

Resinas Poliéster

Distribuidor de Fibras de Vidrio

Advantex®



KAMIK

KAMIK ARGENTINA S.R.L.

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

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

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

Nuestra línea de productos es de reconocido
 prestigio en el mercado

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

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

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



KAMIK

KAMIK ARGENTINA S.R.L.

PLASTICOS REFORZADOS/ COMPOSITES POLIURETANO ROTOMOLDEO

Servicios Globales para la industria del FRP

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

MATERIAS PRIMAS

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

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

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

INGENIERIA

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



MEDANO Calidad y tecnología al servicio del cliente

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



RESINAS DE ALTA PERFORMANCE FISICOQUÍMICO

RESISTENTES A LA CORROSIÓN

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

Verekal Eviox Forpol Novatal Terpal Dirlon Anathal Nuran

Epoxie Vinilester
de Bisfenol-A y Novolac

Ortoftalica

Isoftalica

Tereftalica

Clorendica

Bisfenolica

Furanica

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



LINEA FR DE BAJA COMBUSTION

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

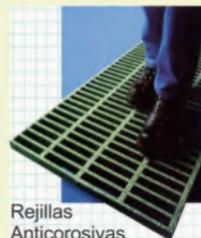
Auditorias Técnicas

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

LA TABLA DE RESISTENCIA QUIMICA MAS COMPLETA DEL MUNDO

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

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



**Garantizamos
los mejores resultados**

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

Asesoramiento General en Usos y Métodos de Aplicación



Calidad y Tecnología al servicio del cliente

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

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

CPIC[®]
FIBERGLASS



Nuestro objetivo:

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

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

TECNOEXTRUSION

MACCHINE PER L'INDUSTRIA PLASTICA 

De Renato Masciocchi

 NOVAMEC

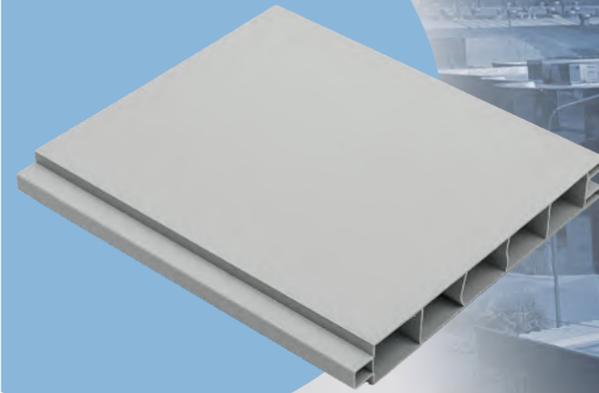
MAQUINAS PARA LA INDUSTRIA PLASTICA Productos y Asistencia Técnica

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



zamburino.it

TECNOEXTRUSION di Renato Masciocchi
Via Andrea Costa, 10 - 28100 Novara - Italia
e-mail: masciocchi_renato@libero.it
MOBILE +39 3351859386
www.tecnoextrusion.com



Un perfil que va con vos

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



Perfiles que van con vos

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





HECHO CON
PLÁSTICO
RECICLADO



CERTIFICADO
INTI - ecoplas



NUEVA
PUBLICACIÓN!

Certificación INTI - ECOPLAS PARA PRODUCTOS DE PLÁSTICO CON CONTENIDO RECICLADO

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



CERTIFICACIÓN INTI - ecoplas
HECHO CON PLÁSTICO RECICLADO

#reciclemosjuntoslosplasticos

#movimientocircular.io

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

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

Tiempo de lectura: 2 min.

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

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

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

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

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



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

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

www.structeam-ltd.com



¿Cuánto sabés de telas vinílicas?

Toda la información que necesitás, acá.

Dada la necesidad de uso, elegir un tipo de tela industrial puede ser todo un desafío. Cada tela tiene sus características: algunas son muy duraderas, mientras que otras ofrecen flexibilidad, otras son inherentemente resistentes al fuego, mientras que otras ofrecen una buena resistencia a la abrasión.

Sin embargo, de todas las telas industriales actualmente disponibles en el mercado, solo las telas vinílicas ofrecen la capacidad de tener una variedad de estas características. Esto las hace adecuadas para una gama mucho más amplia de aplicaciones.

LAS TELAS DE PVC:

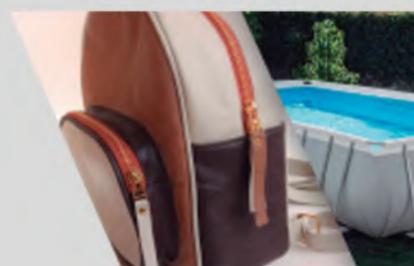
Son telas técnicas sintéticas, diseñadas para su uso en una amplia variedad de aplicaciones, incluso las más exigentes.

Principales características: resistencia, durabilidad y flexibilidad, lo que les confiere una capacidad superior para resistir la abrasión y la distorsión. Además, muchos fabricantes eligen las telas de PVC por su facilidad de uso, versatilidad, resistencia al agua y a los productos químicos, y, además, longevidad.



USOS DE LAS TELAS VINÍLICAS:

- Trajes de protección para socorristas, bomberos y personal militar.
- Lonas industriales, cintas transportadoras, big bags y contenedores.
- Usos automotrices como airbags, fundas de asientos, forros de techo, techos convertibles.
- Aplicaciones aeroespaciales como globos aerostáticos, aeronaves, airbags de aterrizaje espacial y paracaídas.
- Usos marinos como botes, velas y chalecos salvavidas.
- Piletas tipo Pelopincho así como telas para revestimiento interno de piscinas
- Usos arquitectónicos y estructurales como techos, cielorrasos, toldos y estructuras inflables, así como geomembranas para aislación hidrófuga de suelos y terrazas.
- Telas para el cuidado de la salud: fundas para colchones, cortinas flexibles antimicrobianas como separadores en terapia.
- Marroquinería: calzado, carteras y bolsos, ropa casual.



Hoy en día, el PVC está reemplazando muchos materiales tradicionales en aplicaciones no textiles, como madera, metal, hormigón y arcilla. El PVC es versátil, rentable y puede ofrecer resistencia a las tensiones más comunes. Estas mismas cualidades son las que hacen que las telas vinílicas sean tan ideales para una variedad tan amplia de usos.



Asociación Argentina del PVC

Jerónimo Salguero 1939
Tel: (54-11) 4821-2226/4077
E-mail: aapvc@aapvc.org.ar
Web: www.aapvc.org.ar

EN MATERIALES PLASTICOS, LO QUE PRIMA ES LA EXPERIENCIA.



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

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



OFICINAS COMERCIALES: Colectora Panamericana 1804, Torre "B" Piso 3 | B1607EEV | San Isidro | Buenos Aires | Argentina
tel. (011) 4708 3200 (rotativas) | fax. (011) 4708 3250 | web. www.simpa.com.ar
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN: Ruta Panamericana, ramal Campana Km. 37.500 | Centro Industrial Garín
Fracción # 6 y 7 | Calle Haendel s/n (esq. Mozart) | B1619JWA | Garín | Buenos Aires | Argentina |
tel. (011) 4708 3400 (conmutador)

GRUPO|SIMPA S.A.

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



Apoiado por **Chinaplas**
国际橡塑展

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

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

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

Se conecta con los proveedores en cualquier momento

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

Ofrece un servicio de emparejamiento preciso y de calidad

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



www.ChinaplasOnline.com/eMarketplace

Envíenos sus solicitudes de abastecimiento
AHORA para obtener la mejor combinación



AIRTECH

ADVANCED MATERIALS GROUP

Airtech aporta al sector aeroespacial herramientas de materiales compuestos listas para la producción

Tiempo de lectura: 12 min.

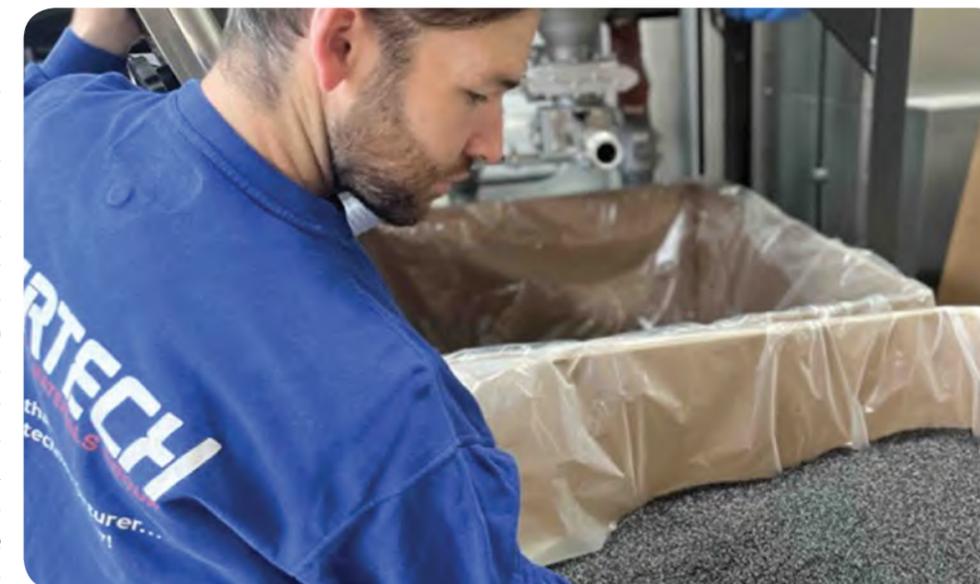
Con su plataforma Print-Tech y las resinas de utillaje Dahltram, Airtech está demostrando que la AM es el camino del futuro para los utillajes de composites y los moldes de autoclave. Se puede experimentar el futuro del utillaje de compuestas aeroespaciales con los revolucionarios servicios Print-Tech de Airtech y las resinas Dahltram avanzadas. Lanzado en 2019, Print-Tech ofrece fabricación aditiva a gran escala, tiempos de entrega y costos de producción optimizados.

La gama Dahltram, investigada y desarrollada por la propia empresa específicamente para aplicaciones avanzadas de utillaje compuesto, presenta múltiples resinas de utillaje excepcionales de alto rendimiento, hechas a medida para utillaje de conformado en caliente, moldes de autoclave y mucho más. Descubra cómo Airtech está facilitando la producción rápida de moldes de alta precisión, fabricados para soportar presiones de autoclave y tensiones térmicas. Lea ahora el artículo completo y adéntrese en el mundo del utillaje de vanguardia para materiales compuestos. Desde su fundación en 1973, Airtech Advanced Materials Group ha estado estrechamente vinculada a la industria aeroespacial. La empresa, que hoy en día presta servicio a muchos sectores, comenzó con la misión de suministrar a los fabricantes aeroespaciales los materiales de utillaje de materiales compuestos que necesitaban para producir componentes resistentes y ligeros fabricados con fibra de vidrio y fibra de carbono. A lo lar-

go de los años, a medida que la empresa ha ido creciendo y sus soluciones han evolucionado -especialmente con la incorporación de su tecnología de fabricación aditiva a gran escala-, el sector aeroespacial sigue siendo una de las principales bases de clientes de la empresa para el utillaje de materiales compuestos.

La solución Print-Tech de Airtech

La relación cada vez más estrecha entre Airtech y la industria aeroespacial se debe al compromiso de Airtech de seguir avanzando en sus tecnologías y materiales de herramientas compuestas para cumplir con los exigentes requisitos del sector aeroespacial en avance. Las tecnologías de fabricación aditiva han jugado un papel importante en esto. En 2019, Airtech lanzó Print-Tech, un servicio aditivo a gran escala para la fabricación de herramientas compuestas, como accesorios de recorte,



accesorios de sujeción, moldes de colocación y más. La solución Print-Tech utiliza una tecnología de impresión basada en extrusión, que puede producir piezas con formas casi netas a una escala de 12 x 3 metros, así como una etapa de posprocesamiento de mecanizado de precisión para garantizar que las herramientas finales tengan las tolerancias requeridas. Este enfoque híbrido permite a los fabricantes acelerar los plazos de entrega y reducir los costos de herramientas y producción. Paralelamente al lanzamiento de su servicio AM en 2019, Airtech también presentó una gama de resinas compuestas de polímeros bajo la marca Dahltram. Estos materiales, como dice la compañía de manera sucinta: “cumplen con la gama completa de requisitos de herramientas para las industrias de fabricación de compuestos”. Industrias como la automotriz, marina, energía y nuestro enfoque principal, aeroespacial. La gama Dahltram incluye cinco resinas para herramientas reforzadas con fibras de vidrio o fibras de carbono. Ellos son:

- Dahltram S-150CF: un ABS modificado con refuerzo de carbono ideal para aplicaciones de baja temperatura como creación rápida de prototipos, herramientas de recorte, modelos maestros de baja temperatura y troqueles de fundición de metal.

- Dahltram C-250CF: un PC modificado con refuerzo de fibra de carbono ideal para aplicaciones de media temperatura.

- Dahltram C-250GF: una PC modificada con refuerzo de fibra de vidrio ideal para aplicaciones de temperatura media y fue formulada específicamente para aplicaciones de conformado de aluminio, como conformado por estirado o hidroformado.

- Dahltram I-350CF: un PEI modificado con refuerzo de fibra de carbono ideal para aplicaciones de alta temperatura como herramientas de conformado en caliente, moldes para autoclaves y moldes para hornos.

- Dahltram U-350CF: una PESU modificada con refuerzo de fibra de carbono ideal para aplicaciones de alta temperatura.

Casos de uso de Dahltram en la industria aeroespacial

Toda la gama Dahltram es compatible con los equipos de aditivos a gran escala propios de Airtech, así como con muchas otras plataformas de impresión. Por ejemplo, en 2021, la empresa aeroespacial británica BAE Systems encargó una herramienta de molde de alta temperatura fabricada con Dahltram I-350CF utilizando la plataforma MasterPrint de Ingersoll Machine Tools. La herramienta en cuestión era un molde de carenado para un avión de combate de próxima generación y se sometió con éxito a ciclos de autoclave para curar a 355 °F (180 °C) y 100 psi (7 bar).

Airtech también diseñó y construyó un molde de Colocación Automatizada de Fibra (AFP) a gran escala para una empresa de aviones eléctricos de despegue y aterrizaje vertical. Este molde en particular muestra las geometrías complejas que la fabricación aditiva puede realizar para herramientas compuestas, incluso a una escala



sustancial (la pieza final mide 4,3 x 2 metros). “La herramienta muy compleja realmente destaca cómo puede cambiar el diseño de la herramienta para ayudar a aligerar la estructura”, dice Zach Skelton, ingeniero sénior de soporte técnico de Airtech.

El gran molde AFP se construyó en el Centro de Innovación de Airtech en Tennessee utilizando Dahltram C-250CF y está compuesto por cuatro piezas y dos detalles removibles. La herramienta también se benefició de un análisis previo a la impresión. Skelton explica: “Nuestro conocimiento avanzado de cómo se comportan nuestros materiales cuando se imprimen permitió someter esta estructura a un análisis de tensiones antes de la impresión”.

Por supuesto, estas dos aplicaciones son sólo la punta del iceberg: La tecnología aditiva de Airtech y su gama de resinas de utillaje Dahltram son utilizadas hoy en día por varios OEM y subcontratistas del sector aeroespacial para utillaje personalizado, plantillas y accesorios, utillaje de infusión, moldes para autoclave y matrices de conformado de metales.

Un gran avance en el moldeo en autoclave

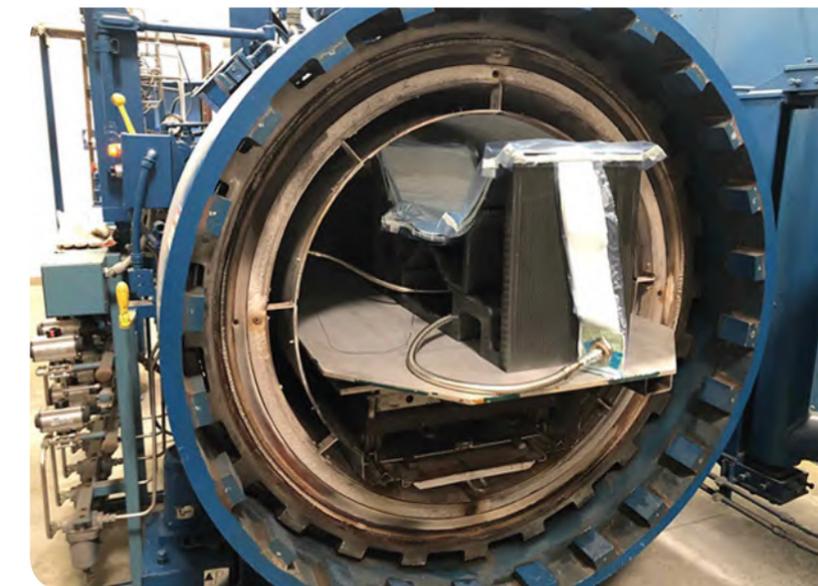
En la industria aeroespacial, los autoclaves se utilizan habitualmente para procesar y curar materiales compuestos sometidos a temperaturas y presiones específicas. Este proceso se suele utilizar con materiales preimpregnados y su función es curar completamente las resinas poliméricas de las láminas de compuestos de fibra para garantizar que las piezas finales cumplan los estrictos requisitos del sector aeroespacial.

El proceso de moldear materiales preimpregnados y curarlos dentro de una cámara de autoclave requiere el uso de herramientas de moldeo. Por razones obvias, estas herramientas deben ser capaces de soportar las altas temperaturas y presiones del autoclave, preferiblemente durante varios ciclos. Tradicionalmente, las herramientas para moldes de autoclave se fabricaban con metales o con materiales compuestos de fabricación convencional. En ambos casos, sin embargo, los plazos de entrega y los costes de utillaje eran elevados.

El utillaje Print-Tech de Airtech y su gama de resinas Dahltram ofrecen una alternativa que entusiasma a varios OEM del sector aeroespacial. El proceso híbrido aditivo-sustractivo permite a los usuarios producir rápidamente moldes de alta precisión a partir de materiales que pueden soportar distintos grados de temperatura y presión en autoclave. Como dice Skelton: “Todos nuestros materiales son integrales al vacío y aptos para autoclave para sus respectivas temperaturas de uso, sin necesidad de revestimientos secundarios”.

La resina Dahltram I-350CF de la empresa destaca especialmente en aplicaciones aeroespaciales de moldeo en autoclave. El material a base de PEI con refuerzo de fibra de carbono superó recientemente los 500 ciclos de autoclave a 176°C (350°F) y 7 bar (100 psi) sin ningún signo de fallo. Las pruebas de ciclos térmicos en autoclave se llevaron a cabo en las modernas instalaciones de Airtech en Huntington Beach, California. Allí, los especialistas en materiales compuestos prestaron especial atención al control de la estabilidad dimensional del molde y a la integridad del vacío.

Airtech también realizó un estudio térmico del molde de composite, así como comprobaciones de fugas elevadas y presurizadas, análisis a largo plazo de la estabilidad dimensional, análisis del acabado superficial, fabricación e





inspección de piezas y análisis microscópico. Estas pruebas posteriores al autoclave confirmaron que la herramienta de composite impresa en 3D podía soportar la presión del autoclave y las tensiones térmicas durante 500 ciclos. Airtech escribe sobre el reciente hito de las pruebas: "Se han iniciado varios programas de desarrollo debido al éxito en la fabricación de herramientas para autoclave, pero su objetivo era la producción de prototipos limitados."

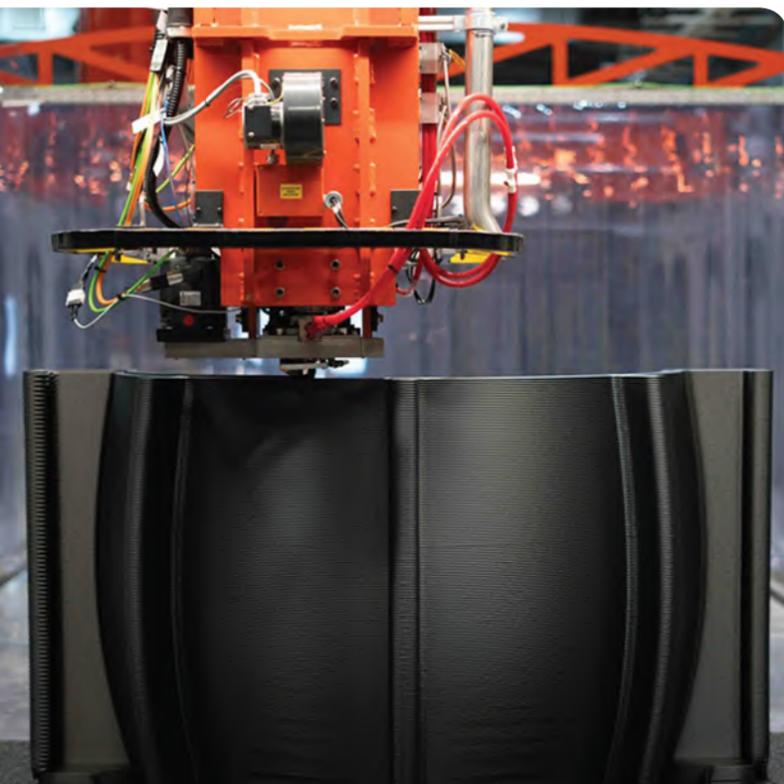
Las recientes pruebas en autoclave marcan el inicio de la siguiente etapa para las herramientas de gran formato impresas en 3D con materiales compuestos. Las herramientas de composite Airtech, que antes eran adecuadas principalmente para la creación de prototipos o para escalas de producción limitadas, son cada vez más viables para series de producción más grandes con procesamiento en autoclave. "Las pruebas ponen de relieve que el utillaje impreso no sólo puede utilizarse para la creación rápida de prototipos o series de producción reducidas, sino que es totalmente capaz de hacer frente a los rigores del uso en producción completa", subraya Skelton.

Los resultados de las pruebas serán de interés para sectores como el aeroespacial, que confían en el procesamiento en autoclave en sus flujos de trabajo de producción de materiales compuestos. Ahora, las ventajas de la solución Print-Tech de Airtech y los materiales Dahltram pueden maximizarse aún más no sólo para aplicaciones de gran formato, sino también para volúmenes de producción a mayor escala. Los resultados completos de las pruebas de moldeo en autoclave se detallaron recientemente en un libro blanco publicado por Airtech, que puede descargarse a través de los canales oficiales de Airtech.

Website USA: www.airtechintl.com – EURO-PA: www.airtech.lu - <https://airtech3d.com>

El objetivo de estas pruebas es validar el Dahltram I-350CF para un servicio continuado en autoclave y establecer la vida útil del utillaje a partir de quinientos ciclos térmicos en autoclave... Se realizaron análisis a largo plazo en la supervisión de la estabilidad dimensional, la integridad del vacío, el acabado superficial, la calidad de la pieza y la inspección microscópica, todos ellos mostrando excelentes resultados."

Las recientes pruebas en autoclave marcan el inicio de la siguiente etapa para las herramientas de gran formato impresas en 3D con



Recubrimiento en polvo curado con UV sobre compuestos y sustratos Composites

Los fabricantes están cambiando del acero y el aluminio a la fibra de carbono y a los materiales compuestos de fibra de carbono

Tiempo de lectura: 6 min.

Esta sesión de fotos está hecha de material de cuero PU y patrón de fibra de carbono.

Compuestos de recubrimiento en polvo

Existen muchos tipos y grados de fibra de carbono y compuestos de fibra de carbono que se pueden recubrir con éxito con recubrimientos en polvo curados con UV.

Compuestos de carbono con recubrimiento en polvo

La demanda de vehículos energéticamente eficientes, eléctricos y de uso alternativo está acelerando el uso de materiales livianos en la industria del transporte. Los fabricantes están cambiando del acero y el aluminio a la fibra de carbono y a los materiales compuestos de fibra de carbono.

Estos materiales son más ligeros, fuertes y resistentes a la corrosión que los metales. Esta transformación comenzó en la industria aeronáutica; menos peso mayor eficiencia de combustible. A diferencia de los metales, los materiales de carbono no requieren protección contra la corrosión, pero sí necesitan un acabado por motivos estéticos y de apariencia. La fibra de carbono ligera y los compuestos de fibra de carbono se utilizan en:

- Automotor,
- Vehículos de uso alternativo
- Aeroespacial
- Vehículos industriales
- bicicletas
- deportes

Beneficios del polvo UV en composites

El recubrimiento en polvo curado con UV es una solución para el acabado de fibra de carbono y materiales compuestos de fibra de carbono que es rápida, utiliza poca energía térmica y es duradera. El recubrimiento en polvo curado con luz UV solo necesita suficiente calor y tiempo para derretir el polvo, entre 110 °C y 130 °C durante 1 a 2 minutos, y luego se cura instantáneamente con energía de luz UV. El rápido tiempo de proceso y las bajas temperaturas garantizan que la integridad del material no se vea comprometida. Recubrimiento en polvo curado con UV sobre tubos de fibra de carbono Compuestos para el tratamiento del plasma La adhesión del recubrimiento al sustrato es el primer y más crítico aspecto de desempeño de cualquier recubrimiento; líquido o polvo. "¿Se pega? y "¿qué tan bien?" La condición de la superficie antes del acabado es un factor importante para la adhesión. La superficie debe estar limpia, libre de contaminantes y capaz



de procesamiento, la potencia de RF y la presión de vacío. Se puede diseñar un tratamiento exitoso para el sustrato modificando estos parámetros.

BENEFICIOS DEL PLASMA PARA LA FIBRA DE CARBONO Y COMPUESTOS DE FIBRA DE CARBONO

Mejora la adherencia del recubrimiento

Elimina los contaminantes antes del recubrimiento. Permite terminar la fibra de carbono y los compuestos de fibra de carbono con un recubrimiento

en polvo curado con rayos UV.

Hay muchos tipos diferentes de fibra de carbono y compuestos de fibra de carbono. Los interesados pueden asesorarse para determinar si sus materiales pueden tratarse con plasma y terminarse con un recubrimiento en polvo curado con UV. Los químicos diseñarán un proceso de pretratamiento con plasma y una formulación de recubrimiento en polvo curado con UV para el material consultado.

El usuario que tenga un proyecto de tratamiento con plasma y recubrimiento en polvo curado con UV debe asesorarse respecto a los requisitos de acabado.

Presentación sobre plasma para compuestos

Se analiza los numerosos beneficios del recubrimiento en polvo curado con luz UV sobre plásticos y compuestos utilizando tecnología de plasma, incluida la ausencia de deformación o degradación del sustrato, una mejor adhesión del recubrimiento, la eliminación de contaminantes, entre otros.

<https://www.keylandpolymer.com>

de responder a la aplicación del recubrimiento; permitiéndole fluir, adherirse y luego unirse mientras cura. El pretratamiento con plasma de los composites antes del recubrimiento elimina los contaminantes que no se ven a simple vista. También modifica la superficie del sustrato, mejorando la fluidez, la adhesión y la apariencia del recubrimiento.

Cómo funciona

El plasma es un gas que lleva una carga eléctrica. Cuando se introduce sobre la superficie del sustrato, se eliminan todos los contaminantes de la superficie. El plasma también cambia la energía superficial del sustrato, mejorando el flujo y la adhesión del recubrimiento aplicado. Las piezas se colocan dentro de la cámara de plasma y se evacua el aire; produciendo un vacío. El gas seleccionado se inyecta en la unidad y se aplica energía electromagnética (RF) a través de los electrodos produciendo el plasma que se impone uniformemente en toda la superficie de la pieza.

Tecnología de plasma al vacío

Se pueden cambiar varias condiciones y variables de procesamiento según la necesidad y la configuración de la pieza, incluido el tiempo



Composites Germany

Están disponibles los resultados de la 21ª Encuesta sobre el Mercado de los Composites

Tiempo de lectura: 12 min.

- Evaluación crítica de la situación empresarial actual
- Las expectativas de futuro se tornan negativas
- Clima de inversión nublado
- Las expectativas para los sectores de aplicación varían
- Impulsores del crecimiento con ligeros cambios
- El índice Composites apunta en distintas direcciones

Esta es la 21ª vez que Composites Germany ha identificado los últimos indicadores de rendimiento del mercado de plásticos reforzados con fibra. La encuesta abarcó a todas las empresas miembros de las organizaciones paraguas de Composites Germany: AVK y Composites United, así como el socio asociado VDMA.

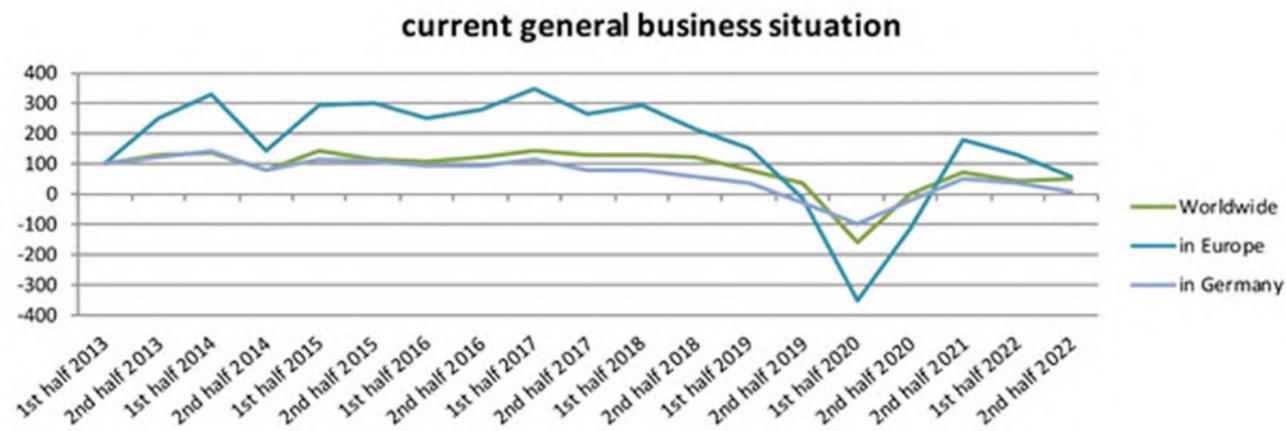
Al igual que en el caso anterior, las preguntas de esta encuesta semestral no se han modificado para facilitar la comparación con las encuestas anteriores. Una vez más, los datos obtenidos en la encuesta son en gran medida cualitativos y se refieren a la evolución actual y futura del mercado.

Evaluación crítica de la situación empresarial actual

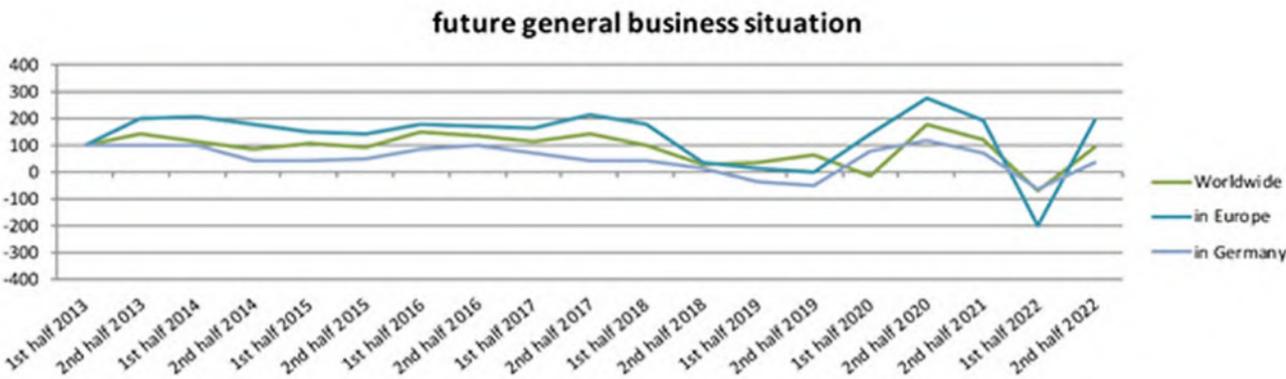
Después de que en 2021 se observaran tendencias positivas en la valoración de la situa-

ción empresarial actual, en 2022 se produjo un retroceso. Por tercera vez consecutiva, la encuesta actual muestra valoraciones pesimistas (véase la Fig. 1). Las razones de este estado de ánimo negativo son múltiples. Sin embargo, es probable que los principales factores sean los elevados precios de la energía y las materias primas. Además, siguen existiendo problemas en determinadas áreas de las cadenas logísticas, así como un clima de restricción del consumo.

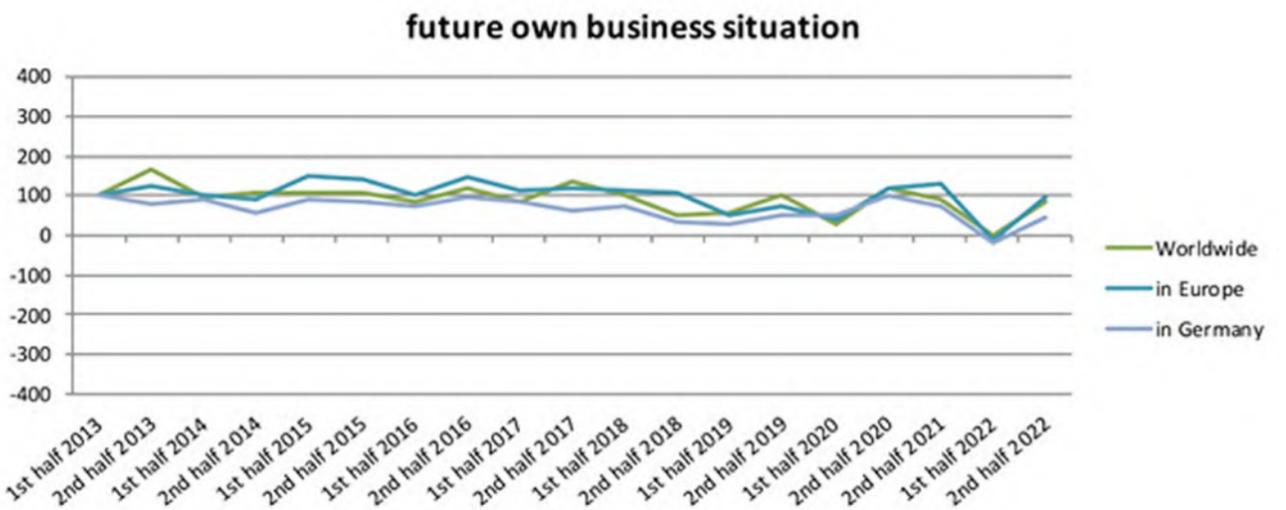
A pesar del aumento de las matriculaciones, la industria automovilística, el ámbito de aplicación más importante de los compuestos, aún no ha recuperado su volumen anterior. Esto ilustra también el cambio de estrategia de los OEM europeos, que se alejan de los modelos de volumen para orientarse hacia segmentos de vehículos con márgenes elevados. El sector de la construcción, el segundo ámbito de aplicación central, se encuentra actualmente en crisis. Aunque en muchos casos las carteras de pedidos siguen bien nutridas, a menudo no llegan nuevos pedidos. Los elevados tipos de interés y los costes de los materiales, combinados con el alto coste de la vida, suponen una pesada carga para la construcción privada en particular. Actualmente se prevé un descenso real del volumen de negocios del 7% para el sector de la construcción en 2023.



• Situación actual de la empresa Futura situación general de la empres
 Figura 1: Índice Composites: evaluación de la situación económica general actual



• Futura situación general de la empresa
 Figura 2: Índice compuesto - evaluación de la futura situación económica general



• Situación futura de la propia empresa
 Figura 3: Índice Composites: valoración de la situación general de la propia empresa de cara al futuro

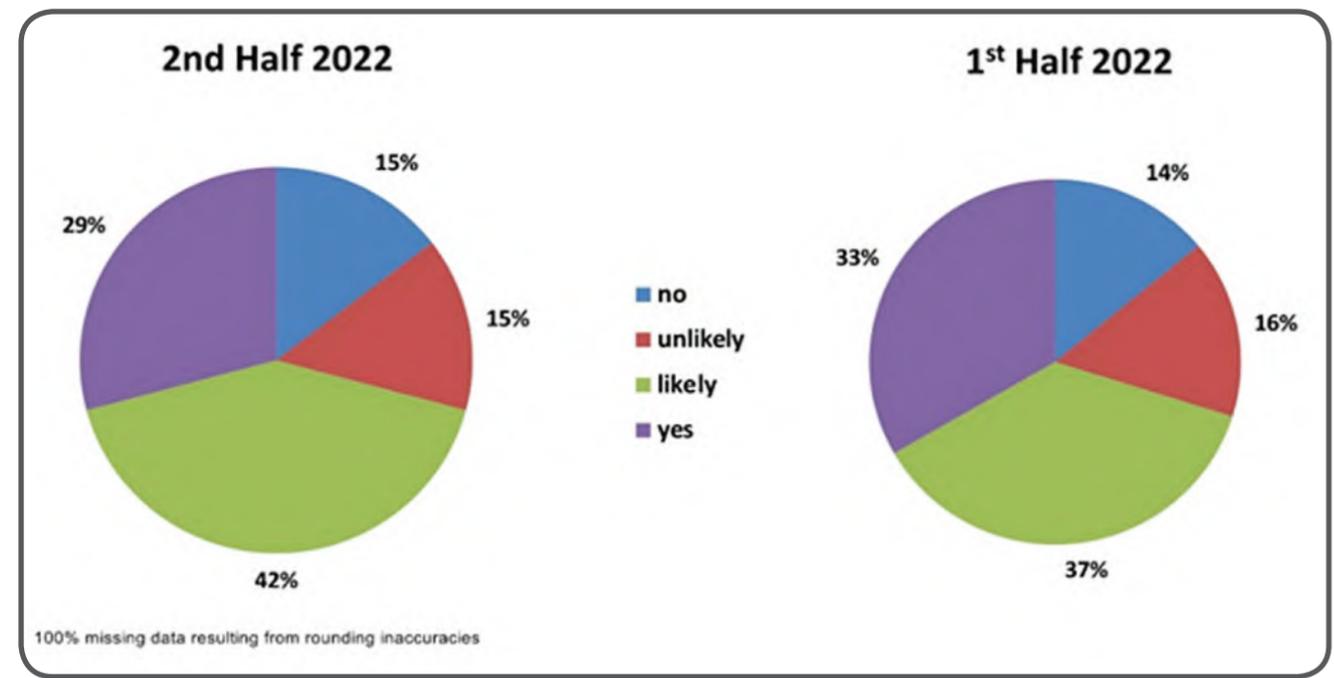


Figura 4: Evaluación de las inversiones en maquinaria y capital en los próximos seis meses

La valoración de la situación empresarial de su propia empresa también es cada vez más pesimista. El panorama es especialmente negativo en Alemania.

Casi el 50% de los encuestados (44%) se muestra crítico con la situación empresarial actual. La visión de la empresa global y de Europa es algo más positiva. Aquí, “sólo” el 36% y el 33% de los encuestados, respectivamente, evalúan la situación de forma bastante negativa.

Las expectativas de futuro se vuelven negativas

Tras la evaluación más bien pesimista de la situación empresarial actual, las expectativas empresariales futuras también se vuelven negativas.

Tras un aumento en la última encuesta, los indicadores correspondientes a la situación empresarial general apuntan ahora claramente a la baja (véase la figura 2). Los encuestados también se muestran más pesimistas sobre las expectativas futuras de su propia empresa (véase la figura 3).

Al parecer, los participantes no esperan que la situación mejore a corto plazo. También se ob-

serva aquí que la opinión de Alemania como región es más crítica en relación con Europa y la economía mundial. El 22% de los encuestados espera una evolución negativa en Alemania. Sólo el 13% espera que mejore la situación actual. Los indicadores para Europa y el mundo son mejores.

El clima de inversión se opaca

La actual valoración más bien prudente de la situación económica y las perspectivas pesimistas también repercuten en el clima de inversión.

Mientras que en la última encuesta el 40% de los participantes aún esperaba un aumento de la capacidad de personal, actualmente esta cifra es sólo del 18%. Por otra parte, el 12% espera incluso un descenso en el ámbito del personal.

También disminuye la proporción de encuestados que prevén invertir en maquinaria. Mientras que en la última encuesta el 71% de los encuestados esperaba invertir en maquinaria, esta cifra se ha reducido ahora al 56% (véase la Fig. 4).



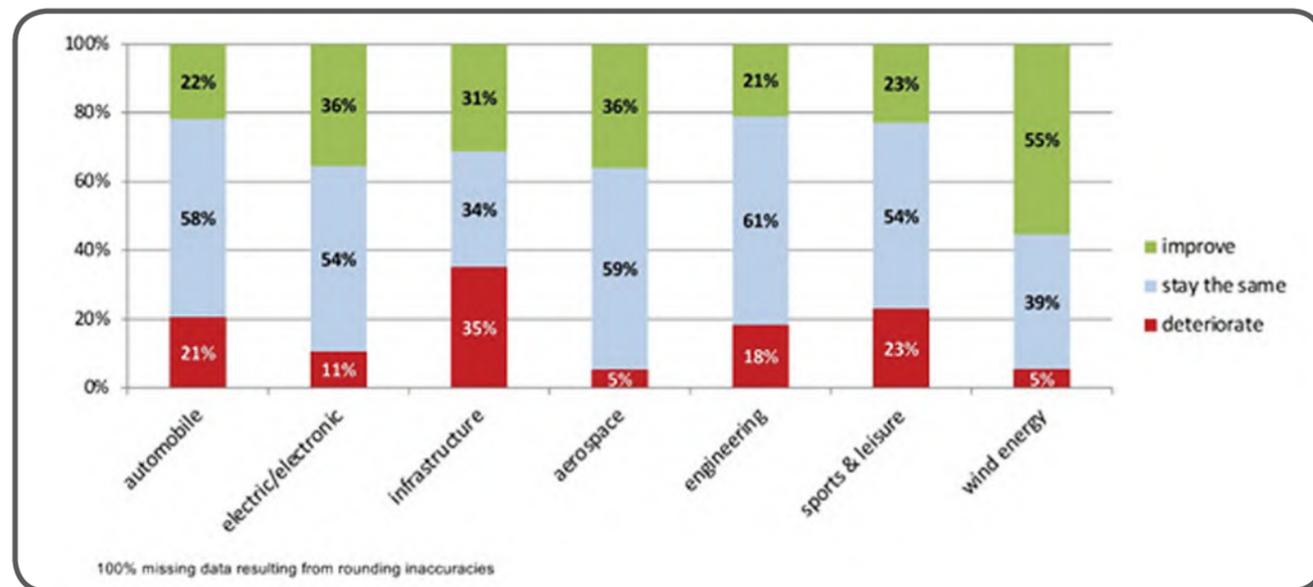


Figura 5: Evaluación del desarrollo de ámbitos de aplicación seleccionados

Las expectativas de los sectores de aplicación difieren

El mercado de los materiales compuestos se caracteriza por una gran heterogeneidad, tanto en términos de materiales como de aplicaciones. En la encuesta, se pidió a los participantes que dieran su valoración sobre el desarrollo del mercado en diferentes áreas centrales. Las expectativas son muy variadas (véase la Fig. 5).

Los puntos débiles ya descritos en los mercados centrales más importantes del transporte y la construcción/infraestructuras son claramente evidentes. Se espera crecimiento sobre todo en los sectores de la energía eólica y la aviación. Por otra parte, las expectativas sobre la evolución futura del mercado son bastante más positivas de lo que podrían sugerir las cifras aquí presentadas.

Impulsores del crecimiento con ligeros cambios

Continúa el cambio de paradigma en los materiales. Mientras que en las 13 primeras encuestas los encuestados siempre mencionaban el CFRP como el material del que cabe esperar los principales impulsos de crecimiento para el

sector de los composites, ahora se supone que los principales impulsos proceden del GRP o de todos los materiales. Hay un ligero cambio regional. En la actualidad, se espera que sea principalmente Norteamérica la que proporcione los principales impulsos de crecimiento al sector. Europa y Asia pierden ligeramente terreno.

El índice de compuestos apunta en distintas direcciones

Las numerosas influencias negativas de los últimos tiempos se reflejan ahora también en el índice compuesto general (véase la Fig. 6). Todos los indicadores se están debilitando. Tanto la valoración actual como la futura se están volviendo negativas.

Evaluación global:

Situación general de la empresa

Situación de la propia empresa

El volumen total de materiales compuestos transformados en Europa en 2022 ya fue ligeramente inferior al de 2021. Tras un buen primer trimestre de 2022, actualmente se observa un claro enfriamiento de la actividad. Queda por

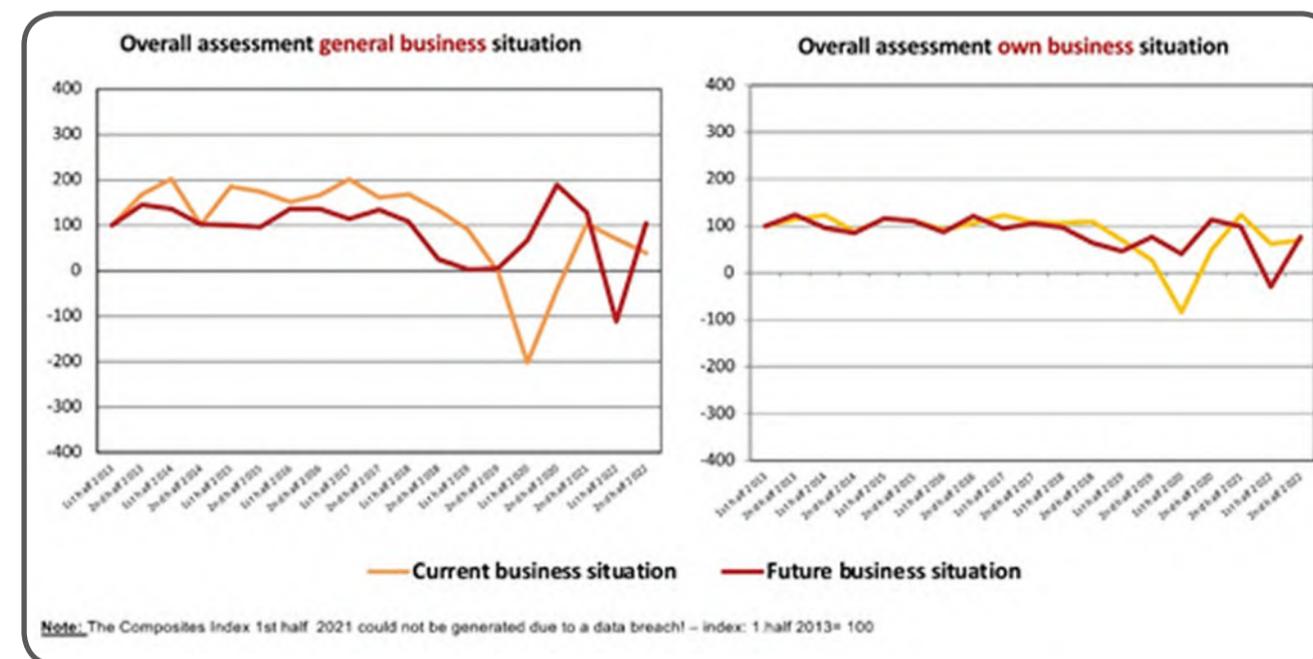


Figura 6: Índice de desarrollo de materiales compuestos

ver si será posible contrarrestar la evolución negativa. Sería deseable una intervención específica, incluso por parte de los responsables políticos. Sin embargo, esto no puede tener éxito sin la industria y las empresas. Sólo juntos será posible seguir reforzando la posición de Alemania como emplazamiento empresarial y mantenerla o ampliarla en un contexto de debilitamiento de la economía mundial. Todavía hay muy buenas oportunidades para los materiales compuestos ampliar su posición en mercados nuevos y existentes. Sin embargo, la dependencia de la evolución macroeconómica se mantiene.

La tarea consiste ahora en abrir nuevos campos de mercado mediante innovaciones, aprovechar las oportunidades de forma consecuente y colaborar para seguir implantando los materiales compuestos en los mercados existentes. A menudo, esto se puede hacer mejor juntos que solos. Con su excelente red, Composites Germany ofrece un amplio abanico de oportunidades.

Acerca de Composites Germany

Con su asociación comercial “Composites Germany”, las tres fuertes organizaciones de la industria alemana de compuestos ligeros / de fibra quieren fortalecer la industria alemana de compuestos, especialmente en el campo de la investigación, determinar posiciones comunes y tener en cuenta los intereses que se solapan.

AVK- Federation of Reinforced Plastics e. V., Composites United y VDMA Working Group Hybrid Lightweight Technologies de la VDMA aúnan sus fuerzas para impulsar los temas orientados al futuro de los composites de alto rendimiento y la tecnología de producción automatizada, que son especialmente relevantes en Alemania.

Más información en:

<http://www.composites-germany.org>
www.composites-germany.de



Los mástiles de fibra de carbono Refitech añaden facilidad de manejo y estética a los toldos de sol para yates de lujo

Tiempo de lectura: 6 min.

En estrecha colaboración con el constructor de yates de lujo Van der Valk Shipyard, Refitech ha diseñado y suministrado una serie de postes desmontables de fibra de carbono para soportar los toldos de sol del último modelo del astillero, el BeachClub 660 Flybridge. Esto no sólo añade facilidad de manejo y la estética del aspecto de carbono, sino que tiene la ventaja adicional de la resistencia a la corrosión, una cualidad importante en el entorno salino de un yate de lujo de navegación marítima.

Nuestro BeachClub 660 Flybridge cuenta con numerosas tomas de corriente integradas en distintas zonas del yate", explica Valentijn Roos, ingeniero de proyectos del astillero Van der Valk. Los enchufes están colocados de tal forma que tanto la cubierta delantera como la cubierta de la bañera del yate pueden protegerse



de la luz solar directa. Permiten colocar los postes del toldo solar de forma rápida y sencilla cuando el yate está amarrado o fondeado. Y, por supuesto, pueden desconectarse y guardarse fácilmente cuando el yate está navegando. Además, como queremos maximizar la superficie habitable de nuestros yates, el espacio de almacenamiento es limitado. Por ello, los dos mástiles de toldo más altos se fabricaron en una versión de 2 piezas, lo que permite guardarlos en un espacio más compacto"

En estrecha colaboración con el departamento de ingeniería de Van der Valk, hemos fabricado una combinación de tres insertos específicos para el cliente que encajan en tubos de carbono", añade Bas Nijpels, ingeniero de ventas de Refitech. Los insertos están fresados mediante CNC en acero inoxidable y POM (polioximetileno), un termoplástico de alto rendimiento ideal para piezas de precisión que requieren gran rigidez, baja fricción y estabilidad dimensional, así como resistencia a la corrosión.

Dos insertos macho montan los postes en las tomas de la cubierta, mientras que la combinación de insertos macho y hembra ofrece al cliente la opción de desenroscar los postes delanteros de 2 metros de longitud en dos secciones de 1 metro para poder guardarlos fácilmente".

www.refitech.nl
www.carbonwebshop.com
www.bridge-b2b.nl

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 32 - Nº 157 - SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2023



Refitech diseñó y suministró una serie de postes desmontables de fibra de carbono para soportar los toldos de sol del último modelo del astillero Van der Valk, el BeachClub 660 Flybridge.





Vehículo no tripulado marino para estudios oceanográficos M40P

Tiempo de lectura: 6 min.

CARACTERÍSTICAS

Aplicaciones: para estudios hidrográficos, para mediciones ambientales, para estudios oceanográficos, para la detección de objetos submarinos, para cartografía topográfica submarina

Control: teledirigido, autónomo

Eslora: 4,5 m (14'09")

Ancho: 233 cm (92 in)

Altura: 190 cm (75 in)

Peso: 1.400 kg (3.086 lb)

Carga útil: 80 kg (176 lb)

Velocidad máxima: 7 kt

Velocidad de trabajo: 4 kt, 5 kt

Minirremolcador JAZAN 16

DESCRIPCIÓN

Lloyd ofrece diferentes tipos de embarcaciones militares; patrulleras, botes de rescate,

botes anti piratería, costillas, lanchas de desembarco. Las dimensiones estándar para los barcos militares; de Loa:7 metros a Loa:24 metros. Nuestros equipos estándar; Como motores principales MAN , Cummins , Doosan , Caterpillar , Yanmar , Iveco , Scania , Volvo , Baudouin , Mitsubishi , Mercury. Como caja de cambios ; ZF , Dongji , Twindisc . Como sistema de propulsión ; Hélice convencional de paso fijo , Water jet , Stern drive , Out board . Como motor auxiliar ; Cummins , Perkins . Disposición de cubierta : Ancla, cadena, molinete de ancla, equipo militar requerido. Equipamiento náutico y de comunicaciones : Faro de búsqueda , Radar , Gps , Ecosonda , Vhf . Loydshipyard utiliza materiales de acero (DH 36), aluminio (5083 H321) y HDPE (polietileno de alta densidad) para la construcción del casco y la superestructura.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 32 - Nº 157 - SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2023

Nuestras embarcaciones militares pueden cubrirse con materiales a prueba de balas para mantener un alto nivel de seguridad. El astillero Lloyd fabrica embarcaciones militares de acuerdo con las reglas de clase de los miembros de la IACS. La velocidad de nuestras embarcaciones militares va desde los 12 nudos hasta los 60 nudos.

CARACTERÍSTICAS

Tipo: barco de trabajo, barco de transporte de tripulación, embarcación de servicio para par-

que eólico, minirremolcador

Tipo de motor: intraborda

Eslora: 17 m (55'09")

Ancho máximo: 7,7 m (25'03")

Calado: 2,25 m (7'04")

Potencia del motor: 873 ch (873 hp)

Velocidad de crucero: 11 kt

Potencia de tracción: 20 t (22 us ton)

Capacidad en carburante: 16 m³ (565 ft³)

NauticExpo: <https://www.nauticexpo.es> › f



Crucero Boarncruiser 46 Elegancia

Nueva incorporación a la exitosa gama Boarncruiser Elegance

Tiempo de lectura: 3 min.

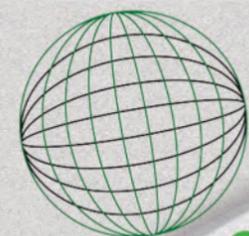
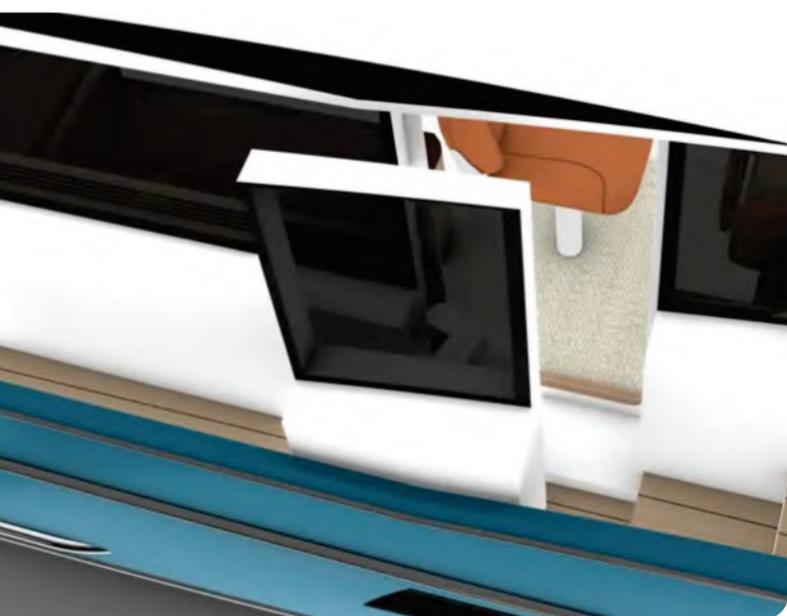
El nuevo Boarncruiser 46 Elegance es un yate con un salón enormemente espacioso, dos camarotes y la opción de tener un baño privado con WC separado (de día). Tiene una cálida zona de estar al aire libre y una gran plataforma de baño para un bote o una moto de agua. Han creado una enorme zona de almacenamiento, debajo de la zona de estar al aire libre. Como todos sus yates están contruados semipersonalizados y cuenta con muchas opciones de diseño para adaptarlos a las necesidades y gustos de sus clientes.

La opción más llamativa en los modelos Boarncruiser es una puerta lateral completa que garantiza que pueda salir directamente desde detrás de su puesto de control, lo que puede ser útil, por ejemplo, para amarrar o usar esclusas.

Elegancia CANOPEASY®: En combinación con el Long Top, el Elegance puede equiparse con éste nuevo sistema. El toldo lateral transparente resulta fácil de armar. La gama completa de Boarncruiser Elegance se puede entregar en versión Long Top.

Especificaciones, Eslora total 14,00 m, Manga 4,36 m, Calado 1,10 m
Calado de aire aprox. 2,85 metros, CE-clasificación B, Motor 1x 150 CV, Forma de casco Multi Chine con bonita casa rodante en la popa del barco. Velocidad máxima 10 nudos y Velocidad de crucero 7 nudos

www.boarnstream.com



PAMATEC S.A.

ENGEL

Grupo ENGEL

Inyectoras de 28 a 5500 toneladas.
Robots cartesianos y antropomorfos integrados
Industria automotor
Industria técnica
Industria del empaque
Máxima eficiencia energética
Mejores tiempos de ciclo
Líder mundial en tecnologías de inyección
Fabricación en Austria, China y Corea

ENGEL - Wintec

Inyectoras de 450 a 2400 toneladas de fuerza de cierre
Diseño austriaco de 2 platos, basado en la ENGEL Duo
Industria automotor
Industria de línea blanca
Industria del empaque técnico
Fabricación en China
Excelente relación Precio-Calidad-Eficiencia



Máquinas Sopladoras



Molinos y Trituradores



Vision Inspection Systems



Tecnología suiza en automatización IML.



Equipos auxiliares para la Industria Plástica



Sistemas de colada caliente

Mecalor

Mecalor, equipos de frío e ingeniería térmica

Chillers
Drycoolers (Adiabáticos)
Termorreguladores
Instalaciones llave en mano
Industria brasilera de alta tecnología
Calidad de exportación



World Leadership in Extrusion Process Technology

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



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



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



Make Molding More Valuable

¡DKM es Tecnología Premium!

Tenemos la máquina para cada producto.



Máquinas de moldeo por inyección de plástico de dos platos serie TP:

- Máquina compacta
- Alta capacidad de llenado de moldes
- Alta precisión
- Alta estabilidad
- Diseño europeo



Oficinas del Representante Exclusivo

Juana Manso 1661, PB 002 - Puerto Madero, Buenos Aires, Argentina

Email: carretinoproyectos@gmail.com -

Cel: +54911 3886-3631 - Tel: +549 11 4248-7266

www.dakumar.com | www.carretino.com



PRESTAMOS SERVICIOS INTEGRALES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA

- 1 Cumplimiento de deberes formales
- 2 Soporte en procesos litigiosos
- 3 Consultoría
- 4 Valoraciones financieras



Gastón Fiorentino
IG TP experts

Carrera 12 N° 90-20 Of. 408
+57 310 349 5432
gfiorentino@igtpeexperts.com
www.igtpeexperts.com



UNA FIRMA MIEMBRO DE



info@coras.com.ar
011 4828-4000
www.corasgroup.com

Especializado,
Integral y
Global

Gastón Fiorentino
IG TP experts

Somos una firma que presta servicios de alto valor agregado en materia de Precios de Transferencia y, a través de nuestros Socios Estratégicos, prestamos servicios impositivos y en asuntos legales.

+18
AÑOS De
Experiencia
Certificada



PRESTAMOS SERVICIOS INTEGRALES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA



CUMPLIMIENTO DE DEBERES FORMALES

- Declaración Informativa
- Documentación Comprobatoria (Informe Local e Informe Maestro)
- Atribución de beneficios a EP
- Acuerdos Anticipados de Precios



CONSULTORÍA EN PRECIOS DE TRANSFERENCIA

- Análisis y definición de nuevas operaciones con vinculados
- Diseño y análisis del Modelo de Negocios
- Revisión y definición del Valor Comercial (Art. 90) Operaciones locales



SOPORTE EN PROCESOS LITIGIOSOS

- Acompañamiento en vistas de inspección fiscal
- Asesoramiento técnico de cara al proceso litigioso
- Experticias técnicas de precios de transferencia



VALORACIÓN FINANCIERA

- Valoraciones financieras
- Servicios de Debida Diligencia
- Presentación a Licitaciones Públicas

Carrera 12 N° 90 - 12 Of. 408
+57 310 349 5432 gfiorentino@igtpeexperts.com

www.igtpeexperts.com

Maquinaria y líneas de producción

- ✓ Líneas de extrusión de películas sopladas
- ✓ Anillos de aire y sistemas de control de espesor
- ✓ Líneas de extrusión de cabezal plano para película y láminas
- ✓ Tornillos, camisas, extrusores, cabezales planos y feedblocks de coextrusión
- ✓ Líneas de reciclado plástico
- ✓ Impresoras flexográficas
- ✓ Molinos, agrumadores, pulverizadores, líneas de lavado y sus componentes
- ✓ Cortadoras rebobinadoras
- ✓ Líneas de extrusión de tubería plástica para riego, automotriz, calefacción, off-shore y medicinal

Equipamientos y accesorios

- ✓ Montadoras y desmontadoras de fotopolímeros para flexografía
- ✓ Sistemas de medición de la viscosidad
- ✓ Sistemas automáticos de inspección de defectos de impresión
- ✓ Máquina de lavado de anilox por láser
- ✓ Sistemas ópticos automáticos de inspección de superficies en línea para detectar irregularidades en los materiales
- ✓ Sistema de enfriamiento de agua y aire de proceso
- ✓ Termorreguladores de agua y aceite
- ✓ Tratadores corona y estaciones de tratado
- ✓ Controles de bordes
- ✓ Cámaras de inspección

Insumos y Consumibles

- ✓ Cuchillas de corte
- ✓ Cinta de corcho para revestimiento de cilindros
- ✓ Mallas para filtros de extrusión

Servicio Técnico

- ✓ Servicio técnico, eléctrico, electrónico y mecánico especializado
- ✓ Mudanza de maquinarias

XIX International Plastics Exhibition

argenplás 2024

June 4th - 7th, La Rural
Buenos Aires, Argentina
www.argenplas.com.ar

An industry
committed to
the environment,
the circular economy
and innovation.

- + 170 exhibitors
- + 18,500 attendees
- + 10,700 square meters
- + 60 conferences and workshops

Argenplás is the meeting point that every two years, national and international companies, choose to do business:



To reserve your participation,
contact: +54 (11) 5219-1553
pablo.wabnik@pwievents.com

Organized by



Managed by



Commercial
Development



JMMUNTADAS

MACHINERY & TRADING



COMEXI - España
Maquinaria de conversión para la industria del embalaje flexible.
Impresoras flexográficas de banda media y ancha.
Laminadoras.
Cortadoras rebobinadoras.
Más información en <https://comexi.com/es/>



AXCYL - Francia
Una división de
TRELLEBORG PRINTING SOLUTIONS.
Mangas porta clisé. Más información en <https://www.trelleborg.com/en/printing/product-and-solutions/flexo-printing>



AHLBRANDT - Alemania
Empresa pionera en el desarrollo de innovaciones para el tratamiento corona para las industrias que requieren tratamiento de superficies.
Diseña y fabrica sistemas de alta tecnología para el tratamiento corona, sistemas de rociado por rotore y soluciones de secado por aire caliente.
Más información en <https://es.ahlbrandt.com/>



OFRU RECYCLING - Alemania
Desarrolla, fabrica y comercializa sistemas para el tratamiento de disolventes o productos de limpieza inflamables ya utilizados. Destiladores.
Más información en <https://www.ofru.com/es/>



HOSOKAWA ALPINE - Alemania
Extrusoras film. Diseño y fabricación de líneas de film soplado de 1 a 11 capas.
Líneas para MDO. Bobinadores.
Más información en <https://www.hosokawa-alpine.es/extrusion-de-pelicula-soplada/>



LEMU GROUP - España
Grupo empresarial con un conglomerado de marcas con identidad propia pero con un objetivo común, ofrecer soluciones de conversión. Soluciones para todo tipo de clientes, desde soluciones de nivel de entrada hasta instalaciones totalmente automáticas para los siete mercados en los que se enfoca LEMUgroup. (PLV-Lotería, Etiquetas, Papel de hornear, Plotter, Mantelería, Envases Flexibles, Máquinas personalizadas.).
Mas información en <https://www.lemugroup.com/>



VM SYSTEMS - España
Empresa especializada en el diseño y producción de sistemas de automatización complejos y soluciones adaptadas a las necesidades individuales de industrias en diversos sectores industriales. Cuentan con más de 25 años de experiencia en el sector del paletizado y automatizado de procesos de producción. Desarrolla y planifica la totalidad del proyecto desde el departamento de diseño e ingeniería equipado con tecnología de diseño en 3D. Ofrecemos una gran variedad de soluciones para la industria tanto en inicio como finales de línea.
Más información en <https://vmsystems.es/>



POLYMOUNT - Holanda
Sistemas innovadores orientados a la industria de la conversión.
Máquina para limpieza del film impreso (Saca la impresión y lo deja listo para ser utilizado nuevamente).
Máquina lavadora de polímeros.
Mangas porta clisé con sistema autoadhesivo compresible (Elimina la necesidad de utilizar cinta de montaje).
Más información en <https://www.polymount-int.com/>



MIDA MAQUINARIA - España
Máquinas de impresión tipográfica, semi rotativa, offset, impresión serigráfica, máquinas de acabado. Especialmente orientada al mercado de la etiqueta de muy alta calidad. Más información en <http://www.midamaquinaria.com/>



GALLARDO - España
<https://www.gallardoingenieria.com/>



LUNDBERG TECH - Dinamarca
Desarrolla y produce líneas para el manejo de Scrap procedente de recorte generado en diversas industrias.
Más información en <https://lundbergttech.com/es/inicio/acerca-de-nosotros.html>

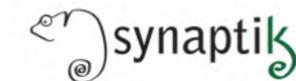


LAKATOS - Brasil

Diseña, desarrolla y fabrica maquinaria de alta tecnología y calidad para la industria del termoformado siendo hoy día el principal fabricante o oferente de este tipo de equipos a nivel Mercosur y ampliando sus horizontes hacia Europa y resto del mundo.
Mas información en <https://www.lakatos.com/home.php?idioma=es-es>



LR-PRODUCTS - España
Equipos periféricos para producción y conversión de embalajes flexibles. Sistemas de lavado, dosificadores de adhesivos. Más información en <https://www.lrproducts.net/>



SYNAPTİK - España
Sistemas para medición y control de aplicación de adhesivos en laminación.
El equipo G-Scan se basa en la lectura de isocianatos y, en base a ello, determina y controla la carga de adhesivo aplicado en la laminadora.
Más información en <https://www.synaptik.cat/en/>



MACHINE POINT - España
Empresa con más de 20 años de experiencia en maquinaria de segunda mano a nivel global.
Más información en <https://www.machinepoint.com/machinepoint/web2.nsf/home?openform&ln=es>



FLEXOTECH HUNGARY - Hungría
Montadoras de clisés.
Más información en <http://flexotech.hu/>

JMMUNTADAS MACHINERY & TRADING

Buenos Aires - Argentina - Telefax (00 54 9 11) 5920 1981
Email: manuel@jmmuntadas.net - www.jmmuntadas.com.ar



PROVEEDORA QUIMICA S.A.

*Materias Primas Plásticas
Pinturas en Polvo*



ROSARIO

Entre Ríos 1840 - S2000FXD

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

E-mail: ventas@provquimica.com.ar

CORDOBA

Gral. Guido 838 - X5000MGR

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

E-mail: cordoba@provquimica.com.ar

Superyate de vela de lujo de crucero 128

Tiempo de lectura: 3 min.



DESCRIPCIÓN

El Swan 128, proyecto N. 1400 del estudio Frers, consolida los cuarenta años de colaboración del diseñador argentino con el astillero finlandés, especialmente activa en los últimos diez años con la producción de 13 nuevos yates, 7 de ellos de más de 80 pies (el límite que separa a Swan Yachts de Maxi Swan Yachts). "El Swan 128 encarna a la perfección el concepto Swan de crucero deportivo, un yate diseñado para largas travesías oceánicas pero que también se desenvuelve a la perfección en las grandes competiciones internacionales, sin necesidad de cambiar ninguna de sus características." El plano de cubierta presenta una caseta aerodinámica y esculpida, aunque en configuración de salón semielevado, que confiere al barco un aire especialmente deportivo. El diseñador Lucio Micheletti se centró en los volúmenes, las formas y los detalles para proporcionar la mayor ligereza posible sin comprometer la funcionalidad y la protección típicas de las casetas Swan. Una hábil combinación de estilo tradicional y formas tensas, un juego de materiales que crea un vivo claroscuro con una marcada cualidad dinámica (lo que el arquitecto Micheletti denomina "velocidad de muelle"). La bañera ofrece la típica división en tres zonas que caracteriza a todos los Swan. La zona delantera, próxima a la caseta y protegida por una capota antirociaciones y un toldo bimini (es opcional un modelo retráctil con estructura rígida), está dedicada a los invitados. La diseñadora de interiores Misa Poggi Hay una amplia selección de maderas, partiendo de una base de roble natural, pieles y textiles. La arquitecta Misa Poggi y el equipo interno de la firma finlandesa están a disposición de los propietarios para interpretar cualquier deseo de distribución y estilo, sugiriendo materiales a medida para que cada Swan 128 sea único e inimitable.

Ancho: 8,65 m (28'04")
Calado: 4,7 m (15'05")
Desplazamiento: 122,8 t (135,36 us ton)
Potencia del motor: 550 ch (550 hp)
Capacidad del depósito de combustible: 5.500 l (1.453 gal)
Capacidad agua dulce: 550 l (145 gal)

Fuente: NauticExpo: <https://www.nauticexpo.es>
www.nautorswan.com

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 32 - N° 157 - SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2023

CARACTERÍSTICAS

Uso previsto: de crucero
Número de camarotes: con 5 camarotes
Plano de cubierta: con popa abierta
Jarcia: sloop, con bauprés
Otras características: con doble rueda de timón
Eslora total: 38,98 m (127'10")





Día inaugural de la tecnología náutica en Sacramento

Tiempo de lectura: 6 min.

La semana pasada, la Asociación Nacional de Fabricantes Marinos (NMMA) organizó el Día inaugural de la tecnología náutica en Sacramento, al que asistieron miembros del personal de la legislatura de California y responsables políticos. El evento comenzó en el edificio de la Secretaría de Estado March Fong con presentaciones de tecnología y políticas seguidas de demostraciones de navegación en el agua por parte de miembros de NMMA. Detalles completos sobre el evento en el sitio web de NMMA.

Hemos recibido un informe de RCA Ingeniería sobre el reciclaje de fibra de vidrio. Los materiales composites o composites de matriz polimérica, por sus propiedades mecánicas y químicas, son un tipo de material en pleno crecimiento en sectores como el aeronáutico, automoción, naval, equipamiento deportivo de alto nivel, construcción, etc.

Esto ha provocado un crecimiento exponencial en el consumo de estos materiales donde se estima que para el año 2030 sólo en la UE deberíamos poder reciclar más de un millón de toneladas de materiales compuestos. Para no agravar este problema la UE está legislando para promover una gestión circular de los residuos generados.

Nos hemos engañado al creer en el uso de energías verdes cuando en realidad lo que hemos hecho es acumular más residuos. Un ejemplo de ello son los vertederos que se están utilizando para enterrar este tipo de material y ocultarlo, ya que la realidad es que no nos estamos deshaciendo de él. El mismo efecto está ocurriendo con las embarcaciones en desuso, donde se acumulan en vertederos sin que se pueda dar una solución de reciclaje a estos materiales. También se estima que hay 12 millones de embarcaciones registradas en Estados Unidos y 6

millones en Europa, la mayoría de fibra de vidrio. Un informe de 2007 del Consejo Internacional de Asociaciones de la Industria Marina estima que un barco de fibra de vidrio en buen estado puede durar fácilmente 50 años, tiempo durante el cual es probable que cambie de propietario varias veces. Pero “incluso el buque mejor construido algún día tendrá que poner fin a su vida útil”, señala el informe.

En la Exposición y Conferencia Internacional de Constructores de Botes (IBEX) de 2023, que se llevará a cabo del 2 al 4 de octubre en el Centro de Convenciones de Tampa, habrá una sesión especial centrada en la sostenibilidad, titulada The Carbon Enundrum. El programa está destinado a ayudar a los profesionales marinos a navegar las tendencias actuales de construcción de embarcaciones entre más caballos de fuerza y una propulsión alternativa y eficiente y un diseño de casco.

La sesión contará con una discusión dinámica con oradores como Jeff Wasil de NMMA, Jeffrey Bowles de DLBA Naval Architects, Marnix Hoekstra de Vri-pack Yacht Design, Martin Peters de Yamaha U.S. Marine Business Unit y Augusto “Kiko” Villalon.

Sunstream® Boat Lifts, el fabricante líder de elevadores de barcos independientes y flotantes de alta calidad y del sistema automático de cubierta para barcos SwiftShield™, anunció hoy que la compañía ha reimaginado por completo lo que debería ser un elevador de cables para barcos.

El primero de una nueva gama de elevadores de barcos por cable, la línea Sunstream Helix, el nuevo elevador de pilotes Helix-P combina una velocidad hidráulica sin precedentes con una atractiva estructura de elevación de cable oculta y una fuente de alimentación elegante y modular.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 32 - Nº 157 - SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2023

Helix ofrece una estética refinada con un embarque más fácil, mayor confiabilidad y seguridad, ruido reducido y velocidades de lanzamiento y elevación de hasta 15 segundos.

Desde Europa, el fabricante sueco de mástiles Seldén Mast ha lanzado Seldén Pro, una nueva e innovadora aplicación diseñada para garantizar que todos los aparejadores, fabricantes de velas, constructores de embarcaciones y diseñadores tengan la información técnica más actualizada sobre sus productos y sistemas.

“Como fabricante, comunicarse con los aparejadores, los equipos de puesta en servicio de los OEM, los fabricantes de velas y las personas que especifican e instalan nuestra amplia gama de sistemas de manejo de velas y herrajes de cubierta es un desafío”, dice Steve Norbury, director general de Seldén Mast en el Reino Unido. “Seldén Pro ha sido desarrollado para mejorar las comunicaciones, haciéndolas más inclusivas utilizando tecnología que todos conocen”.

Y por último, novedades de ampliación de la mano de Cruiser Yachts. Cruiser Yachts amplía su alcance global con tres nuevos distribuidores internacionales. Martin Motor Sports ubicado en Columbia Bri-

tánica, Canadá; Marina Narval ubicada en Panamá; y Mares de Yucatán en Yucatán, México.

Dan Zenz, vicepresidente de ventas, comenta: “Estamos muy entusiasmados de asociarnos con estos distribuidores para ayudar a expandir nuestra presencia global. Nuestra expansión a los mercados globales en los últimos años es un verdadero testimonio de nuestra marca y su alcance. Juntos esperamos proporcionar excelentes ventas y servicios mientras hacemos crecer la marca Cruisers Yachts en estos mercados”.

Martin Motor Sports tiene su sede en el centro de Alberta, su empresa matriz Martin Deerline existe desde hace más de 50 años y Martin Motor Sports existe desde hace casi 20 años. Se esfuerzan por ser la tienda integral de productos náuticos y recreativos para sus clientes, brindándoles repuestos y acceso a servicios las 24 horas, con personal altamente capacitado y certificado y productos bien examinados.

Más noticias de la industria en www.marinebusinessworld.com/NorthAmerica <https://www.nmma.org>

3Dnatives

el sitio web de la impresión 3D

Tiempo de lectura: 12 min.

Descubriendo materiales de impresión 3D Los composites

En los últimos años, la impresión 3D con materiales compuestos, también llamados composites, se ha vuelto cada vez más popular.

Esta rama de la fabricación aditiva es utilizada hoy en día por muchas empresas de la industria gracias a las interesantes propiedades que ofrece a una amplia variedad de aplicaciones. Tanto es así que algunos estudios estiman que el mercado de la impresión 3D de composites alcanzará un valor \$1,73 mil millones en 2030. Lógicamente, este método de producción hace referencia a las impresoras compatibles, así como a los materiales compuestos.

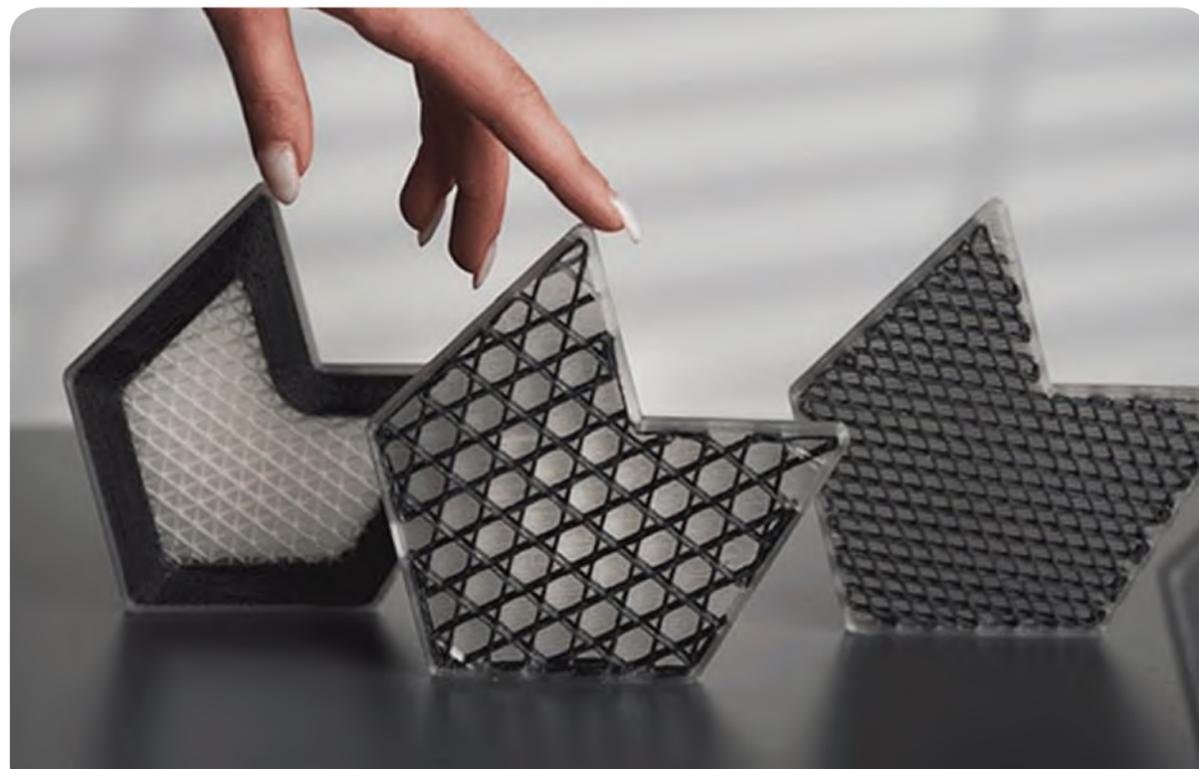
Estos últimos se caracterizan por estar compuestos de dos elementos: un material matriz que mantiene la estructura principal, y otro material de refuerzo que aporta propiedades adicionales.

Aún así, veremos a continuación en qué consisten estos materiales y los tipos que existen en la fabricación aditiva.

La mayoría de las veces, estos materiales se obtienen a partir de un polímero combinado con fibras, que pueden ser cortas o largas. Dentro de estas categorías hay de muchos tipos, pero las más utilizadas en impresión 3D son la fibra de carbono, la fibra de vidrio y el Kevlar.

Dependiendo de las necesidades de cada pieza, se optará por fibras cortas o largas. Las cortas están integradas por toda la matriz y ofrecen una mayor resistencia a la pieza final. Las fibras largas, por otro lado, se colocan durante el proceso de impresión en sí y no se cortan en trozos pequeños, lo cual permite el refuerzo sólo en la zona donde se necesita.

Mientras que las primeras son compatibles con una amplia variedad de impresoras 3D, las segundas solo lo son con aquellas que cuentan con capacidades especiales.



Gracias al uso de estos materiales, las piezas impresas en 3D obtienen una mejor estabilidad dimensional, mayor ligereza y una menor susceptibilidad a la deformación.

Además, al combinar las fibras con plásticos estándar, las temperaturas de impresión serán ligeramente superiores para crear modelos con precisión y calidad. Analicemos ahora en detalle los tres tipos de materiales compuestos que podemos encontrar.

La impresión 3D de materiales compuestos está ganando popularidad en el mercado

Materiales compuestos de fibra de carbono Como hemos mencionado, los refuerzos con fibra de carbono son los más utilizados en la fabricación aditiva de composites.

Creada por primera vez en 1860 por el químico Joseph Swan, la fibra de carbono está formada por átomos de carbono unidos entre sí,

cuya estructura cristalina está alineada en hebras, lo que las hace increíblemente resistentes a la tensión.

Muchos la consideran la fibra más eficiente ya que tiene una de las mayores relaciones resistencia-peso que existen (dos veces más alta que la del aluminio).

Esto es realmente interesante a la hora de crear piezas finales que combinan ligereza y resistencia. Además, los materiales que integran esta fibra tienen alta rigidez, alta resistencia a la tracción y buena resistencia química.

A la hora de utilizar la fibra de carbono con la impresión 3D, hay algunos requisitos a tener en cuenta.

Entre ello, está la boquilla de impresión, que deberá ser de acero endurecido para permitir la creación de piezas de calidad. A parte de eso, se deberán seguir las mismas recomendaciones que el material matriz al que se le esté agregando el refuerzo de carbono.

Hay matrices como PLA, PETG, nylon, ABS o policarbonato, que de hecho se vuelven más



resistentes y ligeras. Además de ser compatible con termoplásticos, la fibra de carbono también se puede mezclar con cerámica.

La creación de estos materiales compuestos permitió desarrollar nuevas e innovadoras aplicaciones.

De hecho, los compuestos a base de fibra de carbono se pueden encontrar en muchos sectores, como el aeroespacial, la automoción, la ingeniería civil y muchas otras industrias que requieren características específicas.

Composites a base de fibra de vidrio

Patentada en 1930, la fibra de vidrio se utiliza para reforzar muchos polímeros termoplásticos. Este material permite producir piezas diez veces más fuertes que con el ABS si se aplica en el material base adecuado.

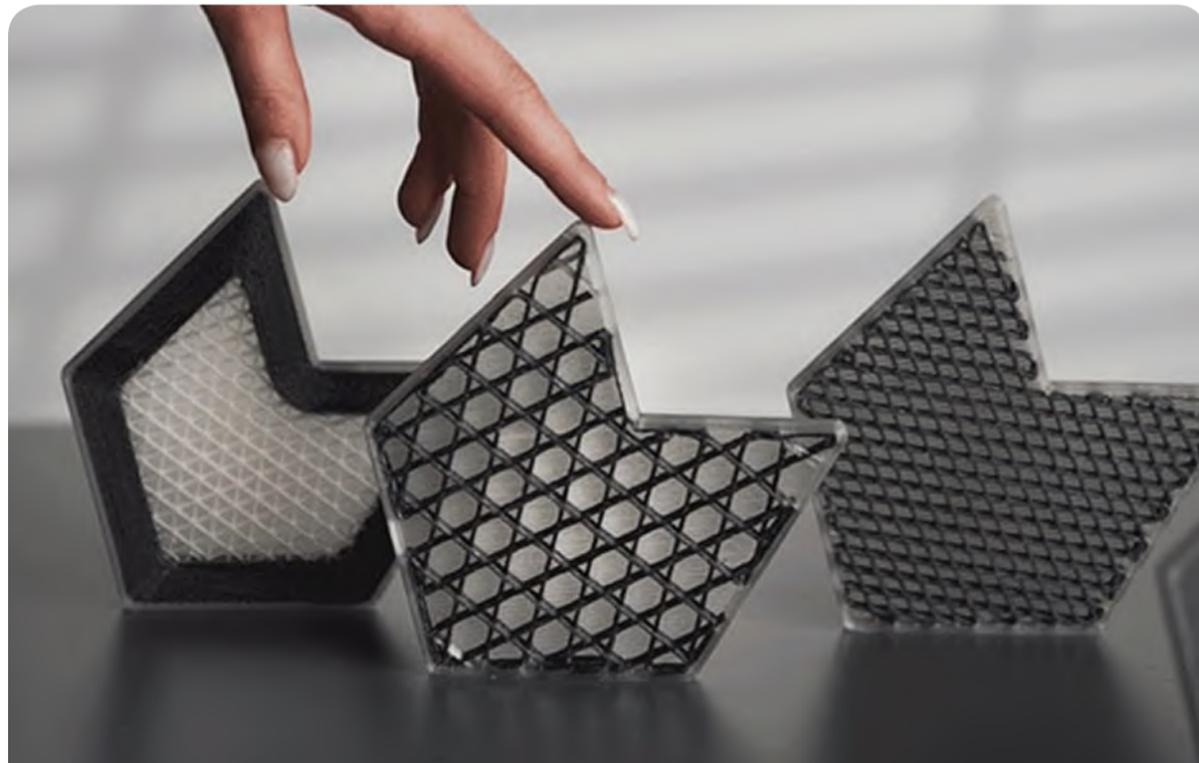
A diferencia de los materiales que integran carbono, los composites de fibra de vidrio son menos rígidos, pero menos quebradizos.

Es principalmente por estas razones que los compuestos de vidrio son por lo general más baratos. La fibra de vidrio también ofrece buenas propiedades mecánicas; se considera un buen aislante eléctrico y de baja conductividad térmica.

Además de estar disponible en múltiples colores, este material cuenta con una baja contracción, lo que reduce las posibilidades de generar el efecto warping. Al igual que con la fibra de carbono, un filamento reforzado con fibra de vidrio es abrasivo. Por ello, se recomienda imprimirlo con boquilla adaptada a estos materiales.

Los filamentos de impresión 3D reforzados con fibra de vidrio son ideales para prototipos de ingeniería y piezas de uso final que requieren una resistencia mecánica y térmica óptima. Ya sea en el sector de la construcción, marítimo o incluso deportivo, este material compuesto está hoy en día muy extendido.

Por ejemplo, en colaboración con Autodesk, Catmarine, Micad y Owens Corning, la empresa Moi Composites creó el barco MAMBO mediante impresión 3D con fibra de vidrio. Tam-



bién nos acordamos de la empresa holandesa MX3D que utilizó este material para crear un puente reforzado gracias a la impresión 3D.

Prototipo de una pieza para un puente impreso en 3D a partir de fibra de vidrio

Materiales compuestos de Kevlar
Kevlar es una marca registrada de DuPont de Nemours, comercializada por primera vez en 1971 e inventada por Stephanie Kwolek. Forma parte de la familia de fibras de aramida y es uno de los materiales más resistentes al desgaste.

Este tipo de materiales se obtienen mediante polimerización, es decir que se construyen uniendo largas cadenas de moléculas.

Las de Kevlar están dispuestas en líneas paralelas regulares muy juntas, y de ahí le vienen sus propiedades de resistencia. Al igual que con las otras fibras, el Kevlar se suele encontrar mezclado con varios tipos de plástico para obtener materiales compuestos.

Cuenta con buenas propiedades mecánicas en términos de tracción y fatiga, y se utiliza principalmente para fabricar piezas expuestas a fuertes vibraciones y que deben resistir la abrasión. Además de ser cinco veces más fuerte y ligero que el acero, también tiene una fuerte resistencia al calor. De hecho, es capaz de soportar temperaturas de hasta 400°C.

Entre otras características, este material tiene baja densidad, una gran versatilidad en términos de aplicaciones y una estructura molecular larga y regular, que se traduce en la impresión 3D de piezas muy suaves y de calidad. Muchas son las industrias que utilizan la fabricación aditiva con Kevlar.

En la industria automotriz, por ejemplo, es interesante para la creación de prácticamente cualquier pieza. Ya vimos cómo la empresa estadounidense Aptera Motors imprimió en 3D parte de un automóvil con este material compuesto. Esto muestra las posibilidades de los materiales avanzados y reforzados en la actualidad. Impresión 3D de un material compuesto de kevlar

www.3dnatives.com



HISWA^{TE} WATER

Exitosa 38ª edición del SalóN Náutico Holandés Hiswa te Water

Tiempo de lectura: 6 min.

La 38ª edición del SalóN Náutico Holandés Hiswa te Water ha llegado a su fin. Con alrededor de 30.000 visitantes en los muelles y embarcaderos y más de 430 barcos en el agua, los organizadores pueden hablar de un evento muy exitoso.

En Bataviahaven Lelystad se exhibieron nada menos que 3,8 kilómetros de embarcaciones con esloras que oscilaban entre 1,75 metros y más de 20 metros. No fue sólo la variedad de barcos lo que atrajo a los visitantes a la feria. Sobre todo, el Hiswa te Water volvió a demostrar ser el lugar perfecto para que los amantes de los deportes acuáticos disfruten de nuevas experiencias.

Arjen Rahusen, director de Hiswa te Water: "Para la edición de este año prestamos mucha atención a crear un ambiente sociable y relajado. Con un enriquecimiento de la decoración y el catering y más

proveedores de productos de estilo de vida además de barcos, la feria se volvió interesante para un público aún más amplio. Pero, sobre todo, descubrimos que la gente todavía ve en Hiswa te Water la mejor oportunidad para encontrar inspiración e información sobre los deportes acuáticos".

Navegación respetuosa con el medio ambiente

La sostenibilidad volvió a ser un tema destacado en la agenda de visitantes y expositores durante la feria de este año. Tanto la producción de barcos como la propulsión están experimentando un desarrollo vertiginoso en términos de sostenibilidad. Se exhibieron varios tipos de embarcaciones producidas con una impresora 3D exclusivamente a partir de materiales reciclados. Este método de producción es ahora una alternativa funcional a la construcción tradicional de barcos. Los barcos de propulsión eléctrica, ya sean propulsados por paneles solares o de otro tipo, y los barcos propulsados por pilas de combustible de hidrógeno también atrajeron un gran interés por parte del público. Convertir un barco existente con propulsión tradicional en eléctrico resultó ser una posibilidad que atrajo a los visitantes gracias a la llegada al mercado de potentes motores eléctricos.

Primicias mundiales

El continuo desarrollo de la industria de los deportes acuáticos quedó evidenciado por el gran número de primicias mundiales ex-

puestas en Bataviahaven. Varios de ellos recibieron premios en la elección de Barco del Año.

Uno de los ganadores fue el Woodler 28, construido por el astillero de Jong en Joure. Este astillero, que data de 1653, tiene una tradición en la fabricación de barcos de madera. Su último modelo tiene un casco construido de aluminio debajo de la línea de flotación y de caoba sobre la línea de flotación. Esta innovación les valió el primer premio en la categoría Sloops and Tenders.

El Saffier 24 recibió el primer premio en la categoría Veleros, entre otras cosas, por su pensamiento innovador en el uso de la energía a bordo. No hay fuente de energía a bordo y todos los instrumentos se pueden sacar del barco para cargarlos en casa. Los paneles solares se encargan de cargar el propulsor eléctrico.

El premio al yate a motor del año fue para el Super Lauwersmeer 54. Los jueces calificaron a este barco en particular como un superyate de bolsillo tanto en términos de tecnología como de diseño. Un yate a motor silencioso, rápido y potente con un diseño innovador y tecnología especial.

Trabajar en deportes acuáticos.

Como en muchos otros sectores, las empresas del sector de los deportes acuáticos tienen dificultades para cubrir un gran número de puestos vacantes. Trabajar en deportes acuáticos hace tiempo que dejó de ser un trabajo estacional, ya que casi todas las empresas de deportes acuáticos trabajan a tiempo completo durante todo el año.

Durante Hiswa te Water, los expositores tuvieron la oportunidad de presentarse como empleadores potenciales. Además de las bolsas de trabajo, en muchos stands había banderas que indicaban las vacantes disponibles. Mientras tanto, hubo demostraciones sobre construcción, mantenimiento e ingeniería naval por toda la feria. Varios expositores indicaron que habían encontrado buenos candidatos, a quienes serán invitados a más entrevistas después de la feria.

Estudiantes ganadores

Además de las vacantes, también se centró la atención en la formación en el sector de los deportes acuáticos. El hecho de que se puede hacer carrera rápidamente en este campo quedó claro en la entrega del premio Barco del Año a la Startup. Este premio fue para Watt Boats. Esta incipiente empresa fue fundada y está dirigida por estudiantes a quienes se les ocurrió una idea original durante sus estudios en la escuela náutica de IVA Business School. Watt Boats da una segunda vida a los botes salvavidas de Bangladesh dados de baja renovándolos y equipándolos con propulsión eléctrica. Para concretar la idea, pidieron tiempo libre en la escuela, lo que normalmente no está permitido. El resultado, un hermoso ejemplo de bote salvavidas restaurado, adornado con el hermoso premio, se exhibió en el embarcadero de Hiswa te Water.

Mientras tanto, se están limpiando nuevamente los embarcaderos para la edición Hiswa te Water de 2024. Será un gran trabajo, ya que la feria de este año fue más grande que nunca. A pesar de la ampliación, todavía hay lista de espera para expositores y durante la feria varios de los expositores de este año ya se inscribieron para la edición del próximo año. Por eso, los embarcaderos volverán a estar llenos de gente en la próxima Hiswa te Water, que se celebrará del 28 de agosto al 1 de septiembre de 2024, también en Bataviahaven Lelystad.

www.hiswatewater.nl





CASOS

AEROESPACIAL



Fresado a alta velocidad de grandes piezas estructurales aeronáuticas de aluminio



Tiempo de lectura: 15 min.

PROBLEMA

Los mamparos, los parabrisas, las costillas de las alas y otras piezas aeronáuticas estructurales de aluminio se hacen moliendo grandes bloques monolíticos, a menudo más de 1.5 por 3 metros, para obtener piezas ligeras y robustas.

El tiempo de fresado requerido para estas aplicaciones es hoy un problema crítico para el proceso de producción de aviones, un sector donde los dos jugadores principales, Airbus y Boeing, registran los registros de producción atrasados de varios años

SOLUCIÓN

Por lo tanto, se ha creado la solicitud de nuevos centros de mecanizado de 5 ejes que pueden garantizar una alta velocidad combinada con una alta precisión, disminuir el tiempo y las dificultades requeridas por el manejo de piezas pesadas, facilitar la evacuación de grandes cantidades de virutas.

COMI ha diseñado y producido Monnalisa, el innovador centro de mecanizado horizontal de alta velocidad de 5 ejes desarrollado específicamente para satisfacer estas necesidades

VENTAJAS

Un requisito clave de un centro de mecanizado para esta aplicación es trabajar con gran fuerza y precisión, por lo que la estructura de Monnalisa es completamente de hierro fundido, todo en una zona pieza (monobloque), reforzado en puntos estratégicos para lograr la máxima rigidez y dinámica con la mínima desviación térmica.

Se prestó gran atención al movimiento de los ejes, que puede apreciarse claramente girando alrededor de la máquina: el carro X de doble cara tiene una configuración de pórtico con dos sistemas Twin Drive para la recuperación de la reacción mediante la precarga electrónica, el eje Y y el eje Z se ejecuta en patines de rodillos, mientras que la posición de todos los ejes se detecta mediante líneas ópticas presurizadas y codificadas.

Para acelerar la remoción y responder a condiciones de operación específicas, Monnalisa puede equiparse con un husillo con un valor de torque de 29 Nm para todas las partes de aluminio o con un torque de 83 Nm que permite operaciones de fresado incluso en titanio.

Con el objetivo de garantizar la máxima eficiencia del corazón de cada fresadora, COMI ha diseñado su propio cabezal de trabajo de horquilla con movimiento continuo, equipado con refrigeración a través de la herramienta, soplado de aire para la limpieza del cono y rosado rígido.

Otra gran ventaja es el sistema de cambio de paletas que permite trabajar siempre en tiempo enmascarado sin detener nunca la máquina: la preparación y el reemplazo de una nueva pieza se realiza en la segunda mesa, durante el fresado de la máquina que se está mecanizando en el interior de la máquina.

La carga, sujeción, bloqueo, posicionamiento de las piezas a mecanizar tampoco son muy pesadas gracias al sistema diseñado por los ingenieros de COMI: el operario carga la pieza de forma fácil y segura en una de las dos mesas de acero, luego las sujeta mediante bombas de vacío, o por un innovador sistema de bloqueo "invertible" o por dispositivos de bloqueo mecánicos tradicionales, posicionados verticalmente gracias a la rotación de 90° de la mesa basculante realizada por dos brazos mecánicos operados hidráulicamente.

El fresado completo de estos bloques a menudo implica cortar y eliminar el 90% del peso original: gracias a un gran evacuador de correa colocado debajo de la mesa de trabajo, se evacua continuamente

un volumen de virutas de aproximadamente 1 m³ / hora, mientras que un tanque debajo del transitable. La parrilla permite recoger el abundante líquido lubricante-refrigerante.

Un cargador de herramientas de gran capacidad (de 120 a 240 posiciones) y la unidad de control Siemens 840D SL de alto rendimiento completan la configuración de esta máquina que no acepta ningún compromiso con la calidad.

Una prueba de excelencia de los mecánicos italianos capaces de competir con sus competidores mundiales, que los visitantes de la sede de COMI en Zingonia (Bérgamo) donde se instala Monnalisa pueden apreciar en persona!

AUTOMOTRIZ



PROBLEMA

El ajuste de los automóviles estándar a las ambulancias, los vehículos utilizados para el transporte de personas con discapacidades, los coches de policía y los vehículos funerarios requiere la modificación del interior de los paneles laterales y puertas, asientos y plataformas, diseñando y creando nuevas soluciones diseñadas para su uso especial. Además, existe la necesidad de producir un número relativamente pequeño de piezas, de grosor delgado, con la máxima flexibilidad de producción requerida por los diferentes lotes



SOLUCIÓN

Trabajando en estas condiciones de aplicación, el Departamento de Ingeniería de COMI ha desarrollado un proceso innovador que integra:

- Máquinas de termoformado LaborForma de una etapa, totalmente eléctricas, equipadas con cargador automático.
- Centros de mecanizado CNC de 5 ejes TechMill.
- Tecnologías de escaneo 3D
- Software CAD-CAM.

VENTAJAS

La calidad repetitiva y la simplificación del proceso son los principales beneficios obtenidos y muy apreciados por las principales empresas europeas, que han llevado a COMI a ser el socio preferido para proyectos de innovación en la producción de accesorios especiales para vehículos.

ELECTRODOMÉSTICOS

PROBLEMA

Las plantas tradicionales a gran escala no son, sobre todo, muy accesibles desde el punto de vista del mantenimiento

SOLUCIÓN

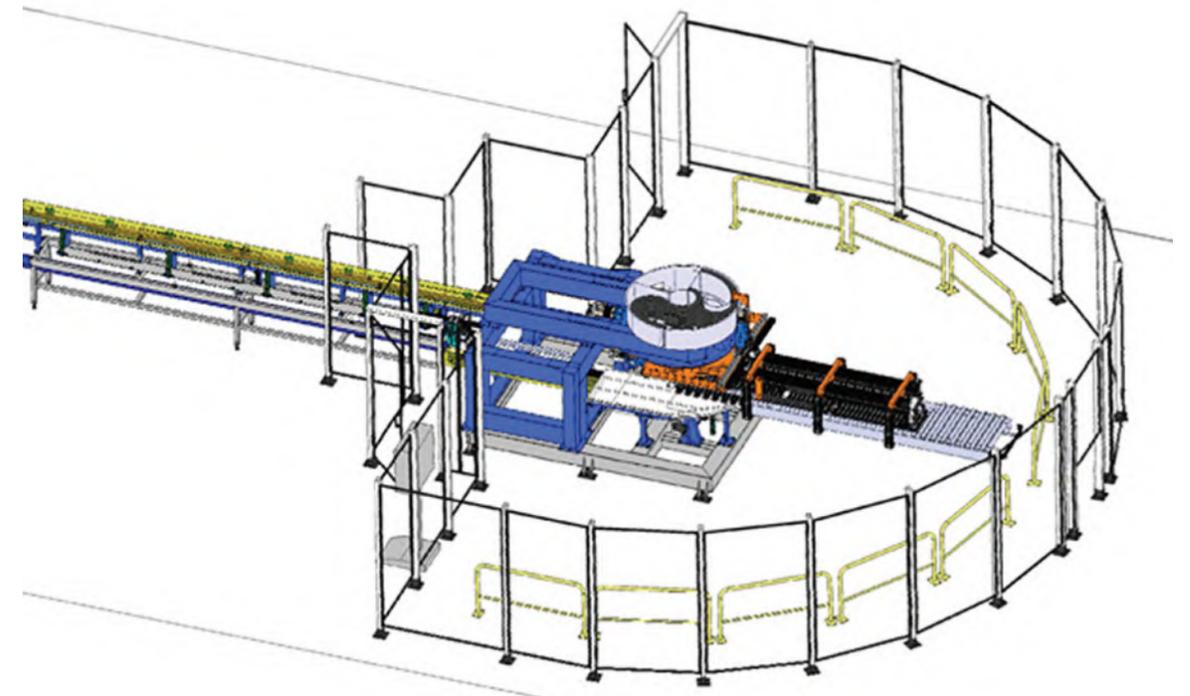
Antes de la intervención de COMI TÈAS, el principal problema en las líneas de producción de serpentinas de condensador era el tamaño considerable que podía alcanzar la mesa giratoria para soportar el grupo de flexión, lo que siempre ha hecho que estos tipos de plantas de producción no sean realmente accesibles.

Tras una solicitud específica de un cliente que es particularmente sensible a este problema, gracias a nuestra metodología, se ha diseñado e implementado una solución innovadora y dedicada: la mesa giratoria ha sido reemplazada por un carro giratorio más ágil para soportar la unidad de doblado.

De esta manera, se redujeron las dimensiones generales, simplificando la máquina y haciéndola absolutamente accesible desde todos los lados, y se logró un impacto secundario en la facilidad y rapidez de la instalación y el transporte, una fuente de ahorro en términos de tiempo y costos.

VENTAJAS

Línea extremadamente accesible, dimensiones reducidas, limpieza y facilidad de mantenimiento, instalación simplificada en términos de tiempo y costos



HIDRO-SANITARIO

Integre las máquinas de termoformado con unidades de pulverización de refuerzo y centro de corte para automatizar la producción de bañeras, jacuzzi, platos de ducha y paredes

PROBLEMA

La producción de sistemas hidrosanitarios se enfrenta hoy a la necesidad de crear volúmenes significativos, con una gama de modelos diversificados en geometría y dimensiones, en materiales plásticos que sean adecuadamente resistentes y de alta calidad estética.

El proceso tradicional con la aplicación de Gelcoat en un molde, en el que un refuerzo hecho de fibra de vidrio y resina se superpone manualmente o mediante máquina de pulverización/corte, no representa la solución óptima y moderna para estos problemas

SOLLUCION

Por lo tanto, la solicitud se creó para líneas de producción altamente automatizadas que pueden integrar diferentes tecnologías:

Máquinas de termoformado de una estación o en línea capaces de imprimir grandes volúmenes, di-

versas geometrías y productos de múltiples dimensiones.

Unidades de pulverización de capa de refuerzo capaces de garantizar la consistencia del espesor y la velocidad de aplicación

Centros de mecanizado que pueden garantizar una alta velocidad de corte del perímetro de las piezas y la perforación de orificios para la descarga de agua y boquillas de inyección

VENTAJAS

COMI ya ha apoyado a muchos fabricantes líderes de sistemas hidrosanitarios en todo el mundo en este proceso de innovación, desarrollando soluciones para las necesidades específicas de sus clientes. Entre los proyectos realizados en este sector, las máquinas de termoformado de estación única diseñadas e instaladas son:

Modelo LaborForma capaz de producir bañeras, platos de ducha y otros aparatos sanitarios de tamaño estándar. Modelo LaborForma diseñado para el moldeo de bañeras relax/jacuzzi de tamaño mediano/grande (2,4 por 2,4 metros, 2,4 por 4 a 7 metros formas rectangulares, con una altura de hasta 1,2 m) Modelo LaborPool desarrollado específicamente para el termoformado de mini-pools de 2,4 x 12 metros con una capacidad de producción ade-



cuada para seguir el crecimiento esperado de los volúmenes de ventas de los clientes en un horizonte de tiempo de más de 5 años. COMI ha ayudado a varios clientes a integrar unidades de robot o manuales capaces de acelerar el proceso de pulverización de la capa de refuerzo en la parte posterior de la piel exterior en material plástico, también equipado con sistemas de recuperación de desechos. Los fabricantes de prestigio han completado la línea de producción con maquinaria dedicada al corte perimetral y la perforación de sus sistemas hidrosanitarios, que incluyen:

Centros de mecanizado CNC de 5 ejes, modelo LaborMix, para trabajar con baños y platos de ducha estándar. Unidades robot dotadas de un servicio de transporte para sistemas hidrosanitarios medio-grandes

MARINA

PROBLEMA

El crecimiento de materiales compuestos utilizados en sectores industriales diversificados ha creado la necesidad de centros de mecanizado CNC de 5 ejes que puedan combinar alta productividad con alta precisión, reducir los tiempos de manejo de piezas y abordar el problema de la seguridad del operador. Para lograr estos objetivos, el departamento de ingeniería de COMI ha optimizado la configuración

de un nuevo centro de TechMill CNC llamado LaborMac.

La búsqueda de una rigidez extrema ha llevado a la adopción de una estructura monolítica con un portal móvil Gantry en el eje Y, que limita significativamente las vibraciones y contribuye a lograr excelentes acabados incluso a alta velocidad. Para fresar piezas compuestas que requieren la máxima precisión, TechMill instala sistemas de medición avanzados, como líneas inductivas en ejes lineales y codificadores directos en ejes giratorios.

El cabezal es el corazón de cada centro de mecanizado CNC, esa es la razón por la cual TechMill diseña todos sus cabezales y los completa con electrohusillos de potencia optimizada para materiales, dimensiones y geometría de la pieza: LaborMac está equipado con un cabezal de aluminio. Con 2 ejes interpolados continuos que transmiten los movimientos de los ejes giratorios (A y C) gracias a los servomotores conectados a cajas de engranajes de alta precisión y sistemas de medición con codificadores absolutos, mientras que para optimizar el rendimiento en materiales compuestos se ha elegido un electrohusillo de 15 kW (S1) con un par de 12 Nm capaz de funcionar hasta 24,000 rpm, equipado con 4 rodamientos cerámicos de alta precisión.

SOLUCIÓN

Gracias a las puertas grandes con apertura neumá-



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 32 - Nº 157 - SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2023

tica automática, puede acceder fácilmente a la encimera donde los trazos de los ejes permiten fresar piezas de hasta 2000 x 1000 mm y una altura de 750 mm.

Para operar en tiempo enmascarado, TechMill ha diseñado un sistema de mesa giratoria que permite cargar y preparar una nueva pieza fuera de la máquina sin detenerla nunca.

Otro campo de atención de los operadores es el bloqueo de piezas, para el cual se desarrolla un equipo moderno que hace rápida y eficaz la fijación de piezas de geometría complejas.

VENTAJAS

La atención creciente también se dirige a la seguridad de los operadores, lo que lleva a las empresas a solicitar sistemas para la contención y aspiración de polvo y residuos de procesamiento. El moderno techo plegable retráctil limita fuertemente el escape de humos, polvo y astillas de fibras de carbono / vidrio, material compuesto y refrigerante del área de trabajo, al tiempo que garantiza el brillo dentro de la máquina. Los sistemas de transporte, extracción y filtración de polvo están diseñados para proporcionar el nivel adecuado de protección individual contra el polvo dañino y el riesgo de explosividad.

www.comispa.it



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



edemmafiorentino



editorial.emmafiorentino.7

Publicaciones Técnicas Circulación en América Latina

Revistas Digitales Bimestrales



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

Bibliotequita Emma Fiorentino



Información Mundial
gratis a solo un click:

70 revistas

www.emmafiorentino.com/revistas

Estados Unidos 2796, Piso 1ºA
(C1227ABT) Buenos Aires, Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4943-0380

(Lineas rotativas / Roll over lines)

DÍAS DE TRABAJO EN MODALIDAD HOME OFFICE:
Estudio privado de EF Tel.: 00 54 11 4981 7354 - 4983 1259

Cel.: 15 4440 8756

E-mail: info@emmafiorentino.com.ar

emmaf@emmafiorentino.com.ar

www.emmafiorentino.com.ar

INDICE

Argenplas 2024	30
AAPVC	6
CORAS S.A. ARGENTINA	29
CPIC Brasil	1
CPS+eMarketplace	8
DUKAMAR	26 - 27
Ecoplas	4
Editorial Emma Fiorentino	47 - 48 - Ret. Con- tr
Gastón Fiorentino	28
Iqasa	5
JM MUNTADAS	31
-Kamik Argentina S.R.L.	Contratapa
Medano	Tapa - Ret. Tapa
Pamatec s.a.	25
Proveedora Química	32
Simpa Grupo	7
Steel Plastic	3
Tecnoextrusion	2

SUMARIO

Las empresas de compuestos de la isla diseñan un puente peatonal sostenible en Newchurch Shute	2
Airtech aporta al sector aeroespacial herramientas de materiales compuestos listas para la producción	9 - 12
Recubrimiento en polvo curado con UV sobre compuestos y sustratos Composites	13 - 14
Están disponibles los resultados de la 21ª Encuesta sobre el Mercado de los Composites	15 - 19
Los mástiles de fibra de carbono Refitech añaden facilidad de manejo y estética a los toldos de sol para yates de lujo	20 - 21
Vehículo no tripulado marino para estudios oceanográficos M40P	22 - 23
Crucero Boarcruiser 46 Elegancia Nueva incorporación a la exitosa gama Boarcruiser Elegance	24
Superyate de vela de lujo de crucero 128 Superyate de vela de lujo de crucero 128	33
Día inaugural de la tecnología náutica en Sacramento	34 - 35
3Dnatives	36 - 39
Exitosa 38ª edición del Salón Náutico Holandés Hiswa te Water	40 - 41
COMI - Casos	42 - 47



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

Nivel: Técnico Industrial/Comercial

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

AÑO 31 - N° 157
SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2023
EMMA D. FIORENTINO
Directora

MARA ALTERNI
Subdirectora

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

Los anunciantes son los únicos responsables del texto de los anuncios

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

SOMOS, ADEMAS, EDITORES DE LAS REVISTAS TECNICAS:

INDUSTRIAS PLASTICAS

PACKAGING

PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION

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

RECICLADO Y PLASTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGIA DE PET/PEN

ENERGIA SOLAR
ENERGIA RENOVABLES/
ALTERNATIVAS

CATALOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:
ARGENPLAS
ARGENTINA GRAFICA



Editorial
Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

www.emmafiorentino.com.ar

INFORMACIÓN DESTACADA EN WEB - NEWSLETTERS

INDUSTRIAS PLASTICAS
"PLASTICS INDUSTRIES"

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

PACKAGING
"PACKAGING"

PLASTICOS REFORZADOS / COMPOSITES / POLIURETANO / ROTOMOLDEO
"REINFORCED PLASTICS / COMPOSITES / POLYURETHANE / ROTOMOLDING "

LABORATORIOS Y PROVEEDORES
"LABORATORIES AND SUPPLIERS"

TECNOLOGIA DE PET/PEN
"PET/PEN TECHNOLOGY"

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO
"HOSPITAL EQUIPMENT"

PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION
"PLASTICS IN THE BUILDING INDUSTRY"

RECICLADO Y PLASTICOS
"RECYCLING AND PLASTICS"

ENERGIA SOLAR
SOLAR ENERGY

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



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

DESCUBRA
NUESTRA
NUEVA WEB

www.emmafiorentino.com.ar

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

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