materias primas renovables.

Trillium Renewable Chemicals está preparada para abordar este segmento de mercado de rápido crecimiento mediante la comercialización de la tecnología inventada por Southern Research. La tecnología convierte materias primas renovables, como el azúcar o el glicerol, en productos químicos como el acrilonitrilo, el propilenglicol y el ácido acrílico. Estos productos se fabrican actualmente a partir de petróleo y gas y se utilizan para fabricar muchos bienes de consumo e industriales conocidos, como ropa, juguetes, piezas de automóviles, artículos deportivos, pinturas, jabones y otros materiales valiosos. "Southern Research está encantada de asociarse con Capricorn Partners para avanzar en el desarrollo de nuestra tecnología patentada", dijo Michael Catalano, director de



operaciones de Southern Research. "Con la base de Trillium y una gestión centrada, podremos maximizar el potencial comercial, que es el objetivo final y está en línea con nuestra estrategia de monetizar la propiedad intelectual para reinvertirla en futuros esfuerzos científicos."

Trillium y Southern Research seguirán trabajando conjuntamente en el desarrollo del proceso, mientras que Trillium se asociará con socios estratégicos para la ampliación y el despliegue de la tecnología.

Corey Tyree, director general de Trillium Renewable Chemicals: "Trillium demostrará la comercialidad de esta tecnología. La producción local a partir de recursos renovables puede satisfacer la creciente demanda de productos químicos ecológicos y ofrecer precios estables y una cadena de suministro segura. El interés del mercado está ahí. Para atenderlo, la industria necesita tecnologías facilitadoras como el catalizador descubierto por Southern Research".

Amit Goyal, inventor principal de Southern Research: "El equipo de Southern Research ha desarrollado un innovador y elegante proceso termo-catalítico que utiliza azúcares o glicerol derivados de la biomasa, permitiendo el uso de una variedad de materias primas de biomasa, para producir acrilonitrilo y otros coproductos. Este proceso tiene el potencial de mejorar la economía y la huella medioambiental general de los productos derivados que utilizan acrilonitrilo como materia prima".

Capricorn Partners ha invertido con cargo a su fondo Capricorn Sustainable Chemistry Fund. Los ingresos se utilizarán para ampliar el proceso de fabricación de acrilonitrilo y gli-

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - A. 030 - N.º 143 - MAYO / JUNIO de 2021

coles. Wouter Van de Putte y Rob van der Meij, de Capricorn Partners: “Descubrimos la tecnología de Southern Research hace más de dos años y hemos seguido de cerca su desarrollo, además de explorar las oportunidades de mercado en Europa y Estados Unidos. Este tipo de tecnología de molculas “verdes” tiene una gran ventaja respecto a los nuevos desarrollos de molculas “verdes”, ya que las aplicaciones ya están totalmente desarrolladas.”

El Fondo de Química Sostenible de Capricorn, con un capital comprometido de 86,5 millones de euros, tiene como objetivo captar las crecientes oportunidades que surgen de las nuevas materias primas, los procesos innovadores y sostenibles, los materiales funcionales de mayor rendimiento y el uso más inteligente de las materias primas preciosas. Capricorn invierte en empresas que combinan una sólida rentabilidad financiera con una contribución material y una visión de vanguardia en el desarrollo de la sostenibilidad y los materiales, procesos y productos avanzados. El fondo se centra en empresas que están en fase de ingresos o cerca de ella y siempre que las tecnologías y los productos sean disruptivos y tengan el potencial de abordar de forma significativa los mercados globales.

<https://capricorn.be/>

Sicomín lanza el nuevo sistema de resina bioepóxica ignífuga FireGreen 37

Sicomín, formulador y proveedor de sistemas de resina epoxi de base biológica y soluciones epoxi ignífugas (FR) se enorgullece de anunciar el lanzamiento de su nueva resina de laminación manual SR FireGreen 37 FR.

Esta última adición a la gama de bio-epoxias GreenPoxy™, líder en el mercado, combina un rendimiento excepcional frente al fuego con una formulación más sostenible, con un 25% de contenido de carbono de origen vegetal.



SR FireGreen 37 es un sistema de resina epoxi intumescente optimizado para procesos de laminación manual y está disponible con una gama de endurecedores para ajustar los tiempos de curado en la fabricación. FireGreen 37 cuenta con una química libre de halógenos que da como resultado una opacidad de humo y una toxicidad muy bajas en caso de incendio.

El nuevo sistema de resina de Sicomin es adecuado para componentes de pequeño a gran tamaño, con aplicaciones en los sectores del transporte, la arquitectura y la ingeniería civil. Ya se han obtenido las clasificaciones ASTM E84 Clase A, y actualmente se están llevando a cabo pruebas adicionales contra el fuego, incluidas las normas EN 13-501 y EN 45-545.

“Estamos encantados de lanzar al mercado nuestro nuevo FireGreen 37, que combina nuestros puntos fuertes en cuanto a rendimiento frente al fuego y epoxis de base biológica en un único producto más sostenible”, comenta Philippe Marcovich, Presidente de Sicomin. “Ahora hay nueve productos en la gama GreenPoxy de epoxis de base biológica que ofrecen soluciones para los procesos de infusión, RTM, fundición, laminación, recubrimiento de gel y espuma de epoxi. Realmente tenemos todas las bases cubiertas”.

<http://www.sicomin.com>

Hexagon Purus es seleccionada por Nikola Corporation para suministrar cilindros de hidrógeno para la producción en serie

Hexagon Purus ha firmado un acuerdo a largo plazo con Nikola Corporation, especialista en soluciones de transporte e infraestructuras con cero emisiones, para desarrollar y suministrar sus cilindros de hidrógeno de alto rendimiento de tipo 4. El alcance del acuerdo es por un periodo de varios años con un valor de ventas estimado en más de 200 millones de euros.

La fase de desarrollo del proyecto comenzará en el segundo trimestre de 2021. Está previsto que la tecnología está certificada para su distribución en los mercados europeo y norteamericano.

“Estamos orgullosos de asociarnos con Nikola y apoyar la entrega de su solución insignia de camiones con pila de combustible de hidrógeno. La puesta en marcha de estos camiones impulsados por hidrógeno acelerará la transición energética en el transporte pesado”. Los primeros cilindros de hidrógeno Hexagon Purus de 700 bar comenzarán las pruebas y la validación a finales de este



año de acuerdo con las especificaciones de Nikola.”

Michael Kleschinski, EVP Light Duty, Distribution & Cylinders, Hexagon Purus

El acuerdo a largo plazo también posiciona a Hexagon Purus para potenciales proyectos adicionales dentro de una gama de aplicaciones para camiones y otros vehículos con Nikola.

Impulsar la transformación energética

Las competencias combinadas del Grupo Hexagon, en combinación con los experimentados especialistas de Hexagon Purus, han conducido al desarrollo de una cartera de cilindros de alto rendimiento con una atractiva propuesta de valor. Los cilindros de hidrógeno de alto rendimiento de tipo 4

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 30 - Nº 143 - MAYO / JUNIO de 2021



de Hexagon Purus están certificados según normas multinacionales y ya están en servicio con éxito en otros camiones y autobuses de pila de combustible.

www.hexagonpurus.com

Los investigadores desarrollan un proceso de reciclaje mejorado para las fibras de carbono

El proceso conserva las propiedades de las fibras a un alto ritmo.

El reciclaje de materiales compuestos podrá ser hasta un 70% más barato y suponer una reducción del 90% al 95% de las emisiones de CO2 en comparación con la fabricación estándar.

En los últimos años se ha prestado mayor atención a la economía circular y ha aumen-

tado la demanda de productos fabricados con materiales reciclables, pero muchos materiales solo pueden reciclarse un número determinado de veces antes de empezar a desgastarse.

Este es el caso de los compuestos de polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP), materiales no biodegradables que, hasta ahora, carecían de un método de reciclaje viable.

Los compuestos de CFRP están presentes en productos como turbinas eólicas, piezas de aviones, vehículos como coches y barcos, y tecnología cotidiana como ordenadores portátiles y teléfonos móviles.

Suelen eliminarse en vertederos o mediante incineración, lo que supone una importante amenaza tanto para el medio ambiente como para la salud pública.

Además, la gran mayoría de los métodos de reciclaje existentes provocan una importante reducción de las propiedades mecánicas y físicas del material recuperado, debilitando su funcionalidad principal.

Los investigadores de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Sydney han de-

desarrollado un método optimizado para reciclar los compuestos de CFRP manteniendo el 90% de su resistencia original.

“Tanto en Australia como en el resto del mundo se ha avanzado en la mejora de los procesos de reciclado, pero a menudo se cree que un material puede reciclarse infinitas veces, lo cual no es cierto. La mayoría de los procesos de reciclado disminuyen las propiedades mecánicas o físicas de los materiales”, afirma el Dr. Ali Hadigheh, investigador principal del estudio.

“Hasta ahora, ha sido imposible reciclar de forma continua los productos fabricados con fibras de carbono. Dado que la mayor parte del reciclaje implica triturar, cortar o moler, las fibras se desgastan, lo que disminuye la viabilidad de un futuro producto”, dijo el Dr. Hadigheh.

“Esto supone un enorme reto y una amenaza para nuestro medio ambiente, ya que ha llevado a la producción de fibra de carbono virgen que contribuye de forma significativa a las emisiones de gases de efecto invernadero”.

“Para combatir este problema y apoyar una verdadera economía circular, hemos desarrollado un método eficiente y rentable para reciclar la fibra de carbono, que está presente en las tabletas hasta en los BMW”.

“Para apoyar una verdadera economía circular, desarrollamos un método eficiente y rentable para reciclar la fibra de carbono, que está presente en las tabletas hasta en los BMW.”

Dr. Ali Hadigheh, investigador principal del estudio

“Para ello utilizamos un proceso optimizado en dos fases. El primer paso se denomina “pirólisis”, que descompone un material mediante el calor, pero carboniza significativamente los materiales, lo que impide que desarrollen una buena unión con una matriz de resina. El segundo proceso, la oxidación, utiliza altas temperaturas para eliminar esta carbonización.

“La pirólisis y la oxidación por sí solas no bastan para conservar las fibras de carbono y estos procesos ya existen desde hace tiempo. Para garantizar una recuperación de alta calidad y una eficiencia económica, la



descomposición térmica de los CFRP debe guiarse por el análisis de la energía necesaria para iniciar una reacción química en el compuesto y separar las fibras de carbono de la matriz de resina circundante.

“Lo que hace que nuestro método tenga tanto éxito es que hemos adaptado parámetros específicos -como la temperatura, la velocidad de calentamiento, la atmósfera o el tiempo de oxidación y calentamiento- que preservan la funcionalidad de la fibra de carbono”.

“Nos embarcamos en el proyecto con el objetivo de producir materiales estructurales de alta calidad y bajo coste a partir de compuestos de fibra de carbono reciclados, para su uso en industrias que van desde la aeroespacial y la automoción hasta los artículos deportivos y las energías renovables y la construcción.”

En 2010, la producción mundial de polímeros reforzados con fibra (FRP) fue de aproximadamente 6 millones de toneladas, con un crecimiento previsto del 300% en la próxima década. Con esta proyección, el consumo de FRP superará los 18 millones de toneladas en 2025, con un valor de producto final de 80.000 millones de dólares australianos.

“El Informe Nacional de Residuos de Australia de 2016 concluye que el uso de materiales compuestos está creando futuros desafíos para el reciclaje. En pocas palabras, si no desarrollamos métodos eficientes y rentables para reciclar los compuestos de fibra de carbono, corremos el riesgo de dañar el medio ambiente de manera significativa”, dijo el Dr. Hadigheh.

Estados Unidos, Japón y China lideran la fabricación de fibra de carbono en el mundo.



Los investigadores esperan aumentar la capacidad de la industria australiana y colaborar con los fabricantes de turbinas eólicas y aviones comerciales, así como con los productores de artículos deportivos y las industrias de la construcción, la automoción y la construcción naval.

<https://www.sydney.edu.au/>

Huguet Ingénierie inaugura una nueva colaboración con ArianeGroup, y se diferencia con la realidad virtual

Huguet Ingénierie trabaja desde hace muchos años para el sector aeronáutico y espacial desde su sede de Vendée (Luçon). En 1998, la empresa decidió instalarse en el suroeste de Francia para estar más cerca de esta clientela específica. De fácil acceso, situada en la zona industrial de Aéroport Pyrénées y frente al aeropuerto de Pau-Pyrénées, la filial de Huguet Ingénierie en Sauvagnon (64) se encuentra ahora en una situación ideal.

En los últimos años, la empresa se ha especializado en el campo de las máquinas especiales para el procesamiento de materiales compuestos para los mismos clientes. Cuenta con numerosas referencias en el estudio y la realización de líneas de impregnación a medida, máquinas de bobinado o retractilado de materiales compuestos y toros de bobinado.

Proyectos respaldados por buenas referencias

Huguet Ingénierie cuenta con numerosas referencias de clientes de renombre en el ámbito de la robotización y se ha fijado la ambición de desarrollarse en torno a la industria 4.0 en el barrio del suroeste de Francia. Entre los clientes, citamos: Plastic Omnium, Atlantique Automatismes Incendie, Saft, Potex, Safran, CFAI Adour, Armeton, Nexter...

Creación y puesta en marcha de líneas piloto de impregnación para el IRT Saint-Exupéry de Toulouse, así como de una máquina especialmente desarrollada para ArianeGroup. En la actualidad, Huguet Ingénierie registra un buen avance en el número de proyectos en estudio. En cuanto a los logros recientes, cabe destacar la creación y puesta en marcha de líneas piloto de impregnación para el IRT Saint-Exupéry de Toulouse, así como una máquina especialmente desarrollada



para ArianeGroup. Esta máquina permite el bobinado de materiales compuestos en una herramienta giratoria, así como el mecanizado de la pieza bobinada.

Thomas Baudy, Director de Recursos Industriales de ArianeGroup, explica:

“Esta es nuestra tercera colaboración con Huguet Ingeniería, cuya respuesta altamente especializada apreciamos. En el marco de las licitaciones, nuestra elección de proveedores se realiza según un exigente proceso de análisis de criterios técnicos y económicos. Cuando se completan, asociamos nuestro Retex con ellos.

En este caso, las relativas a las colaboraciones anteriores con Huguet, que fueron especialmente positivas, desempeñaron un papel importante en la selección final. Es cierto que la experiencia del equipo de proyectos que pone a disposición la empresa, su comprensión detallada de nuestros problemas, su conocimiento de nuestros talleres, su disponibilidad diaria y, sobre todo, la precisión con la que responden a nuestras necesidades de producción en serie es una gran comodidad.”

Implantación de un sistema de realidad virtual como ayuda al diseño y presentación de proyectos en la fase de preventa.

Y para responder a la creciente demanda en términos de realizaciones, la empresa continúa sus inversiones, en particular en la contratación de varios perfiles en su sitio de Sauvagnon (64), así como en la instalación de un sistema de realidad virtual como herramienta de ayuda al diseño y a la presentación de proyectos en fase de preventa.

www.groupe-huguet.fr



JEC Composites Connect:

Los días 1 y 2
de junio de 2021

JEC WORLD se celebrará

del 8 al 10
de Marzo 2022

www.jeccomposites.com

ENGEL

Dr. Norbert Müller, jefe de desarrollo de maquinaria inteligente en ENGEL, y el Dr. Bastian Brenken, director general de Composites United.

Audiencia internacional en el “ENGEL Lightweight Future Day”

Tiempo de lectura: 21 min.

El peso ligero está en auge. Desempeña un papel fundamental en la consecución de los objetivos de protección del clima. El Lightweight Future Day 2021, organizado por el fabricante de maquinaria y proveedor de soluciones de sistema ENGEL en mayo, dejó claro una vez más que la ligereza es una tecnología clave en el camino hacia un mundo neutro en emisiones de CO₂, y que los termoplásticos desempeñan un papel importante en este sentido.

Expertos de primera clase de todas las industrias usuarias importantes, como la automoción, la construcción de bicicletas y motocicletas, la aviación y la industria del deporte y el ocio, así como representantes de renombrados institutos de investigación presentaron soluciones y enfoques de vanguardia en el Lightweight Future Day 2021. Más de 500 asistentes obtuvieron valiosos conocimientos de un total de 15 ponencias que presentaban todas las facetas de los



El Dr. Norbert Müller, Jefe de Desarrollo de máquinas inteligentes en ENGEL (derecha) y el Dr. Bastian Brenken, Director General de Composites United e.V. (izquierda) guiaron a los participantes a través del programa y moderaron las sesiones de preguntas y respuestas.

Los compuestos termoplásticos aceleran la producción en serie

desarrollos y tendencias actuales de la ligereza, y participaron en los debates. A cada ponencia le siguió una sesión de preguntas y respuestas moderada por el Dr. Norbert Müller, jefe de desarrollo de maquinaria inteligente en ENGEL, y el Dr. Bastian Brenken, director general de Composites United. Los dos expertos del sector guiaron a los asistentes a través del programa con una gran experiencia profesional y crearon un ambiente de conferencia relajado y entretenido. Debido a la actual pandemia de Corona, el Lightweight Future Day se celebró este año como un evento virtual.

Los participantes procedían principalmente de Europa, con especial atención a Alemania, el Reino Unido y los países del Benelux, pero “hubo incluso algunos expertos en materiales ligeros de los Estados Unidos que no se desanimaron por la hora de la conferencia, que para ellos era temprano”, como señala Christian Wolfsberger, Director de Desarrollo Comercial de Materiales Ligeros de ENGEL y organizador del Lightweight Future Day.

Los compuestos termoplásticos y la tecnología de producción correspondiente facilitan enormemente la producción en serie de grandes volúmenes, como explicó Michael Thienel, experto en el desarrollo de soluciones de puertas del proveedor de la industria automovilística Brose, en la primera ponencia: “Con una mezcla inteligente de materiales, hemos conseguido desarrollar un innovador sistema de puertas que establece nuevos estándares en cuanto a ligereza, funcionalidad y diseño flexible. En comparación con los productos heredados a base de acero, ahorramos hasta cinco kilogramos, es decir, un 40% del peso, manteniendo la misma seguridad en caso de colisión. Además, hemos conseguido un grosor de pared de sólo 0,6 milímetros”. Su empresa ha suministrado anualmente a Ford un millón de moldes de puerta fabricados con termoplásticos reforzados con fibra (línea termoplástica) desde 2018. En la actualidad, Brose ya está en el umbral de la producción en serie con la siguiente generación de m -



El Lightweight Future Day 2021 se celebró como un evento virtual. Para el año que viene, el organizador, ENGEL, espera de nuevo recibir a los participantes in situ. En 2022, se espera que el evento se celebre como una solución híbrida que permita la participación tanto presencial como virtual. Imagen:ENGEL

dulos de puerta: el nuevo elemento estructural sustituye a otros elementos de puerta basados en el acero. En total, esto ahorra un kilogramo más de peso por puerta de coche, y el sistema también es más rentable como el elemento de acero.

Muchas de las ponencias del Lightweight Future Day demuestran que el camino hacia la ligereza más avanzada suele pasar por el procesamiento de termoplásticos. FACC, especialista en componentes ligeros para la construcción de aviones, también apuesta por los termoplásticos. La empresa se centra especialmente en el futuro mercado de la "Movilidad Aérea Urbana", las cabinas aéreas tripuladas y los drones no tripulados en el tráfico aéreo urbano, como explicó Ren Adam, Director de Investigación y Tecnología de la empresa. Se esperan volúmenes de producción de entre 5.000 y 30.000 componentes al año. Se trata de cifras muy superiores a las de la producción de piezas para aviones de mayor tamaño, que ronda las 1.000 unidades al año. Debido a sus largos tiempos de curado, los termoestables utilizados hasta ahora principalmente en la construcción de aviones no podrán cumplir los cortos tiempos de ciclo que se requieren aquí.

La capacidad de reciclaje hace que la ligereza sea más sostenible

Pero es probable que los termoplásticos también desempeñen un papel más importante en la construcción tradicional de aviones en el futuro, ya que la industria de la aviación se ha fijado el objetivo de lograr la neutralidad climática para 2050. Ren Adam: "Los procesos de producción en la industria aeronáutica cambiarán totalmente. La fundición híbrida, la unión en frío y el conformado rápido a menudo se han convertido en procesos estándar aquí. Tenemos que mejorar considerablemente las estructuras de costes y los ciclos de producción. Estas son las razones que nos llevan a la FACC a creer que los termoplásticos serán el material clave para los plásticos compuestos de fibra en la industria de la aviación de cara al futuro."

Otro tema fue común en muchas de las presentaciones: la excelente reciclabilidad

de los termoplásticos en comparación con la reciclabilidad más limitada de los materiales compuestos de fibra termoestables. Georg K. Smeier, socio director de Forward Engineering, se alista para que la UE esté tratando de convertir la economía circular en la norma como parte del Green Deal. "Ahora es el momento de pasar del pensamiento lineal al circular en el desarrollo de productos y de tener en cuenta el proceso de reciclaje ya en la fase de diseño del producto", instó a los participantes en la conferencia. Como parte de un estudio, su empresa comparó la huella de CO₂ en la producción de un pedal de freno basado en termoplásticos primarios, materiales de base biológica y termoplásticos reciclados.

El potencial de ahorro de CO₂ del uso de termoplásticos con contenido reciclado resultó ser significativo. "Creemos que los materiales termoplásticos tienen un gran potencial en términos de sostenibilidad. Para aprovecharlo, es necesario establecer procesos de reciclaje a escala industrial. Pero vemos que la industria está abordando este reto", dijo K. Smeier.

Piezas ligeras de termoplástico de una sola vez

Debido a la creciente importancia de los termoplásticos en la construcción ligera, ENGEL ha invertido mucho en tecnologías y sistemas para el procesamiento de compuestos termoplásticos en los últimos años. "Somos la primera empresa del mundo que puede ofrecer un proceso totalmente integrado que comienza con una culeta de colocación de cinta UD y termina con un componente ligero termoplástico totalmente consolidado y sobremoldeado", dijo Paul Zwicklhuber, ingeniero de desarrollo de Composite Processing en ENGEL, en su presentación. La culeta de colocación de cintas se basa en el principio de pick-and-place. Esto significa que las cintas pueden depositarse y soldarse por puntos a intervalos de tres a cuatro segundos. Dado que la calidad de la pila depende en gran medida de la precisión del posicionamiento de la cinta, ENGEL

ha equipado la culeta de colocación con un sistema de medición con tecnología de cámaras de alta resolución. A continuación hay una unidad de consolidación que consolida los tejidos de cinta termoplástica en el ciclo de moldeo por inyección. La consolidación puede integrarse perfectamente en el proceso global, lo que aumenta considerablemente la eficiencia en la producción de soluciones de cinta a medida.

ENGEL organomelt es el núcleo del proceso integrado. Aquí se forman y funcionalizan preimpregnados compuestos de fibra termoplástica como cintas UD y lminas orgánicas. Los elementos funcionales, como las nervaduras de refuerzo o los elementos de ensamblaje, pueden sobremoldearse inmediatamente después del termoformado utilizando un termoplástico del grupo de materiales de la matriz. Esto permite un proceso de producción altamente integrado y totalmente automatizado, al tiempo que el proceso simplifica el reciclaje de las piezas al final de su vida útil. El proceso organomelt también se utiliza en la producción de moldes de puertas de Brose.

El caso de uso de la empresa suiza Svismold demostró que los materiales ligeros también pueden ofrecer ventajas aunque el peso no sea un problema. La empresa consiguió convencer a un fabricante de tablas de surf para que sustituyera las anteriores aletas termoestables por una aleta fabricada con compuestos de fibra termoplástica basados en cintas UD. Resultó que la nueva aleta ofrecía unas características de precisión de la dirección inigualables. Una de las razones es que los flujos de fuerza calculados con precisión en la pieza pueden reproducirse exactamente en ella, ya que el uso de UD-tape garantiza la alineación de las fibras, al tiempo que se reducen los costes de producción. La tabla de surf con la nueva aleta recibió una entusiasta acogida por parte de la comunidad de surfistas.

El intercambio es importante, tanto a nivel personal como entre sectores

El intercambio de experiencias y conocimientos entre fabricantes de máquinas y

proveedores de sistemas, proveedores de materiales, fabricantes de moldes, investigadores y desarrolladores es lo que hace que el ENGEL Lightweight Future Day sea tan valioso para los participantes. Además, se produce un intercambio entre sectores que, por lo demás, son totalmente diferentes, pero que buscan soluciones para retos similares. "Aunque la plataforma virtual ha alcanzado este año un nivel de cobertura especialmente alto, los contactos personales siguen siendo importantes para nosotros", afirma Christian Wolfsberger. "Estamos deseando volver a ofrecer el Día del Futuro Ligero el año que viene como evento presencial o híbrido, y dar la bienvenida al mayor número posible de participantes en nuestra sede de Schwertberg".

Conferencia sobre moldeo de espuma estructural de espuma fundida Reducir la presión por el éxito

ENGEL estuvo proporcionando información detallada sobre todos los aspectos del moldeo de espuma estructural en una conferencia en línea de tres días.

Por primera vez, la conferencia tradicional de espuma fundida fue un evento virtual. Concebido como un evento gratuito, esta fue una oportunidad maravillosa para cualquiera que deseaba comenzar con el moldeo de espuma estructural. Los expertos en espuma fundida también se beneficiaron de participar. La conferencia estuvo dirigida a procesadores de plásticos y fabricantes de moldes, así como a desarrolladores e ingenieros de diseño. Los idiomas de la conferencia fueron alemán e inglés.

"El moldeo de espuma estructural se ha establecido como una de las tecnologías de ingeniería ligera más importantes", enfatizó Wolfgang Kienzl, Product Manager Technology en ENGEL, "por lo que ahora se utilizan muchas tecnologías diferentes de espuma fundida. En cualquier caso, sin embargo, la

ingeniería de procesos sabe cómo es importante para obtener buenos resultados en el moldeo por inyección. ENGEL apoya a sus clientes en la selección del proceso más adecuado para la aplicación respectiva y en su implementación en las operaciones del cliente”.

La conferencia online transmitió precisamente este saber hacer. La gama de temas cubrió toda la cadena del proceso, desde el desarrollo y diseño de componentes compatibles con espuma fundida, pasando por los materiales y el proceso de moldeo por inyección, hasta la tecnología de superficies. A lo largo de tres días, se presentaron tres bloques diferentes de temas en cuatro con-

ferencias magistrales orientadas a la práctica cada uno: en alemán por la mañana y en inglés por la tarde. Michael Fischer, director de tecnología de desarrollo empresarial de ENGEL, y Wolfgang Kienzl fueron los anfitriones del evento diseñado de forma interactiva. Las preguntas de los participantes fueron respondidas por los ponentes directamente después de las conferencias.

De lo básico al futuro

El primer día de la conferencia estuvo dedicado a los conceptos básicos tecnológicos y las ventajas específicas del proceso de formación de espuma. Además de una comparación de la formación de espuma física y química, los participantes pudieron esperar una presentación interesante sobre los aspectos de ingeniería a ligera y sostenibilidad de una combinación de espuma y coinyección.

Al final del primer día de la conferencia, Trexel estuvo proporcionando información sobre el desarrollo futuro del proceso físico MuCell.

El tema clave del segundo día fue el desarrollo de productos, la ingeniería de moldes y la garantía de calidad. La atención se centró en qué componentes son adecuados para el moldeo de espuma estructural y por qué la tecnología de herramientas es crucial para una superficie de componentes de primera clase. Además, los participantes pudieron esperar conocimientos sobre simulación para la optimización de procesos y nuevos desarrollos en métodos de medición en línea para piezas de alta calidad. El tercer día analizó en profundidad la implementación y la experiencia práctica con el moldeo de espuma estructural.

Entre otras aportaciones, Boreal presentará granulados especiales para el moldeo de

25 años de cooperación: ENGEL entrega la máquina de moldeo por inyección número 100 a MTA en Italia

MTA utiliza máquinas de moldeo por inyección ENGEL sin columnas en sus plantas de todo el mundo. Entre otros países, en Brasil. Foto: MTA

MTA y ENGEL celebran dos aniversarios al mismo tiempo. La entrega de la máquina de moldeo por inyección número 100 coincide con el 25 aniversario de la asociación entre ambas empresas. De izquierda a derecha: De izquierda a derecha: Gabriele Formenti (Director de área ENGEL Italia), Matteo Terragni (Director General ENGEL Italia), Giuseppe Falchetti (Vicepresidente de MTA), Antonio Falchetti (Director Ejecutivo de MTA), Marco Pagliara (Director de Compras de MTA) y Gabriele Gimici (Jefe del Equipo de Productos Globales Indirectos de MTA). Foto: MTA

MTA, con sede en Codogno, en el norte de Italia, es una de las pocas empresas certificadas para fabricar fusibles para automóviles. Para combinar sus altos estándares de calidad con la eficiencia, la empresa confía principalmente en las máquinas de moldeo por inyección sin barra de acoplamiento de ENGEL. En la primavera de 2021, se entregó a MTA la máquina número 100, una victoria de ENGEL, justo a tiempo para el 25º aniversario de la asociación entre las dos empresas familiares.

MTA opera otras máquinas ENGEL en Eslovaquia, Marruecos y Brasil. La victoria es el modelo de máquina elegido en todas las plantas. Desde pequeños fusibles enchufables, conectores, portafusibles y tapas de radiador hasta unidades completas de distribución de energía, MTA cubre una gama muy amplia de productos electrónicos y eléctricos para las industrias del automóvil, la motocicleta, el vehículo comercial y el vehículo todoterreno.

Los trabajos de preparación son muy frecuentes, y aquí es donde la unidad de sujeción sin barras de sujeción de las máquinas victory demuestra ofrecer una clara ventaja

espuma estructural de PP. ProTec Polymer Processing estuvo demostrando el proceso Perfoamer de SOMOS, en el que el granulado de plástico se enriquece con CO2 en un autoclave antes de su procesamiento posterior. En la segunda parte, Kostal informó sobre las experiencias de la práctica del moldeo de espuma estructural.

Los componentes producidos mediante moldeo de espuma estructural son alrededor de un 20 por ciento más ligeros que los producidos mediante moldeo por inyección compacto. Los procesos de formación de espuma también se utilizan cada vez más para componentes visibles de alta calidad. Imagen: ENGEL

Por último, ENGEL y el CHASE Competence Center Linz estuvieron proporcionando información sobre la investigación sobre el moldeo de espuma estructural y se embarcan en un viaje hacia el futuro de la espuma fundida, junto con los participantes de la conferencia.

Ahorro de peso de hasta un 20 por ciento

Lo que une a todos los diferentes procesos de inyección de espuma estructural es la idea de ahorrar sin sacrificios.

Se pueden producir componentes de alta calidad que son hasta un 20 por ciento más ligeros que las versiones compactas.

Estos componentes muestran sus ventajas, sobre todo, donde la retención de la forma, la precisión dimensional, las propiedades de aislamiento y la eficiencia de producción son importantes además de la reducción de peso.

Bajo el lema de foammelt, ENGEL ofrece máquinas de moldeo por inyección hechas a medida y soluciones de sistemas integrados basados en tecnologías de formación de espuma tanto físicas como químicas para una amplia gama de requisitos de formación de espuma.

Para ampliar información en www.engelglobal.com/foammelt-en



Los componentes producidos mediante moldeo de espuma estructural son alrededor de un 20 por ciento más ligeros que los producidos mediante moldeo por inyección compacto. Los procesos de formación de espuma también se utilizan cada vez más para componentes visibles de alta calidad. Imagen: ENGEL



MTA confía desde el principio en la tecnología sin tirantes de ENGEL. La primera máquina ENGEL entregada a MTA en Italia en 1996 fue un modelo sin barras de acoplamiento de la serie ES, precursora de las actuales máquinas victory. Ahora hay casi 60 máquinas ENGEL en Codogno. Imagen:ENGEL

de eficiencia. Los cortos tiempos de preparación conducen a una alta utilización de las máquinas.

La alta fiabilidad es decisiva para la cooperación a largo plazo de MTA con ENGEL.

“Para nosotros, los procesos constantes y la alta precisión son lo más importante. Las máquinas ENGEL victory nos permiten mantener nuestros elevados estándares de calidad al tiempo que producimos grandes cantidades de forma muy eficiente”, subraya Maria Vittoria Falchetti, directora de marketing y comunicación de MTA. “Calidad, tecnología e innovación: estos valores compartidos conforman nuestra cooperación.”

Y la presencia global es una ventaja añadida: En todos los países en los que MTA produce, ENGEL también está representada con un fuerte servicio local.”

ENGEL AUSTRIA GmbH: Es uno de los líderes mundiales en la fabricación de máquinas de procesamiento de plásticos. En la ac-

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

MAYOR INFORMACION:
PAMATEC S.A.

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

Contactos:

Ing Pedro Frinkel <pl@pamatec.com.ar>

Martin Frinkel <martinf@pamatec.com.ar>

Web : www.pamatec.com.ar.

www.engelglobal.com.

Invierte en recursos de I+D y fabricación en Europa

Tiempo de lectura: 3 min.

Apoya la creciente demanda de adhesivos de DuPont para soluciones de movilidad avanzada

DuPont Mobility & Materials ha anunciado que está invirtiendo 5 millones de dólares en capital y recursos operativos en sus instalaciones de fabricación en Alemania y Suiza para aumentar la capacidad de sus adhesivos de alto rendimiento para la automoción. La inversión ampliará la capacidad para apoyar la creciente demanda de soluciones de movilidad avanzada para la electrificación de vehículos. Se han entregado e instalado nuevos equipos que aumentarán la capacidad de fabricación y acelerarán la entrega de muestras de productos a los clientes.

“A medida que observamos la continua recuperación del mercado mundial de la automoción, estamos colaborando estrechamente con nuestros clientes en Europa para ofrecer soluciones innovadoras de movilidad avanzada que satisfagan sus necesidades empresariales”, dijo Tina Wu, Vicepresidenta y Directora General de Soluciones Avanzadas de DuPont Mobility & Materials. “Esta inversión refuerza nuestro compromiso de aumentar la capacidad y acelerar el crecimiento de los vehículos híbridos y totalmente eléctricos”.

DuPont fabrica los siguientes productos en estas instalaciones:

- BETA FORCE™ TC y BETA TECH™ materiales de interfaz térmica que ayudan a la gestión térmica de la batería durante la carga y el funcionamiento de los vehículos híbridos/eléctricos.
- BETA FORCE™ adhesivos de unión multi-material para la unión de la estructura de la carrocería del vehículo, y el sellado y montaje de la batería.
- BETA MATE™ adhesivos estructurales para la unión de la estructura de la carrocería del vehículo y de la batería para apoyar la durabilidad de los choques y las estructuras de los vehículos más ligeros.



• Adhesivos BETASEAL™ para el pegado de cristales que mejoran la estructura del vehículo para la instalación OEM y la reparación postventa de parabrisas, retrovisores, cristales panorámicos y fijos.

Este aumento de la capacidad en Europa sigue a los recientes anuncios que la empresa ha hecho para reforzar su capacidad de producir y suministrar a los clientes soluciones adhesivas avanzadas en la región de Asia-Pacífico.

Acerca de DuPont Mobility & Materials
DuPont Mobility & Materials (M&M) ofrece una amplia gama de productos y soluciones de base tecnológica a los mercados de la automoción, la electrónica, la industria, el consumo, la medicina, la energía fotovoltaica y las telecomunicaciones. DuPont M&M se asocia con los clientes para impulsar la innovación utilizando su experiencia y conocimientos en la ciencia de los polímeros y los materiales. DuPont M&M trabaja con los clientes a lo largo de la cadena de valor para ofrecer soluciones de sistemas de materiales para aplicaciones y entornos exigentes.

El negocio de Movilidad y Materiales de DuPont cuenta con operaciones de fabricación y capacidades de I+D a nivel mundial en América del Norte, América Latina, Europa y Asia-Pacífico.

Acerca de DuPont
DuPont (NYSE: DD) es un líder mundial en innovación con materiales y soluciones de base tecnológica que ayudan a transformar las industrias y la vida cotidiana. Nuestros empleados aplican diversos conocimientos científicos y técnicos para ayudar a los clientes a avanzar en sus mejores ideas y ofrecer innovaciones esenciales en mercados clave como la electrónica, el transporte, la construcción, el agua, la sanidad y la seguridad de los trabajadores.

Nota: DuPont™, el logotipo ovalado de DuPont y todas las marcas comerciales y de servicio indicadas con ™, o ® son propiedad de las filiales de DuPont de Nemours, Inc. a menos que se indique lo contrario. 2021 DuPont.

www.dupont.com

Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña: R+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y divulgación científico-tecnológica son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas del mundo



Tiempo de lectura: 27 min.

Diseñan un piano profesional de bolsillo que permite interpretar música en cualquier lugar

- Jueves emprendedores han desarrollado el prototipo del instrumento, denominado PocketPiano, junto con el centro tecnológico Eurecat.
 - El piano cabe en una mochila y se podrá conectar al móvil para grabar interpretaciones, leer partituras en tiempo real o compartir piezas.
 - El proyecto ha conseguido diferentes reconocimientos del mundo del emprendimiento tecnológico.
- Jueves emprendedores han desarrollado, junto con el centro tecnológico Eurecat

(miembro de Tecnio), el prototipo de un piano profesional portátil realizado con electrónica y diseñado por módulos, que cabe en una mochila, con la idea de proceder a su comercialización el próximo año, con el nombre de PocketPiano.

Los emprendedores presentan el instrumento en primicia en la presente edición de la feria IoT Solutions World Congress, que se celebra en Barcelona a partir de hoy hasta el jueves, 31 de octubre. Su previsión es hacer una producción inicial de entre 500 y 1.000 unidades del instrumento, que cuenta con Tecnología de Internet de las Cosas (IoT) y que dispondrá también de una maleta diseñada especialmente para llevarlo.

El instrumento se puede conectar al móvil para grabar interpretaciones, leer partituras en tiempo real o compartir piezas. También está dotado de auriculares para escuchar la música en la modalidad de sonido inmersivo binaural.

PocketPiano, que se comercializará con una caja de 20x20x42 centímetros, desplegado tiene unas dimensiones de 16,4 centímetros de ancho y 131 centímetros de largo y será el primero del mercado que contará con pedales. El piano "ofrece una solución única para poder tocar en cualquier lugar un instrumento de dimensiones tan grandes como ser a un piano", explica Josep Bergadà, uno de los im-



pulsores del proyecto, que ha conseguido diferentes reconocimientos del mundo del emprendimiento tecnológico, entre los que figura la oportunidad que les ofreció TechCrunch Disrupt que les llevó a hacer una presentación en Silicon Valley, en San Francisco, en Estados Unidos.

"No es un juguete, sino un piano profesional. Por esta razón, hemos invertido muchos esfuerzos en diseñar los sensores a fin de poder replicar la sensación del piano de madera a partir de la percusión de cada elemento", detalla.

"Se trata de un proyecto pionero que muestra hasta qué punto Eurecat puede ayudar a emprendedores a innovar para hacer realidad su proyecto e introducirlo en el mercado, mediante conocimiento tecnológico diferencial", resalta la directora de la Unidad Tecnológica de Desarrollo de Producto de Eurecat, Irene Rafols.

La idea surgió cuando Josep Bergadà comenzó a tocar el instrumento, un hecho que, en sus palabras, le generó "la necesidad vital" de poder ensayar allí donde estuviera y se encontró que tener esta opción "era una cosa muy difícil".

El proyecto ganó también los premios Creativ del Tecnocampus ahora hace dos años y fueron finalistas de los premios UPF Empren. Este mes de julio, PocketPiano ha sido también finalista en el premio Aijec a la mejor iniciativa empresarial.

PocketPiano se ha beneficiado del programa "+PiME", que Eurecat ha puesto en marcha para impulsar la innovación tecnológica en la pequeña y mediana empresa, junto con PIMEC (Micro, pequeña y mediana empresa de Cataluña) y AMEC (Asociación de Empresas Industriales Internacionalizadas).

Un robot con visión artificial para imprimir circuitos electrónicos y sensores

- El centro tecnológico Eurecat ha ideado este sistema que hace posible la corrección de la trayectoria durante la impresión, en tiempo real.

La solución permite la impresión, mediante tinta conductora, de circuitos electrónicos y de sensores sobre sustratos rígidos y semi-flexibles como el metal y los composites.

En la feria MetalMadrid, Eurecat muestra las posibilidades de la nueva robótica para la mejora de la productividad en los procesos de fabricación.

El centro tecnológico Eurecat (miembro de Tecnio) presenta en MetalMadrid, un robot dotado con visión artificial que permite la im-



Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña: R+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y divulgación científico-tecnológica son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas del mundo

presión, mediante tinta conductora, de circuitos electrónicos y sensores sobre sustratos rígidos y semi-flexibles como el metal y los composites.

La innovación de Eurecat "permite la realización de trayectorias tridimensionales en piezas con cualquier geometría", explica la directora de la Unidad de Robótica y Automatización de Eurecat, Pepa Sedó, que destaca que el sistema de visión artificial que incorpora el robot hace posible "una corrección de la trayectoria durante la impresión, en tiempo real".

Mediante la técnica 3D printed electronics donde el método de impresión de elementos conductores más utilizado es el spray coating, el robot hace posible la impresión de electrónica sobre superficies tridimensionales y permite alcanzar piezas funcionales, un hecho hasta el momento poco habitual por la dificultad y las diferencias que presentan las superficies 2D y 3D entre ellas.

El centro tecnológico muestra así en MetalMadrid "las posibilidades que la nueva robótica ofrece para la mejora de la productividad en los procesos de fabricación, desde la robótica industrial con la colaboración entre trabajadores y robots hasta la automatización y la mecatrónica", añade Sedó.

La directora de la Unidad de Robótica y Automatización de Eurecat impartirá la conferencia "Visión y Robótica en la i4.0", en el marco del Robotic Engineering Forum.

Materiales compuestos para conseguir productos más ligeros para la automoción y la aeronáutica

- El centro tecnológico Eurecat participa en Composites Spain, dentro de la feria MetalMadrid, que se celebra hoy y mañana en Madrid.
- Se espera que en 2020 el mercado glo-

bal de materiales compuestos supere los 85.000 millones de euros, según el estudio "Composites recycling: Where are we now?" impulsado por Composites UK.

• Eurecat muestra los resultados del proyecto Cofrare 2.0, que ha desarrollado un bastidor de la estructura del avión que reduce el consumo energético en la fabricación, entre otros proyectos. Madrid, 27 de noviembre de 2019.- El centro tecnológico Eurecat (miembro de Tecnio) presenta hoy y mañana soluciones innovadoras hechas mediante compuestos, unos materiales clave en el desarrollo de productos más ligeros para sectores como el aeronáutico y la automoción, en Composites Spain, dentro de la feria MetalMadrid.

Según la directora de la Unidad de Materiales Composites de Eurecat, María Eugenia Rodríguez, "en los últimos años, el ámbito de la movilidad está apostando por una reducción importante en el peso de sus componentes con el objetivo de reducir el consumo de combustible y minimizar las emisiones de CO2".

Según el estudio "Composites recycling: Where are we now?", impulsado por Composites UK y desarrollado conjuntamente con la Universidad de Birmingham, la Universidad de Nottingham y la Universidad de Manchester, el uso de materiales compuestos está aumentando por las ventajas de ligereza y durabilidad que aportan, y se espera que en 2020 el mercado global de este tipo de material supere los 85.000 millones de euros.

En esta línea, Eurecat trabaja en "la optimización del diseño y del proceso, para reciclar y valorizar los composites, así como para mejorar los procesos para la reducción del consumo energético", detalla Rodríguez.

En Composites Spain, Eurecat presenta los resultados de proyectos de I+D como es el caso de Cofrare 2.0, en el marco del cual se ha desarrollado "un bastidor de la estructura del avión que permite reducir de forma importante el consumo energético en la fabricación", explica.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - A.O. 30 - Nº 143 - MAYO / JUNIO de 2021

También se pueden ver las innovaciones desarrolladas dentro del proyecto Keelbeman, en el que se ha eliminado la autoclave y se utilizan composites termoplásticos conformados mediante prensa, lo que mejora la productividad y el ahorro energético, y del proyecto RECYPART, que junto con la empresa TRC, se ha trabajado en la valorización de fibras de carbono recicladas para diferentes tecnologías de transformación como la infusión, la inyección y la RTM.

Eurecat presenta una tecnología de fabricación avanzada en la principal feria de impresión 3D de Europa

- La innovación ha sido desarrollada en la sede de Amposta del centro tecnológico Eurecat y se ha aplicado en varios casos de uso de sectores, como el aeronáutico, la automoción o el deportivo.
- Eurecat ha patentado esta tecnología de post-procesado, llamada CFIP, a nivel internacional.
- La innovación ha ganado el premio "Best International Solution" y el galardón a la mejor solución en nuevos materiales concedido por la feria IN(3D)ustry. Amposta/Frankfurt,

20 de noviembre de 2019.- El centro tecnológico Eurecat (miembro de Tecnio) presenta una tecnología de fabricación avanzada en la conferencia TCT, que se celebra en Frankfurt en el marco de la feria FormNext, el principal evento de impresión 3D en Europa, cuyo uso permite reforzar piezas fabricadas por impresión 3D mediante fibras continuas de carbono, multiplicando su resistencia y reduciendo el peso.



Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña: R+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y divulgación científico-tecnológica son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas del mundo

En palabras del responsable del desarrollo de la tecnología y gerente de Eurecat Amposta, Marc Crescenti, la tecnología, llamada CFIP (del inglés Continuous Fibre Injection Process), "se basa en un concepto diferente respecto a otras tecnologías de impresión 3D con fibras existentes actualmente, que proporciona ventajas realmente disruptivas". Entre estas ventajas, destacan la posibilidad de situar las fibras de refuerzo en todas las direcciones y con gran libertad de diseño, "lo que permite alinearlas en las direcciones más eficientes y mejorar aún más las prestaciones mecánicas, la capacidad de reforzar todo tipo de materiales, incluyendo plásticos, metales o cerámicos", e incluso "la posibilidad de unir integralmente diferentes piezas que pueden estar fabricadas con diferentes materiales y procesos, permitiendo obtener estructuras multi-material y multi-proceso", explica Crescenti.

La solución tecnológica se ha aplicado en varios casos de estudio en ámbitos como el aeronáutico, la automoción o el deportivo. Es el caso, por ejemplo, de un pedal de freno mediante la unión integral de piezas hechas de diferentes materiales y procesos.

"Eurecat ha presentado dos patentes internacionales para proteger la propiedad intelectual de la tecnología y prevén solicitar más", resalta Crescenti.

Reconocimientos a una solución innovadora
La innovación de Eurecat ha sido reconocida con el premio "Best International Solution" a la mejor tecnología de fabricación aditiva otorgado por la Conferencia Mundial de la Asociación Internacional de Parques Científicos y áreas de Innovación (IASP), y con el premio a la mejor solución en nuevos materiales concedido por la feria IN(3D)ustry.

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

Nissan emprenderá 45 proyectos de innovación tecnológica e industria 4.0 con Eurecat

- La compañía automovilística y el centro tecnológico han abordado seis retos estratégicos, que engloban la fuerza de trabajo conectada y el montaje, la inspección y el mantenimiento inteligentes, además del ahorro energético y la producción flexible.
- La iniciativa, basada en una metodología de cocreación, es el resultado del acuerdo estratégico que Nissan mantiene con Eurecat para impulsar su ecosistema de innovación abierta.
- El objetivo es desbloquear nuevas tecnologías mediante soluciones innovadoras para lograr los retos de las plantas de Nissan y garantizar la sostenibilidad de sus sistemas productivos.
- El despliegue de las 45 ideas se empezará a materializar en 2020 a través de proyectos demostradores y los resultados se implementarán hasta 2022.

Nissan y el centro tecnológico Eurecat (miembro de Tecnio) emprenderán hasta 45 proyectos de innovación tecnológica de aquí a 2022, enfocados en la digitalización y la industria 4.0 en las plantas de producción de la compañía automovilística, mediante soluciones que incidirán en seis retos que engloban la fuerza de trabajo conectada y el montaje, la inspección y el mantenimiento inteligentes, además del ahorro energético y la producción flexible.

Varios equipos de trabajo pluridisciplinares de Nissan y de Eurecat han abordado estos seis retos a partir de una metodología propia de cocreación y de sistematización de la innovación, donde la combinación participativa de talento "permite reforzar y acelerar la capacidad de generar e implantar nuevas soluciones para afrontar los principales retos que se encuentran en las plantas de producción de la compañía", destaca Marc Herrera,



Nissan y Eurecat desarrollan un sistema para el cálculo automático de indicadores de rendimiento y patrones de consumo energético. En la imagen, dos operarios trabajan en la planta de pintura de la fábrica de Nissan en la Zona Franca de Barcelona.

responsable de industria 4.0 en el Innovation Lab de Nissan Europa.

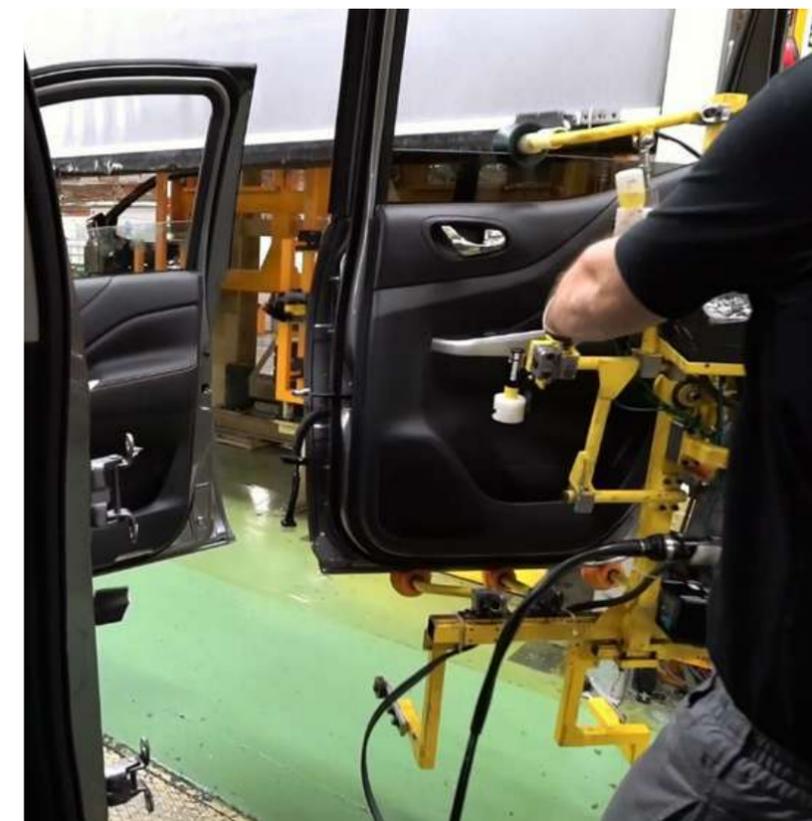
Estos proyectos se inscriben en el acuerdo estratégico que Nissan mantiene con Eurecat para impulsar su ecosistema de innovación, dentro "de un proceso de innovación abierta, flexible y ágil, en que los equipos de Nissan y de Eurecat han ideado soluciones a medida incorporando nuevas tecnologías que permiten optimizar costes, mejorar la eficiencia, la seguridad, la calidad y añadir valor a los procesos de la marca automovilística", subraya el director de Desarrollo de Negocio Industrial de Eurecat, Guillem Quintana.

Avances hacia la digitalización y la industria 4.0

El despliegue de las 45 ideas se empezará a materializar en 2020 a través de proyectos demostradores o pruebas de concepto (en inglés, proof of concept o PoC). Los resultados se implementarán hasta 2022, año en que finaliza el plan a medio plazo de la compañía 'Let's MOVE to 2022'.

Entre otras soluciones, esta colaboración dará lugar a un asistente virtual para la gestión de los equipos de trabajo basado en inteligencia artificial, de forma que los su-

La planta de Nissan en Barcelona acoge pruebas del proyecto de I+D europeo Sharework, que lidera Eurecat y que establece un sistema que ayude al montaje de las puertas sobre los vehículos con la ayuda de un robot colaborativo.



Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña: R+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y divulgación científico-tecnológica son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas del mundo



pervisores tengan en todo momento la información actualizada y recomendaciones de actuación sobre la complejidad de operaciones que pasan en la línea.

Con el fin de aportar una mayor precisión y efectividad en los procesos en el ámbito de la supervisión de los vehículos acabados, se aplicará visión artificial y machine learning para la verificación automática de la apariencia exterior de los automóviles.

Asimismo, Nissan y Eurecat están poniendo las bases para crear un software modular para la supervisión energética, la detección de anomalías y la predicción de la demanda. También está previsto el desarrollo de un sistema para el cálculo automático de indicadores de rendimiento y patrones de consumo energético.

De este modo, "Nissan optimizará la gestión de la energía en las plantas productivas y seguirá transformándose en la dirección de la industria responsable con el medio ambiente", apunta Marc Herrera.

Para incidir en la digitalización y en la optimización de los protocolos de mantenimiento, se establecerá un sistema de grabación de video y de voz para operaciones, con el fin

de mejorar la accesibilidad de la información, reducir los tiempos de las operaciones de reparación y el movimiento de personal especializado.

Apuesta por la innovación como palanca para potenciar la competitividad

El proyecto se inscribe en "la apuesta decidida de Nissan por potenciar la competitividad de sus plantas mediante la I+D y la innovación en industria 4.0, aprovechando las sinergias con el rico ecosistema de innovación existente en Cataluña, con agentes de primer orden como Eurecat", manifiesta Sergio Alcaraz, director general de Ingeniería de

Nuevos Modelos de Nissan Europa.

El objetivo es que "las soluciones tecnológicas en desarrollo vean su aplicación e implementación en fábrica en un plazo muy próximo", agrega el director general de Negocio de Eurecat, Miquel Rey, que incide en "la vocación de Eurecat de estar al servicio de la industria catalana, a partir de su conocimiento en innovación en las tecnologías industriales y digitales y en los procesos que definen la industria 4.0, para impulsar su productividad y competitividad".

Nissan y Eurecat, punteros en robótica colaborativa

Por otro lado, la planta de Nissan en Barcelona acoge pruebas del proyecto de I+D europeo Sharework, que lidera Eurecat y que tiene como objetivo llevar al mercado un nuevo sistema inteligente integrado por diferentes módulos de software, con el fin de impulsar el trabajo conjunto entre operarios y robots sin necesidad de barreras físicas de protección.

En concreto, Sharework, que cuenta con un presupuesto de 7,3 millones de euros, establecerá un sistema que ayude al montaje de

las puertas sobre los vehículos con la ayuda de un robot colaborativo. En la actualidad estos robots no pueden manipular piezas de un peso tan elevado (60 kilos).

Eurecat desarrolla una persiana inteligente y energéticamente eficiente

- Junto con los otros elementos de la fachada, la persiana ayuda a reducir la demanda energética del edificio tanto de calefacción como de refrigeración un 30,7 por ciento, así como a mejorar el confort térmico y de iluminación.

- El centro tecnológico se ha encargado del diseño, de la fabricación y de la instalación de esta persiana de altas prestaciones en un edificio piloto, situado en la Universidad de Burgos.

- El desarrollo de la persiana se enmarca dentro del proyecto europeo Bresaer, financiado por la Comisión Europea dentro del programa Horizon 2020.

El centro tecnológico Eurecat (miembro de Tecnio) ha desarrollado una persiana inteligente y energéticamente eficiente que permite satisfacer las necesidades térmicas, acústicas y de iluminación del interior del edificio y colaborar en la reducción de la demanda energética. La persiana de altas prestaciones se ha instalado en un edificio piloto, situado en la Universidad de Burgos. Junto con los otros elementos de la fachada, ayuda a reducir la demanda energética del edificio tanto de calefacción como de refrigeración un 30,7 por ciento, así como a mejorar el confort térmico y de iluminación.

Este nuevo modelo de persiana automática está conectado a un sistema de gestión electrónico que analiza la incidencia solar y eléctrica del edificio y decide la inclinación óptima de las láminas de metal para garantizar el confort en el interior.

Además, la persiana "mejora las condiciones acústicas, ya que va fijada a la pared del edi-



ficio y actúa como aislante térmico aportando estanqueidad en las ventanas", explica la directora de la Unidad de Desarrollo de Producto de Eurecat, Irene Rofols.

Por su parte, la Unidad de Robótica y Automatización de Eurecat se ha encargado del desarrollo del software de control y comunicación con el edificio.

La innovación ha sido desarrollada en el marco del proyecto Bresaer, centrado en la rehabilitación sostenible de edificios con un nuevo sistema de recubrimiento de fachadas y tejados, y financiado por la Comisión Europea dentro del programa Horizon 2020.

Crean una línea piloto para fabricar piezas plásticas con funcionalidades avanzadas para la automoción

- Las tecnologías se validarán en dos demostradores industriales que mostrarán la posibilidad de integrar circuitos impresos con funciones de sensorica y de iluminación en piezas plásticas que tengan su superficie nanotexturada.

- El proyecto PLASTFUN se desarrolla en la planta piloto de Plastrónica de Eurecat, situada en las instalaciones de Cerdanyola del Vallés.

• PLASTFUN es un proyecto de la Comunidad Industrias del Futuro (IdF) de RIS3CAT. El centro tecnológico Eurecat (miembro de Tecnio) coordina el proyecto PLASTFUN, que desarrolla técnicas y métodos para el establecimiento, a escala industrial, de una línea piloto de fabricación de piezas inyectadas de plásticos con superficies que disponen de funciones avanzadas para el sector de la automoción.

Las tecnologías desarrolladas se validan en dos prototipos industriales que muestran, por un lado, la posibilidad de crear efectos lumínicos integrados con circuitos impresos que contienen LEDs y, por el otro, los avances en la nanotexturización de piezas con sensorización integrada.

En palabras del director de la Unidad de Materiales Plásticos de Eurecat, Enric Fontdecaba, "el uso de esta tecnología permite un nivel de integración de los componentes que tiene como resultado unas piezas más ligeras, más compactas y con medidas más reducidas". Además, una vez está completada la industrialización, "será también más económica su producción", añade.

El proyecto PLASTFUN se desarrolla en la planta piloto de Plástica de Eurecat, situada en las instalaciones de Cerdanyola del Vallés, que permitirá a empresas del territorio desarrollar nuevos productos con estas tecnologías y adquirir el conocimiento necesario para su producción rentable.

"La experiencia en electrónica impresa y sensorización de Eurecat permite a las empresas interesadas añadir funcionalidades a sus piezas o productos y llegar al mercado

de forma más rápida y económica", explica el director de la Unidad de Impresión Funcional y Dispositivos Integrados de Eurecat, Paul Lacharmoise. PLASTFUN es un proyecto de la Comunidad RIS3CAT Industrias del Futuro (IdF) coordinada por Eurecat con la participación de Kostal, PTT, Autoadhesivos ZyR, Microrelleus, Flubetech, Isovolta, el Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2), el Centro Nacional de Microelectrónica y el Instituto Químico de Sarrià.

El objetivo de la Comunidad RIS3CAT es consolidar un polo de innovación líder en fabricación eficiente y sostenible en Cataluña mediante el despliegue de una red de capacidades y plantas piloto que tienen que servir para agilizar y consolidar la cadena de valor de la I+D+i industrial.

Sobre Eurecat
Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña (miembro de Tecnio), aglutina la experiencia de más de 650 profesionales que generan un volumen de ingresos de 50 millones de euros anuales y presta servicio a más de 1.600 empresas. I+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y eventos profesionales son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas de todos los sectores. Con instalaciones en Barcelona, Canet de Mar, Cerdanyola del Vallés, Girona, Lleida, Manresa, Mataró, Reus, Tarragona, Amposta y Vila-seca, participa en 160 grandes proyectos consorciados de I+D+i nacionales e internacionales de alto valor estratégico y cuenta con 88 patentes y 7 spin-off. El valor añadido que aporta Eurecat acelera la innovación, disminuye el gasto en infraestructuras científicas y tecnológicas, reduce los riesgos y proporciona conocimiento especializado a medida de cada empresa.

www.eurecat.org

El líder mundial en soluciones de policetonas aromáticas de gran rendimiento (PAEK)

Tiempo de lectura: 3 min.

victrex

Durante más de tres decenios, Victrex ha colaborado con clientes para ayudarles a convertir sus retos más difíciles en beneficios tangibles. En calidad de empresa

de productos líderes, los enfoques proactivos de seguir las tendencias de las industrias a las que suministran y mantienen un diálogo abierto con los líderes de la industria les permite ofrecer lo que se necesita para maximizar



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - A. 030 - N.º 143 - MAYO / JUNIO de 2021

zar el rendimiento del día de hoy y mañana. Victrex está integrado en gran parte en su suministro de materias primas clave, junto con un suministro complementario de fuentes no provenientes de Victrex.

Esta es una postura única para un fabricante de PAEK y les permite garantizar la seguridad del suministro a los clientes, así como productos constantes y técnicamente ventajosos, lo que supone que se entregan productos de gran calidad completos y a tiempo.

Una empresa con soluciones de polímeros vanguardistas, fabricadas racionalizadas, experiencia práctica e VICTREX PEEK se considera como uno de los termoplásticos de ingeniería de mejor rendimiento del mundo. Cuenta con más de 35 años de rendimiento probado en entornos exigentes y los clientes de Victrex se pueden beneficiar de sus propiedades de alto rendimiento y la experiencia técnica sin rival.

Las películas APTIV, que incorporan todas las propiedades sobresalientes del polímero VICTREX PEEK en un formato de película fina, las tuberías VICTREX y los revestimientos VICOTE forman parte de la cartera de soluciones innovadoras de Victrex que ayudan a sus clientes a conseguir nuevos niveles de rendimiento.

DÁNDOLE FORMA AL RENDIMIENTO FUTURO

Victrex es un líder mundial en soluciones basado en PEEK y PAEK

TRANSFORMANDO LAS INDUSTRIAS

Con sus 40 años de experiencia, Victrex suministra a toda una gama diversa de mercados y ofrece soluciones probadas y respaldadas por una experiencia práctica sin igual. Empresas líderes se asocian con Victrex para impulsar nuevas tecnologías y dar forma al rendimiento futuro.

Desde el sector aeroespacial, automotriz y electrónico hasta el de la energía, marítimo e industrial, ofrecen soluciones de material ligero e innovador, que sustituyen a metales y otros polímeros, para ofrecer un aumento de la vida útil, del rendimiento y de la fiabilidad en entornos extremos.

- 70%: VICTREX PEEK es hasta un 70% más ligero que los metales
- 35: 35 años de rendimiento demostrado en entornos extremos
- 200%: Aumento de hasta un 200% de la vida útil de los componentes, comparado con el metal

www.victrex.com/es/



Una nueva tecnología de cimentación para los aerogeneradores

La innovadora cimentación prefabricada de ANKER Foundations, optimiza significativamente la construcción, tanto en términos logísticos, como económicos y ecológicos, además de reducir la huella de CO2 generada

Tiempo de lectura: 3 min.

La recién creada empresa Anker Foundations GmbH, con sede en Hamburgo, ha desarrollado un nuevo concepto para la construcción de los cimientos de los aerogeneradores. La joven compañía quiere usar su tecnología de cimentación para resolver los problemas asociados a la cimentación clásica que se usa actualmente. Durante años, la construcción de cimentaciones se ha caracterizado por una logística compleja, por largos tiempos de construcción, por el uso de grandes cantidades de material de construcción, por la dependencia del clima, y por un complejo y costoso desmantelamiento. El equipo de Anker Foundations GmbH con el ingeniero y director general Gregor Prass a su cabeza, promete resolver estos problemas asociados mediante un concepto completamente nuevo. Este se caracteriza por ser rápido, por poder usarse durante todo el año, por el uso eficiente de materiales, por no sellar el suelo, por tratarse de un proceso industrial y de calidad certificada, por una logística simplificada de la obra y por el fácil desmantelamiento.

Con estas ventajas, la compañía con sede en Hamburgo tiene la intención de revolucionar la construcción de los cimientos de aerogeneradores. "La construcción de los cimientos clásicos de los modernos aerogeneradores es cara, consume mucho tiempo y no es inocua en términos ecológicos. Lo mismo se aplica al necesario desmantelamiento, que sólo puede hacerse con equipo pesado, y en ocasiones es incluso necesaria la voladura de los cimientos, lo que requiere mucho tiempo y dinero", dice Gregor Prass, Director General de las Anker Foundations GmbH. "Nuestra motivación para fundar la compañía ha sido el deseo de crear una tecnología de cimen-

tación acorde con los tiempos actuales."

Mientras que los aerogeneradores han experimentado un enorme desarrollo en los últimos años, ha habido un estancamiento tecnológico en torno al tema de la cimentación. La idea de desarrollar una nueva tecnología de cimentación mejorada se genera a raíz de conversaciones con el promotor del proyecto de Hesse, Burg Lichtenfels Energie GmbH & Co. KG. para un proyecto de parque eólico. La compañía estaba buscando ideas innovadoras para la construcción de los cimientos. "Los clásicos cimientos de hormigón in situ no son especialmente populares entre los propietarios de los parques porque su desmantelamiento no está aún totalmente resuelto y los propietarios de los parques pueden incurrir en gastos considerables", explica Christoph Schwenzler, Jefe de proyectos de Burg Lichtenfels Energie GmbH & Co. KG. "Además, nos han convencido desde el principio los aspectos ecológicos de la solución. Los cimientos prefabricados de Anker Foundations GmbH requieren hasta un 70% menos de hormigón y el suelo no queda sellado. Esto ayuda a mejorar aún más la huella de CO2 generada por los aerogeneradores y a minimizar su impacto en el medio ambiente".

Mientras que los cimientos tradicionales se construyen in situ en hormigón, Anker Foundations GmbH lo hace de una manera completamente diferente. La cimentación consiste en una serie de piezas construidas previamente, que se ensamblan en el lugar de montaje. No se requieren transportes pesados. "Los hemos diseñado de tal manera que podemos armarlos completamente sin transportes pesados y los cimientos se terminan en tres días. En el proceso,



sarrollo y ha sido adaptada a los diseños de diferentes fabricantes como Enercon, Nordex, Vestas y Siemens-Gamesa, de manera que nada más se interpone en su camino.

A principios de octubre de 2020 ha comenzado la fabricación en serie de cimientos en WEC Turmbau en Emden (Alemania). "Estamos orgullosos de lo que hemos logrado en un tiempo relativamente corto", enfatiza Gregor Prass. "Sin embargo, no queremos descansar

podemos ahorrar hasta el 70% del transporte." explica Gregor Prass.

A principios de 2019 la compañía ya ha colocado el primer cimiento bajo un Enercon E-115. Desde entonces la cimentación ha continuado su de-

continuamos trabajando. Por el momento, nuestro principal empeño es encontrar licenciarios que produzcan u ofrezcan nuestras cimentaciones en todo el mundo" www.anker-tec.com.

Lanza al mercado los nuevos productos E-LOOP con contenido de material reciclado

Tiempo de lectura: 2 min.

Se han fabricado los primeros volúmenes de ABS/PC con reciclado mecánico y ABS con reciclado químico y los clientes han iniciado los procesos de validación. ELIX Polymers, líder mundial en termoplásticos especializados basados en estireno, ha reunido todas sus actividades de economía circular bajo una nueva marca, E-LOOP, que se introdujo con éxito al mercado en febrero. La marca E-LOOP incluye dos programas estratégicos de la cartera de soluciones de productos sostenibles de ELIX: Plásticos circulares e Innovación responsable.

En octubre de 2020, la planta de producción de Tarragona (España) de ELIX obtuvo la certificación ISCC Plus. ISCC (siglas en inglés de "Certificación Internacional de Sostenibilidad y Carbono") es un sistema de certificación de sostenibilidad aplicable a nivel mundial y abarca todas las materias primas sostenibles, incluidos los materiales circulares y de origen biológico. Los primeros productos ya están disponibles en el mercado y se han producido los primeros volúmenes de E-LOOP H801 MR negro y M220 CR25, validados por clientes del sector automovilístico y de los juguetes que han mostrado interés en implementar estas

soluciones más sostenibles como parte de su propia estrategia de economía circular para alcanzar sus objetivos de sostenibilidad. E-LOOP H801 MR es un producto que contiene material reciclado mecánicamente.

E-LOOP M220 CR25 es un producto que contiene materias primas sostenibles certificadas con ISCC Plus. ELIX recibe estas materias primas recicladas de sus proveedores establecidos gracias a una estrecha colaboración basada en acuerdos a largo plazo. «Consideramos que este es el siguiente paso en nuestra estrategia de economía circular y estamos ofreciendo productos que tendrán el mismo nivel de funcionalidad en las aplicaciones del cliente final que los materiales vírgenes», comenta Toni Prunera, Head of Business Development y R&D/IP en ELIX Polymers. Estos productos forman parte de la amplia cartera que ELIX Polymers tiene previsto comercializar y pronto se añadirán otros grados con diferentes contenidos y orígenes de flujos reciclados. Las ventajas de esta cartera de productos más sostenibles son:

- Sustitución de recursos fósiles por materias primas circulares y sostenibles.
- Reducción de la huella ecológica.

www.elix-polymers.com



Progress beyond

Amodel® Bios PPA sostenible para aplicaciones eléctricas y electrónicas

Tiempo de lectura: 3 min.

La resina parcialmente de base biológica proporciona propiedades de rendimiento superiores con el menor GWP entre todos los PPA del mercado. Solvay ha ampliado su diversificada cartera de compuestos de poliflaltamida (PPA) de alto rendimiento con Amodel® Bios, una nueva familia de productos de PPA de cadena larga parcialmente biobasados, especialmente indicados para las exigentes aplicaciones eléctricas y electrónicas de la e-movilidad. Además de su contenido en materias primas renovables procedentes de fuentes no alimentarias, se produce con electricidad 100% renovable, lo que minimiza su potencial de calentamiento global (GWP) muy por debajo del nivel de otros PPA de base biológica. Respaldo por un largo historial de innovaciones pioneras en materia de PPA, el Amodel® Bios PPA de Solvay combina esta excepcional sostenibilidad con unas propiedades de rendimiento extraordinarias para los componentes de los motores eléctricos, la electrónica de potencia y otros sistemas eléctricos de alta gama. En particular, ofrece la mayor temperatura de transición vítrea (Tg 135°C) de todos los PPA de origen biológico del mercado y un punto de fusión (Tm) de 315°C. Diseñado para el moldeo por inyección, es un candidato ideal para los dispositivos de montaje superficial (SMD) soldados por reflujo sin formación de ampollas y las piezas del circuito de refrigeración de la electrónica de potencia, incluidos los conectores de fluidos. Además, la limitada absorción de humedad del nuevo polímero en comparación con el PPA estándar da lugar a un alto nivel de estabilidad dimensional con un bajo riesgo de corrosión por tensión, lo que es especialmente importante en lo que respecta a los conectores eléctricos miniaturizados. El PPA Amodel® Bios también ofrece una resistencia al impacto superior, incluso en

los grados retardados de llama sin halógenos que cumplen la norma UL94 V0, y es muy adecuado para las aplicaciones coloreables. Esto se complementa con una alta elongación, resistencia a la soldadura y una excelente estética superficial. A medida que seguimos impulsando la innovación de los PPA para satisfacer las necesidades de mayor rendimiento en la movilidad eléctrica, la introducción de Amodel® Bios PPA también demuestra el compromiso de Solvay de ayudar a los clientes a alcanzar ambiciosos objetivos de sostenibilidad, lo que se alinea con nuestro mensaje de "Un Planeta", afirma Brian Baleno, Director de Marketing y transporte de Solvay Specialty Polymers.

Además, Solvay ha dado un paso más para garantizar la sostenibilidad de la nueva familia de PPA con el apoyo de Verisk Maplecroft para evaluar las características de abastecimiento sostenible del material. El Servicio de Riesgo de Materias Primas de la consultora complementa el proceso interno de evaluación de riesgos de la cadena de suministro de Solvay, destinado a identificar y gestionar los riesgos asociados a una multitud de cuestiones medioambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG).

Amodel® Bios PPA se lanza a nivel mundial y está disponible inicialmente en cuatro grados diferenciados por perfiles de propiedades a medida para aplicaciones estructurales, de electrificación y retardantes de llama.

Amodel® es una marca registrada de Solvay.

Acerca de Solvay

Solvay es una empresa científica cuyas tecnologías aportan beneficios a muchos aspectos de la vida diaria. Con más de 23.000 empleados en 64 países, Solvay une a personas, ideas y elementos para reinventar el progreso. El Grupo busca crear valor compartido sostenible para todos, en particular a través de su hoja de ruta Solvay One Planet, elaborada en torno a tres pilares: proteger el clima, preservar los recursos y promover una vida mejor. Las soluciones innovadoras del Grupo contribuyen a productos más seguros, limpios y sostenibles que se encuentran en hogares, alimentos y bienes de consumo, aviones, automóviles, baterías, dispositivos inteligentes, aplicaciones de atención médica, sistemas de purificación de agua y aire. Fundada en 1863, Solvay se encuentra en la actualidad entre las tres principales empresas del mundo para la gran mayoría de sus actividades y generó ventas netas de 9.000 millones de euros en 2020. Solvay cotiza en Euronext Brussels y Paris (SOLB), y en los Estados Unidos, donde sus acciones (SOLVY) se negocian a través de un programa ADR de Nivel I.

www.solvay.com

Planchas de Poliuretano



Las planchas de poliuretano son un sistema de aislamiento que está en auge gracias a sus propiedades

Tiempo de lectura: 12 min.

Las propiedades que tienen las planchas de poliuretano garantizan las condiciones de aislamiento térmico que vienen establecidas por la normativa vigente. Aislar con poliuretano es la solución que necesitas para ahorrar y mantenerte seguro y protegido.

Índice de contenidos

1. ¿Qué son las planchas de poliuretano?
2. Beneficios y ventajas de las planchas de poliuretano
3. ¿Cuáles son las aplicaciones de las planchas de poliuretano?
4. Ejemplos de aislamiento térmico con planchas de PU
5. Características de las planchas de poliuretano

SECCIÓN 1

¿Qué son las planchas de poliuretano?

Las planchas de poliuretano se presentan en distintos tamaños, espesores y densidades, en función de las necesidades de aislamiento. Además, se adhieren con facilidad a cualquier sustrato, y su instalación es rápida y fácil, dada su ligereza.

No es necesario un equipo especial para ello, puesto que no desprenden fibras ni provocan irritaciones por contacto.

SECCIÓN 2

Beneficios y ventajas de las planchas de poliuretano

A continuación presentamos los principales beneficios de las planchas de poliuretano como material aislante:

- Se puede cortar de manera sencilla y en las dimensiones que se necesite.
- Resistente a la compresión, la fricción y la abrasión.

• Tiene una diversidad de aplicaciones en el sector de la construcción y en otros, como por ejemplo para aislar camiones.

• Rendimiento térmico superior, siendo resistente al paso del tiempo: son una alternativa de aislamiento muy rentable y sostenible por su durabilidad, puesto que pueden pasar hasta 50 años sin que las planchas de espuma de poliuretano presenten deterioro alguno.

• Las planchas no se ven afectadas por la humedad (ya que es impermeable pero permite que transpire) o las infiltraciones de aire debido a su estructura de celdas cerradas, eliminando puentes térmicos de forma duradera.

La colocación es rápida gracias a la ligereza del material: la instalación de las planchas es rápida y sencilla.

• Su estabilidad dimensional elimina riesgos de hundimiento o descuelgue.

• Aislamiento y revestimiento seco en una única aplicación.

• No se asienta ni deja parte de la pared sin aislamiento.

• No emiten componentes nocivos para los habitantes.

• Su baja conductividad térmica hace que las planchas ahorren espacio y recursos, por ejemplo, en edificios de estructura de madera, ya que no se necesita aumentar las vigas y pilares.

• Sin riesgo y sin fibras, no necesitan equipos de protección individual ni son irritantes.

Reacción al fuego: ensayos realizados con cubiertas de poliuretano han demostrado que son capaces de resistir la acción del fuego de forma equivalente a como resisten algunos productos de aislamiento que se consideran popularmente no combustibles. Incluso en comparación con otros

Características	Ventajas
Baja conductividad térmica	<ul style="list-style-type: none"> Ahorran espacio y recursos, por ejemplo, en edificios de estructura de madera, ya que no se necesita aumentar las vigas y pilares
Estabilidad dimensional	<ul style="list-style-type: none"> Sin riesgo de hundimiento ni descuelgue
Transitabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Resiste el tránsito peatonal en las cubiertas planas
Estructura de celdas cerradas	<ul style="list-style-type: none"> No se ven afectadas por el movimiento del aire o la humedad Durabilidad, la mayoría de las instalaciones mantienen las prestaciones térmicas durante más de 50 años Eliminan el riesgo de penetración de agua
Sin riesgo y sin fibras	<ul style="list-style-type: none"> No necesitan equipos de protección individual No son irritantes

productos como algunos de la lana mineral, las planchas de poliuretano tuvieron mejor comportamiento en los ensayos que simulaban condiciones reales, ya que aunque estaban parcialmente carbonizadas, evitaron que el fuego se propagase por el resto de la cubierta afectando a otras estructuras de la vivienda.

En resumen, muchos de los profesionales, cuando quieren un material rígido pero manejable a la vez, eligen las planchas de poliuretano para el aislamiento de sus edificios y construcciones.

En todos los casos como adhesivos o fijaciones mecánicas.

Sistema de aislamiento con planchas de poliuretano por el interior

Las planchas de poliuretano se unen a la placa de yeso y se pueden fijar a la pared existente por diferentes métodos como adhesivos o fijaciones mecánicas.

Este sistema de aislamiento de una pared está recomendado cuando no se puede realizar el aislamiento térmico por el exterior.

Tabla 1. Características y ventajas de las planchas de pu. Fuente: «Aplicaciones del aislamiento con Poliuretano: La solución de hoy para las necesidades del mañana» PU Europe

SECCIÓN 3

¿Cuáles son las aplicaciones de las planchas de poliuretano?

El uso de las planchas de poliuretano está ampliamente extendido en el sector de la construcción. Su aplicación se centra fundamentalmente en el aislamiento de cubiertas, fachadas y suelos, porque ocupan muy poco espacio y aportan un alto aislamiento con el espesor mínimo.

Las planchas de poliuretano rígido ofrecen una de las soluciones con mejor comportamiento térmico y de menor espesor disponible en el mercado. Por esa razón, son grandes protagonistas en la construcción sostenible, dado que garantizan un óptimo aislamiento térmico, elemento fundamental de la eficiencia energética.

Un ejemplo lo vemos en las planchas utilizadas en el aislamiento interno de un muro, estas planchas de poliuretano se unen a la placa de yeso, ocupando el mínimo espacio y fijándose a la pared existente por diferentes

Debido al buen comportamiento térmico que presenta, el espacio interior que necesitan las planchas de poliuretano es mínimo. Esto no afecta a razones estéticas ni de habitabilidad.

El rendimiento térmico de los productos de aislamiento de planchas de poliuretano se mantiene durante toda la vida útil del edificio. A diferencia de otros productos aislantes, como la fibra mineral que no resiste a la humedad.

SECCIÓN 4

Ejemplos de aislamiento térmico con planchas de PU

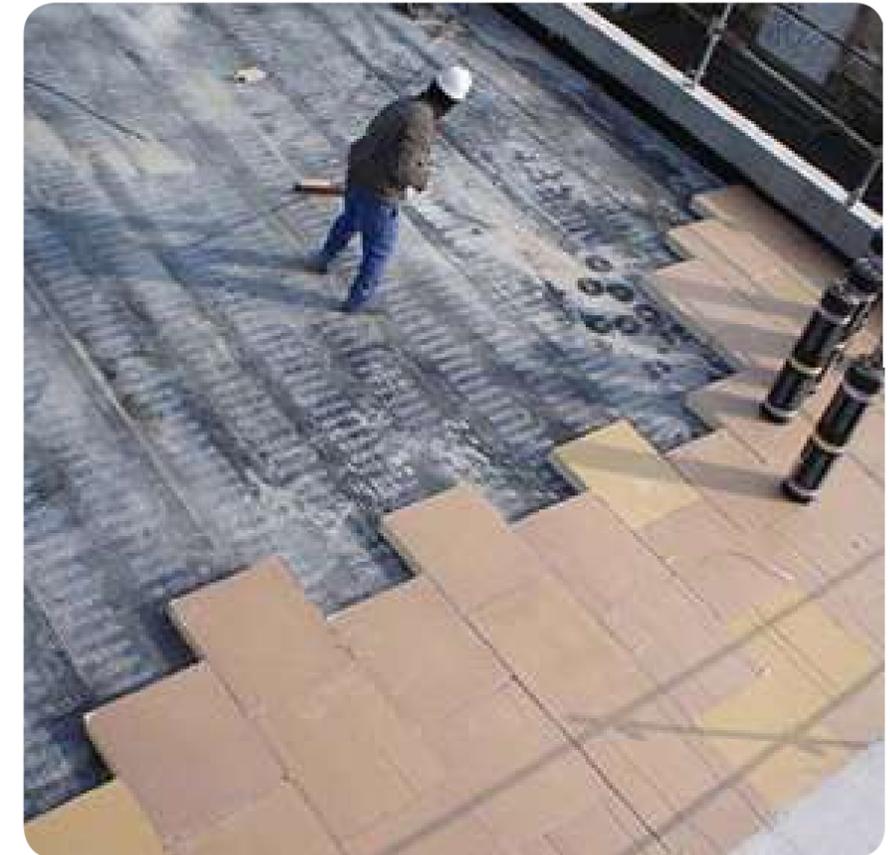
El aislamiento térmico con planchas de poliuretano fue el sistema elegido para la construcción sostenible de este loft, que logró la calificación energética A, la máxima posible.

También se emplearon en el aislamiento de esta casa unifamiliar en Trezzo (Italia), que cumple con los exigentes estándares de casa pasiva. Por otro lado, con la rehabilitación del edificio de una escuela de música se consiguió eliminar los problemas de filtraciones de agua a la vez que se aislaba térmica y acústicamente de forma eficaz.

IPUR

IPUR es la Asociación de la Industria del Poliuretano Rígido de España que, fundada en octubre del año 2003, tiene como misión promover el uso del poliuretano rígido en sus aplicaciones de aislamiento térmico.

www.aislaconpoliuretano.com



INDICE

CPIC Brasil	1
Editorial Emma Fiorentino	64
Envase / Alimentek 2022	26
Expo Plast Per 2021	2
Extrunet	4
Haidlmair	32
Iqasa	7
Kamik Argentina S.R.L.	Ret. Contratapa
Medano	Tapa - Ret. Tapa
Maris	Contratapa
Pamatec s.a.	3
Roberto O. Rodofeli y C a S.R.L.	30 - 31
Steel Plastic	5
Sueiro e Hijos	6
Tecnoextrusion	25
Van Meeuwen	27
Vogel &Co.	8
Weber Mario R.	29

SUMARIO

RENOLIT TECNOGOR 100% reciclable comienza en la India para el mercado interior de automóviles	7
JECWORLD - Soluciones de materiales compuestos e innovaciones para todos los mercados - Capítulo VII	9 - 39
Nanomateriales de carbono en palas aerogeneradoras	27
Encapsulamiento automatizado de nido de abeja en la industria aeroespacial	28
Audiencia internacional en el "ENGEL Lightweight Future Day"	40 - 46
Invierte en recursos de I+D y fabricación en Europa	47
Eureka!	
Diseñan un piano profesional de bolsillo que permite interpretar música en cualquier lugar	48 - 49
Un robot con visión artificial para imprimir circuitos electrónicos y sensores	49 - 50
Materiales compuestos para conseguir productos más ligeros para la automoción y la aeronáutica	50 - 51
Eurecat presenta una tecnología de fabricación avanzada en la principal feria de impresión 3D de Europa	51 - 52
Nissan emprender 45 proyectos de innovación tecnológica e industria 4.0 con Eurecat	52 - 55
Eurecat desarrolla una persiana inteligente y energéticamente eficiente	55
Crean una línea piloto para fabricar piezas plásticas con funcionalidades avanzadas para la automoción	55 - 56
El líder mundial en soluciones de policetonas aromáticas de gran rendimiento (PAEK)	56 - 57
Una nueva tecnología de cimentación para los aerogeneradores	58 - 59
Lanza al mercado los nuevos productos E-LOOP con contenido de material reciclado	59
Amodel® Bios PPA sostenible para aplicaciones eléctricas y electrónicas	60
Las planchas de poliuretano son un sistema de aislamiento que está en auge gracias a sus propiedades	61 - 63



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

Nivel: Técnico
Industrial/Comercial

Registro de la
Propiedad Intelectual
Nº 894126
ISSN 1515-8985

AÑO 30 - Nº 143
MAYO / JUNIO 2021

EMMA D. FIORENTINO
Directora

MARA ALTERNI
Subdirectora

Dra LIDIA MERCADO
Homenaje a la Directora y
Socia Fundadora: 1978/2007

Los anunciantes son los únicos
responsables del texto de los anuncios

Las noticias editadas
no representan necesariamente
la opinión de la
Editorial Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

SOMOS, ADEMÁS, EDITORES DE LAS
REVISTAS TÉCNICAS:

INDUSTRIAS PLÁSTICAS

PACKAGING

PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN

NOTICIERO DEL PLÁSTICO/
ELASTÓMEROS
Pocket + Moldes y Matrices con GUIA

RECICLADO Y PLÁSTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGÍA DE PET/PEN

ENERGÍA SOLAR
ENERGÍA RENOVABLES/
ALTERNATIVAS

CATALOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:
ARGENPLAS
ARGENTINA GRAFICA



Resinas Poliéster



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)
E-mail: consultas@kamik.com.ar - Web: www.kamik.com.ar

Distribuidor de Fibras de Vidrio

Advantex®



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

Córdoba: **IpiPSA S.A.**
Lalaveja 1765 - Alta Córdoba - Tel: (54-0351) 472-3698 - E-mail: info@ipipsa.com.ar

Editorial
Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

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

DESCUBRA
NUESTRA
NUEVA WEB

www.emmafiorentino.com.ar

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina
Tel.: 4 943 - 0380 (líneas rotativas)

E-mail: info@emmafiorentino.com.ar - NEWSLETTER: EMMAFIORENTINO INFORMA



KAMIK
KAMIK ARGENTINA S.R.L.