

Extrusoras Doble Husillo Co-Rotantes.



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

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

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

Revista PLASTICOS REFORZADOS/ COMPOSITES POLIURETANO ROTOMOLDEO

136

Servicios Globales para la industria del FRP

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

MATERIAS PRIMAS

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

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

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

INGENIERIA

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

 **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

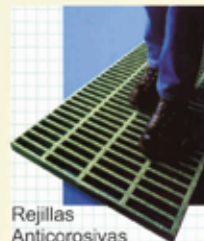
Auditorias Técnicas

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

TAIPEI PLAS

Taipei, Feria Internacional de la industria del plástico y el caucho



MAKING
PLASTICS
MAKE
THE WORLD

SEPT. 2020
9-13

Centro de exposiciones de Nangang,
pabellón 1 (TaiNEX 1)

3 Temas: • Industria 4.0
• Fabricación inteligente y • Economía circular

Con

- Equipos de procesamiento, embalaje e impresión de plástico y caucho
- Equipos auxiliares y periféricos
- Moldes y matrices, equipos relacionados con matrices y moldes
- Materias primas y productos terminados
- Automatización y Robots Industriales
- Equipo de reciclaje

www.TaipeiPlas.com.tw

En conjunción con
Taipei International Shoe
Making Technology Show



Organizadores:
Taiwan External Trade
Development Council
www.taiwantradeshows.com.tw
www.taitra.org.tw
plas@taitra.org.tw



Taiwan Association
of Machinery Industry
www.tami.org.tw
tami@tami.org.tw



Para más información y para contactar
a la oficina TAITRA más cercana,
por favor visite <http://branch.taiwantrade.com.tw>

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: info@iqasa.com.ar - www.iqasa.com.ar

Avanza a gran velocidad el parque eólico El Marquesado en España/Portugal

Viesgo avanza en la construcción del parque eólico El Marquesado

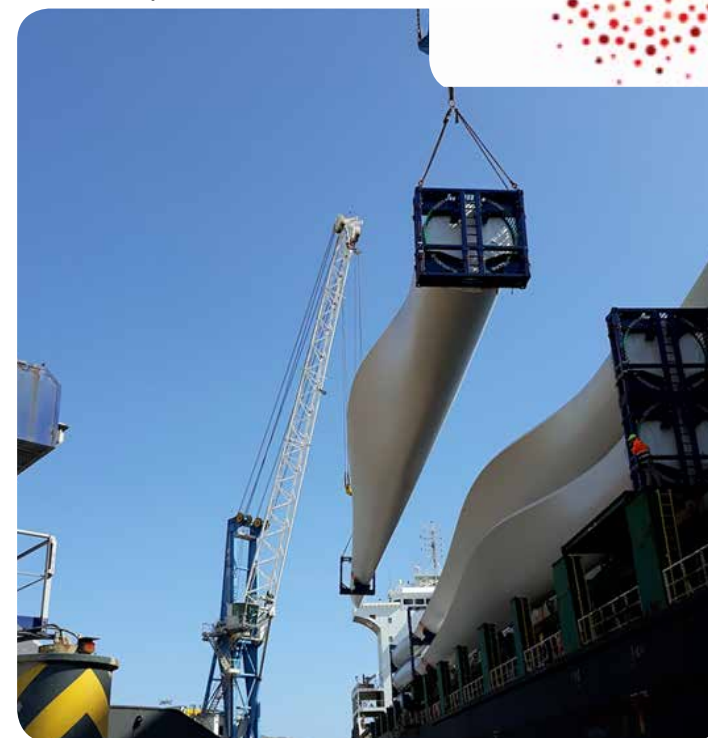
Viesgo, en su compromiso con la preservación del medio ambiente y la promoción de energías renovables, se encuentra realizando la última fase de la construcción del Parque el Marquesado, que se sumará a los 22 parques eólicos con los que ya cuenta en España y Portugal.

El nuevo parque eólico, en el que ya se ha finalizado la obra civil, tendrá 24 megavatios de potencia y está situado en Puerto Real (Cádiz). Con una inversión de 23 millones de euros, se estima que empezará a operar en verano europeo, una vez terminada la instalación de los siete aerogeneradores de 132 metros de diámetro y 97 de altura.

Ilustran dos fotografías del transporte de las palas de los aerogeneradores, que se ha realizado por barco y, posteriormente, en camiones.

www.viesgo.com

Tiempo de lectura: 2 min.



NUEVA
FECHA

XVIII Exposición Internacional de Plásticos

argenplás 2020

24 al 27 de Noviembre
Centro Costa Salguero,
Buenos Aires, Argentina
www.argenplas.com.ar

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

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



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



MÁQUINAS
Y EQUIPOS



AUTOMATIZACIÓN Y
CONTROL DE CALIDAD



MOLDES
Y HERRAMIENTAS



MATERIAS PRIMAS Y
PRODUCTOS QUÍMICOS



PROCESADORES
DE PLÁSTICO,
PRODUCTOS ACABADOS
Y SEMI-ACABADOS



CAUCHO



MEDIO AMBIENTE
Y RECICLAJE



ENTIDADES,
ASOCIACIONES,
BANCOS, SERVICIOS
Y REVISTAS TÉCNICAS

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

Organiza
CAIP
75 años



Realiza
MBG & EVENTS
MANAGEMENT BUSINESS GROUP

Comercializa
PWIEVENTS

MATERIAS PRIMAS PARA PLASTICOS REFORZADOS Y POLIURETANOS

50 AÑOS EN EL RUBRO AVALAN NUESTRA EXPERIENCIA

- *P.R.F.V.:** - RESINAS POLIESTER, VINILESTER, BISFENOLICAS, BAJA CONTRACCION, EPOXI.
- FIBRAS Y TEJIDOS DE VIDRIO: MANTAS, TEJIDOS TELA Y ROVING, MECHAS PARA
ASPERSION Y ENROLLAMIENTO, HILOS CORTADOS, UNIFILOS.
- GEL COATS ORTOFTALICOS, NP, ISOFTALICOS, MATRICEROS.
- AUXILIARES: ACELERANTES, CATALIZADORES, DILUYENTES, DESMOLDANTES.

***PUR:** RIGIDO P/AISLACION TERMICA EN SPRAY O INYECCION, RIGIDO ESTRUCTURAL,
FLEXIBLE CURADO EN FRIJO, PIEL INTEGRAL.

Resinfibras®

IPIPSA S.R.L.
INSUMOS PARA INDUSTRIAS PLASTICAS
PLASTICOS REFORZADOS Y POLIURETANOS

LAVALLEJA 1759/61- ALTA CORDOBA (5001) CORDOBA -Tel: 0351.4723698 Lin.Rotativas
Deposito: Gabriela Mistral 4994- VILLA ADELA (5011) CORDOBA - Tel: 0351-4831108
E-Mail: info@ipipsa.com.ar-ventas@ipipsa.com.ar- WEB: www.ipipsa.com.ar

Andaltec desarrolla un nuevo método
de encapsulación de compuestos
activos mediante el empleo de
radiación microondas

andaltec
CENTRO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO

Este proyecto propio del Centro Tecnológico del Plástico permite
mejorar la actividad de las sustancias activas encapsuladas mediante
un proceso más eficiente, económico y rápido

Tiempo de lectura: 3 min.



andaltec**CENTRO TECNOLÓGICO
DEL PLÁSTICO**

Investigadores del Centro Tecnológico del Plástico (Andaltec) han desarrollado un nuevo método de encapsulación de compuestos activos mediante el empleo de radiación microondas. Este nuevo procedimiento ha sido patentado por Andaltec, ya que supone el resultado de un proyecto de I+D propio del centro tecnológico desarrollado por los investigadores de la entidad. Este método de encapsulación supone un nuevo proceso que hace posible encapsular sustancias activas, como compuestos antioxidantes o antibacterianos, mediante un proceso mucho más eficiente que los tradicionales, evitando así que estos compuestos se degraden durante el propio proceso de encapsulación. Además, se trata de un procedimiento que reduce el tiempo de encapsulación hasta 30 veces con respecto a otros métodos, con el consiguiente ahorro energético que supone. Por ello, esta innovadora metodología es de gran interés

en multitud de sectores industriales como puede ser la alimentación, medicina, automoción o aeronáutica. Antonio Peñas, investigador de Andaltec responsable de este proyecto, señala que el nuevo proceso de encapsulación tiene un gran interés en multitud de aplicaciones, sobre todo en la encapsulación de sustancias activas sensibles a procesos térmicos prolongados o la presencia de oxígeno, ya que esta metodología permite encapsularlas en pocos minutos, preservando así su actividad.

Andaltec es un Centro Tecnológico Nacional certificado por el Ministerio de Economía y Competitividad, que cuenta con una plantilla de 130 profesionales y más de 10.000 metros cuadrados de instalaciones, lo que lo convierte en uno de los más grandes de Andalucía. La sede de Andaltec en Martos posee equipos científicos de última generación para la investigación en nuevos materiales, desarrollo y validación de nuevos productos, así como optimización de procesos.

www.andaltec.org



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

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

**DESCUBRA
NUESTRA
NUEVA WEB**

www.emmafiorentino.com.ar

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina

Tel.: 4942-2970 (líneas rotativas)

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

TECNOLOGIA EN DEFENSA DEL PLANETA



La última generación de la serie TANDEM, con la combinación de extrusoras mono-husillo y doble-husillo y un sistema de desgasificación más eficiente, da valor agregado a los materiales reciclados en relación al respeto del ambiente.

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

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

GAMMA MECCANICA
RECYCLING LINES FOR PLASTIC MATERIALS

PROGRAMA

CERO PÉRDIDA DE PELLETS

INDUSTRIA COMPROMETIDA CON EL MEDIO AMBIENTE

**Evitemos que
nuestros pellets
terminen en
los océanos...**

Adhiérase al programa de control de pellets de la cadena de valor del sector plástico en www.ceroperdidadepellets.com.ar

**Una historia para el recuerdo,
remando botes kayaks,
botes rápidos y maniobrables
en los que los esquimales
siempre han ido a cazar o pescar**

Como aporte a la difusión de la k 2019,
la exposición más grande del mundo
de plásticos y caucho, que se realizó en
Düsseldorf, ésta nota es un atributo a los kayaks

Tiempo de lectura: 3 min.

Quien nunca ha soñado con pararse en las tablas de madera de un bote en la costa con los ojos cerrados y la brisa marina y tener todo el tiempo del mundo para ir a una expedición a través de las vastas extensiones del océano, sin saber dónde terminaría y cuándo regresaría? No hay problema: ¡cualquiera puede convertirse en capitán de su propio barco, por poco dinero y sin licencia de capitán! Gracias al inventor Alfred Heurich (1883-1967) y, por supuesto, al sastre Johann Klepper (1868-1949).

La gente siempre ha tenido una atracción emocional por el mar. Nos preocupa cuando las nubes oscuras comienzan a formarse en la distancia y el horizonte desaparece en un borrón de agua. Cuando el aire es

cristalino, el agua está en calma y el cielo está despejado, por otro lado, tenemos un anhelo insaciable por lugares lejanos. Si bien no es inusual que las relaciones amorosas comiencen en la playa viendo la puesta de sol reflejada en la superficie del agua ... Cualquiera sea la razón que tenga la gente para ir, entrar, entrar o debajo del mar, lo que todos tienen en común de alguna manera u otro es una pasión por el agua. ¿Qué condujo exactamente a Alfred Heurich, quien nació en Merz, Lorraine, en 1883?

Los registros muestran que estaba interesado en los kayaks, botes rápidos y maniobrables en los que los esquimales siempre han ido a cazar.



Lo que a Heurich no le gustó de los kayaks originales de los esquimales fue su engorroso diseño: la estructura básica estaba hecha de madera y hueso, sobre la cual los inuit, como también se conoce a los esquimales, estiraban las pieles de los animales. Heurich, que quería un tipo de barco más fácil de manejar, utilizó su imaginación para diseñar un kayak que cumpliera con sus requisitos con precisión: se podía plegar en cuestión de minutos y se podía transportar de A a B a mano o en tren sin ningún tipo de ayuda, esfuerzo o costo. Cuando se llegó al destino, todo lo que se necesitaba era un poco de habilidad y algunas operaciones para colocar un bote con suficiente espacio para dos personas en el agua que fuera adecuado para alta mar, como lo muestra la historia.

El innovador creativo y su "Luftikus"

Fue el 30 de mayo de 1905, un hermoso día de primavera, demasiado cálido para la época del año. En Europa Central, el termómetro había alcanzado la marca de los 25 ° C considerablemente y el único lugar donde había incluso una pequeña posibilidad de lluvia era cerca de la costa. Las tropas del Imperio Otomano estaban luchando con las del Reino de Montenegro y Albert Einstein esperaba con interés la publicación de su teoría especial de la relatividad en Suiza. En el balneario de Bad Tölz, el estudiante de arquitectura Alfred Heurich fue al río Isar para el viaje inaugural de lo que llamó su "Luftikus".

En alemán, la palabra "Luftikus" hace que

uno piense más en un neumático inflado que en un bote, particularmente porque, para empezar, ni siquiera era reconocible como tal. Entonces, sin embargo, Heurich sacó un gran trozo de tela impermeable de su mochila y sacó varias varillas de bambú de un contenedor estrecho que era de la altura de un hombre. El estudiante de arquitectura hizo un marco esquelético con las varillas y extendió la tela sobre las varillas y estiró la tela de vela sobre ellas. Klepper Heurich había terminado todo lo que había que hacer en un buen cuarto de hora. Con cierta inquietud, bajó al agua y empujó el bote plegable de cuatro metros y medio de largo que se parecía a un kayak esquimal fuera de la orilla, al mismo tiempo que se metía en el casco abierto del bote. Y flotaba en lugar de hundirse.

Encantado con este tremendo éxito inicial, Heurich partió hacia Múnich en el río, llegando a la ciudad a 50 kilómetros de distancia después de remar durante cinco horas. Describió sus recuerdos de este viaje de la siguiente manera: "El viaje en el Isar, donde el agua estaba alta, fue una tarea muy arriesgada. Estuve en grave peligro tres veces, pero salí de las situaciones cada vez manteniéndome tranquilo y tomando decisiones rápidas y decididas". Antes de su muerte, se dice que Alfred Heurich viajó más de 100,000 kilómetros en kayaks plegables que él mismo había construido. ¿Era consciente de la importancia de su invento en el momento en que realizó el viaje inaugural del "Luftikus"?



De todos modos, no logró vincular su nombre de manera inextricable con el concepto del kayak plegable y no participó en un grado apropiado en el éxito que disfrutaron los kayaks plegables en los años y décadas posteriores. El hombre que se hizo famoso fue el sastre y minorista de artículos deportivos Johann Klepper, quien adquirió la licencia para producir un kayak plegable de segunda generación llamado "Delphin" en serie de Heurich en 1907.

La compañía que se remonta a Klepper - Klepper Faltbootwerft AG: ahora es uno de los principales fabricantes del mundo. Los detalles siempre hacen la diferencia Fuente: Klepper por cierto: los kayaks plegables no son un invento moderno. Se dice que los armenios transportaron mercancías a Babilonia en botes plegables hechos de madera, huesos y pieles de animales desde el año 500 antes de Cristo. Los Unangans, los habitantes indígenas de las Islas Aleutianas, un grupo de islas que ahora forman parte de Alaska, usaron kayaks conocidos como baidarkas. Aunque no eran plegables como los botes plegables utilizados por los armenios, consistían en un marco comparable hecho de madera a la deriva y huesos con pieles de animales estiradas sobre él.

Los unanganos cazaron leones marinos en el mar de Bering en sus baidarkas, que se asemejan a los modernos kayaks plegables en su tamaño y forma.

La forma en que funciona el kayak plegable

que Alfred Heurich diseñó sobre la base del kayak esquimal y el baikarka armenio y que Johann Klepper luego tuvo éxito en la venta en todo el mundo apenas ha cambiado hasta el día de hoy. En forma simplificada, la descripción es la siguiente: tan pronto como el remador se ha sentado en el kayak plegable después de haberlo puesto en el agua, la presión lateral ejercida por el agua se transfiere desde la cubierta de tela de vela al vástago, el hacia arriba extensión de la quilla: como resultado de la contrapresión ejercida por los listones longitudinales delgados y las nervaduras transversales.

La tensión creada como resultado, que es comparable al principio arquitectónico de la ojiva gótica, le da al barco su resistencia. Fuente: Klepper Heurich estaba particularmente interesado no solo en un diseño estable para el armazón del bote sino también en lados flexibles para el bote, que ya no se suponía que consistieran en pieles de animales. El nuevo material necesitaba repeler el agua razonablemente bien o, idealmente, ser resistente al agua, mientras que al mismo tiempo se requería que fuera lo suficientemente flexible para que, por un lado, pudiera ser arrastrado sobre el armazón del bote y para que era, por otro lado, lo suficientemente estable como para no rasgarse o dañarse de otras maneras, incluso en contacto con tierra sólida debajo de él. También se suponía que era de un tamaño y peso que permitía transportarlo y maniobrarlo fácilmente. Heurich optó por



la tela de vela, una tela tejida firme y firmemente de un hilo fuerte que repele el agua en una medida razonable. La tela de la vela fue recubierta de goma para que sea resistente al agua. Esto se realiza aplicando una capa elástica de caucho al material del sustrato y vulcanizándolo agregando azufre. El proceso comienza aplicando el agente adhesivo a la superficie limpia de la tela para velas.

Después de que la capa de caucho se haya secado, se vulcaniza en aire caliente o con vapor saturado a aproximadamente 130 ° C. Dependiendo del compuesto y el grosor de la capa, la operación de vulcanización puede tomar entre 30 minutos y 24 horas. Todavía hoy se lleva a cabo la goma en lugares donde los equipos, contenedores y tuberías deben protegerse contra la corrosión, aceites, grasas, ceras, ácidos y lejías, o se espera que las superficies demuestren propiedades de recuperación elástica, resistencia a la abrasión y capacidad de estiramiento. Al otro lado del océano en un kayak plegable el Dr. Hannes Lindemann cruzó el Atlántico en 72 días en un bote plegable Klepper.

Aunque su nombre solo sugiere que no son particularmente estables y realmente capaces de hacer frente a todas las condiciones climáticas, los kayaks plegables se han utilizado para completar una serie de viajes espectaculares, no solo en vías navegables interiores sino también y sobre todo en alta mar. En su libro titulado "Viaje de fiordo a fiordo en un kayak plegable", por ejemplo, Erich Wustmann describe el viaje que realizó desde Schleswig-Holstein a través del Mar del Norte y la costa oeste de Noruega que duró hasta el invierno de 1926. En 1928, el capitán Franz Romer, nacido en Konstanz, fue la primera persona en cruzar el Atlántico en un kayak plegable Klepper; Para este proyecto, utilizó un bote que incluía una vela, comenzando en Lisboa y deteniéndose en lugares como Puerto Rico antes de desaparecer en su camino a Nueva York, desde entonces Romer ha sido registrado como desapareci-

do. Oskar Speck incluso eligió un viaje que fue mucho más largo. En 1932, el alemán dejó a Ulm solo en un kayak plegable y se dirigió a Chipre para trabajar allí. Sin embargo, luego remaron a través del Canal de Suez hasta Australia, donde llegó en 1939 después de unos siete años y fue internado como prisionero de guerra alemán hasta 1945; el barco en el que Speck hizo su viaje se exhibe en el Museo Marítimo Nacional de Sydney.

Hablando de museos: el kayak plegable Aerius II Klepper (5,20 metros de largo) utilizado por el médico alemán Dr. Hannes Lindemann para cruzar el Atlántico ileso en 72 días en 1956 se exhibe en el Museo Deutsches de Múnich. Lindemann atrajo regularmente publicidad durante años gracias a sus cruces atlánticos en botes cada vez más pequeños.

Tejido. Klepper

Es cierto que los kayaks plegables utilizados en los primeros días difieren significativamente en apariencia y tecnología de aquellos en los que los soldados británicos desembarcaron en las Islas Malvinas en 1982 sin ser detectados por los sistemas de radar argentinos y establecieron la primera cabeza de playa para la posterior invasión. En particular, se utilizan materiales de alta tecnología para la estructura y superficie de la embarcación: el marco interno consiste en madera, fibra de carbono o aluminio, mientras que la capa impermeable está hecha de Hypalon (polietileno clorosulfonado, CSM), un material de alta calidad y extremadamente resistente a los rayos UV. elastómero resistente a la temperatura, resistente al envejecimiento y al desgarrar, y / o poliuretano (PU), un plástico que puede usarse para muchos propósitos diferentes.

Fuente: Klepper - Guido Deussing
Press k www.k-online.com.
© Messe Düsseldorf GmbH



La boot 2020 soltó amarras con 1.900 expositores, 17 pabellones y 230.000 metros cuadrados

Capítulo I

La fascinación del mundo acuático: calma marina, olas gigantes y fabulosos paisajes submarinos
Sabor a sal, inmensidad azul: la feria boot 2020 hizo realidad los sueños de los aficionados a los deportes acuáticos

Tiempo de lectura: 30 min.

El repique oficial de la campana náutica emulando a las que señalaban los turnos de guardia en los barcos, anunció la apertura de la primera feria boot de la década con su fascinante mundo de deportes acuáticos. Una feria que permite experimentar de cerca todas estas disciplinas, ya sea navegación a vela o con motor fuera de borda, surf, buceo o pesca, y que además brinda la oportunidad de relajarse en el agua o planificar unas vacaciones largamente deseadas. Todo esto, en pleno corazón de Europa y con el frío que caracteriza al mes de enero en esas latitudes. La boot desplegó en un genuino

ambiente marítimo que deleitó a los amantes de las actividades acuáticas.

La feria boot Düsseldorf 2020 en cifras

El mundo del deporte acuático al completo estuvo representado por 1.900 expositores procedentes de 71 países. Palaos, Papúa-Nueva Guinea, Micronesia... la boot mostró un extraordinario abanico de destinos internacionales idóneos para practicar este tipo de deportes. Su superficie de exposición, de 230.000 metros cuadrados repartidos en 17 pabellones, la convirtieron en la mayor feria de deportes acuáticos del



mundo. Visitantes de más de un centenar de países se dieron cita en Düsseldorf.

Un recorrido completo por el mundo del deporte acuático

El nuevo pabellón 1, diáfano y luminoso, constituyó el escenario ideal para yates a motor de entre 30 y 60 pies (10 a 20 metros). Albergaron modelos familiares populares y acogedores como los yates de acero neerlandeses; por ejemplo, los del astillero Linssen. También congregaron a fabricantes de grandes series como Jeanneau, Bénéteau, Bavaria, Sealine y Greenline.

«start boating», protagonista del pabellón 3

Muchas personas sueñan con poseer un barco propio, por pequeño que sea. Sin embargo, hasta el fueraborda más compacto puede plantar cara a su nuevo dueño; quizá a este le preocupe el tráfico marítimo, o no sepa todavía dónde guardar su embarcación. Son dudas que suelen asaltar a los navegantes noveles, y a las que encontraron respuestas en el pabellón 3. En el 'stand' de «start boating», una iniciativa de la feria boot Düsseldorf, obtuvieron asistencia profesional y recomendaciones de expertos personalizadas para cada principiante en la navegación deportiva. La revista «boote», de la editorial Delius-Klasing, prestó soporte mediático y profesional a «start boating».

Salidas familiares en barco real o electrónico

Las salidas en familia a bordo de un barco

electrónico están a la orden del día en Escandinavia, y ganan cada vez más adeptos en otros países europeos. En el pabellón 4, por ejemplo, se expusieron los X-Shore Boats del empresario sueco multitallento Konrad Bergström. También las prácticas embarcaciones finlandesas para pescar y relajarse constituyeron una atractiva opción de movilidad para disfrutar del tiempo libre con toda la familia. En la mayoría de pabellones de la boot Düsseldorf 2020 se expusieron las nuevas modalidades de propulsión náutica.

NOVEDAD: «superboats» en el pabellón 5

El pabellón 5 estuvo dedicado al segmento creciente de las embarcaciones de lujo, «chase boats» y barcos de apoyo. El término «superboat» incluye todas las embarcaciones lujosas, rápidas, innovadoras y elegantes. Marcas exclusivas como Sacs, Wally, Frauscher, DeAntonio, Boesch, Fjord, Windy y Anvera presentaron sus innovaciones en este segmento. Un «chase boat» o barco de apoyo puede ser mucho más grande y lujoso que una embarcación normal. Se utiliza para acompañar al superyate durante el viaje o sirve de barco exclusivo para hacer excursiones. El equipamiento de lujo de una embarcación de este tipo puede ser diseñado completamente a capricho del propietario. Así, durante una excursión de pesca con amigos o a una bahía solitaria no hay que renunciar a un ambiente personalizado.

Concurso de belleza en el pabellón 6

Los magníficos ejemplares de grandes dimensiones que se exhibieron en el pabellón

6 tienen largas travesías a sus espaldas. Esta edición de la boot registró la mayor asistencia hasta la fecha de yates grandes de entre 80 y 96 pies. Han acudido desde el Caribe o Turquía, por ejemplo, a bordo de buques de carga como el Molengraat neerlandés de la empresa de transporte de yates Seven Stars, que los ha traído de Rotterdam a Düsseldorf. Tras su desembarco han sido cargados en camiones de plataforma baja para desplazarlos hasta el pabellón 6, donde se exhibieron con todo su esplendor. El pabellón 6 sigue siendo el corazón del segmento de lujo de la boot. Aquí concurrieron los exponentes más selectos del segmento de los superyates de alta gama, en un impresionante despliegue de belleza y elegancia.

Unos yates altamente representativos que encontrarán un amarre a su nivel en alguno de los puertos deportivos más exclusivos, como el de Venecia. En la galería del pabellón 6 pudo admirarse varios ejemplares. El pabellón 7a complementa el segmento de lujo de la boot con el espectáculo de superyates «Superyachtshow».

El arte marítimo encandila a los aficionados en el pabellón 7

Después de la excursión al paraíso del lujo, en el pabellón 7 los visitantes pudieron disfrutar y relajarse contemplando el arte marítimo. Obras de gran formato con escenas marinas, fotografías con motivos marítimos o esculturas creativas invitaban a los visitantes a disfrutar de la belleza de los mares. Una de las artistas fue Heinke Boehnert, que ha plasmado en el lienzo al equipo Malizia de Boris Herrmann. Boris, oriundo de Hambur-

go, acudió a la expo a la firma de autógrafos que tuvo lugar en el 'stand' de la pintora.

Pabellón 8a: lo mejor de los deportes de tablas en el pabellón dedicado al surf

Quien crea que los deportes de tablas han visto tiempos mejores comprenderá su error en cuanto entró al pabellón 8a de la boot 2020, que reunió a los representantes más destacados del mundo de los tablistas. La boot Düsseldorf es el puerto que reúne la mayor concentración del mundo de tablas y tablistas, a modo de cumbre del deporte de tablas para estrenar la década de los 20. El pabellón de surf desplegó un fascinante abanico que abarcó desde el 'windsurf' hasta el 'kitesurf', pasando por el SUP y por la vertiginosa ola de interior: THE WAVE made by citywave® celebró un sonado debut en la edición de 2017 en Düsseldorf, y desde entonces goza de una popularidad extrema que garantiza emociones fuertes y abundante público. Además, la boot ofreció una pista de 'skimboarding', una piscina náutica para practicar 'wakeboarding'. En ella, algunos remeros de 'stand up paddle' adoptaron tranquilamente posturas de yoga sobre la tabla, y los surfistas practicaron tablavela o 'kitesurf' con ayuda de simuladores. En el punto de acción hubo instructores, equipos y vestidores a disposición de los interesados, para ofrecerles deportes de tablas a la medida de sus necesidades, ya sea a nivel de principiante o de experto. Aquí se pudieron informar también sobre nuevas tendencias y desarrollos, por ejemplo, en el ámbito



del 'foiling', y sobre el futuro olímpico de los profesionales de las tablas. Como siempre, el pabellón 8a brindó la ocasión de encontrarse y charlar con estrellas y personajes conocidos del mundillo internacional de los deportes de tablas.

Pabellones 9, 10 y 11: amplió oferta de lanchas semirrígidas RIB, botes, accesorios, motores intraborda y equipamiento

En el pabellón 9 se exhibirán las novedades en embarcaciones neumáticas rígidas, más conocidas

En el pabellón 9 se exhibieron las novedades en embarcaciones neumáticas rígidas, más conocidas como RIB ('inflatable rigid boats') y botes (chalupas) de menor tamaño. Los accesorios, los motores intraborda y el equipamiento tuvieron un papel protagónico en los pabellones 9 y 10 y en parte del pabellón 11. Lo que en un principio pudo parecer me-

nos vistoso constituyó una zona muy concurrida de la boot Düsseldorf. En ella se dieron cita expertos, profesionales y curiosos para disfrutar examinando los detalles técnicos. El Refit Center goza de gran popularidad entre los «manitas». Este centro, ubicado también en el pabellón 11, ofreció consejos profesionales, talleres diarios e informaciones sobre productos de relevancia para la reparación y la restauración de embarcaciones.

La boot 2020 invitó a la mayor exposición de buceo del mundo en los pabellones 11, 12 y 13

Con la inauguración de la boot de Düsseldorf, en los pabellones 11 y 12 y una parte colindante del pabellón 13 dió comienzo la mayor exposición de buceo del mundo. El corto trayecto que separa el pabellón 12 del 13 se ha configurado en forma de túnel submarino. Su travesía, amenizada por un juego de luces y música suave, transportó a los transeúntes a las fascinantes inmersiones

submarinas. Más de 400 expositores concentraron en estos pabellones una exhibición única en el ramo, que hizo las delicias de los buceadores. Actores globales de la industria del buceo como Aqua Lung, Mares y Cressi presentaron su gama completa de productos. El Centro de Buceo del pabellón 12 fue un enclave de irresistible atractivo para todos los aficionados al submarinismo. Durante toda la duración de la boot, tanto principiantes como expertos encontraron aquí fascinantes películas sobre exóticos rincones para practicar buceo, entrevistas con estrellas de fama internacional y valiosos consejos para iniciarse en este deporte. Entre los participantes se destacaron Anna von Boetticher, la mejor buceadora en apnea de Alemania, que ha batido el récord en 34 ocasiones, y Florian Fischer, cineasta que acumula numerosos galardones, con su red creativa «Behind the Mask». Acudieron también Fred Buyle, aventurero, director de cine y buceador libre, que batió la marca de los 100 metros de profundidad con una sola inspiración; Guillaume Néry, buceador libre y realizador; así como Nuno Sá, videógrafo portugués de BBC Wildlife que cuenta entre los mejores especialistas en filmaciones submarinas del mundo. Cada año miles de buceadores se dan cita en este festival, único en el mundo. Además, se presentaron en todo su esplendor los mejores destinos internacionales para practicar buceo, despertando en todos los visitantes el deseo de ir al mar. Con sus contenidos técnicos, el área temática «Water Pixel World», de nuevo ubicada en el sector de buceo del pabellón 11, hizo aún más atractiva la oferta de la boot. Además de los últimos desarrollos e innovaciones en torno a la filmación y la fotografía en y bajo el agua, en la boot 2020 los talleres con figuras clave del sector tuvieron un papel importante. Los profesionales dieron consejos y trucos para hacer espectaculares fotografías submarinas y para el manejo de cámaras de vídeo y drones.

La campaña «love your ocean» enarboló su bandera en los pabellones de buceo

Todos los incondicionales de los deportes acuáticos, especialmente del buceo, aman

el mar y por tanto conceden especial importancia a la preservación de este medio. El 'stand' de la campaña «love your ocean» («ama tu océano») se hizo eco de esta preocupación y es por ello fue el alma de los pabellones de buceo. Junto con la fundación alemana para la protección del mar Deutsche Meeresstiftung y la activista marina y embajadora Emily Penn, han logrado con esta Meeresstiftung que, con esta campaña, se proyectó un impacto considerable a nivel mundial. «Love your ocean» es un poderoso imán para el público de la boot Düsseldorf. Este año constará de 50 estaciones interactivas, que invitaban a experimentar e investigar en torno a la protección del medio marino.

Pabellones 13 y 14: «Travel World» ofreció destinos de ensueño a orillas de mares o lagos

Unidos por una temática común, a continuación de los pabellones dedicados al buceo se encontraban los pabellones 13 y 14, dedicados al turismo con el área «Travel world». Las agencias de chárter, los puertos deportivos, los proveedores de casas flotantes, así como los hoteles, las empresas de cruceros y las regiones de deportes acuáticos, invitaban a soñar con las próximas vacaciones acuáticas. El área «Travel World» ofrecía un variado programa con consejos sobre destinos de vacaciones, vacaciones chárter, vacaciones en casas flotantes y fascinantes excursiones en canoa y kayak. Estos pabellones reunieron los centros de vacaciones y turismo de la boot. La variada oferta de destinos se completó con los hoteles que ofrecían todas las variantes posibles de deportes acuáticos. Seguro que todos aquellos que no sean deportistas activos se sintieron inspirados y querrán disfrutar de unas vacaciones acuáticas. El tema de los viajes se ha convertido en un eje central de la boot, ocupando una gran superficie de exposición en los pabellones 11 a 14. En ella, viajeros





experimentados relataban sus experiencias y dieron consejos de primera mano sobre regiones, lugares y hoteles.

Si alguien se decide a reservar de inmediato unas vacaciones en el mar, pudo hacerlo eligiendo algún destino

en las populares costas del Mar del Norte y el Mar Báltico, por ejemplo, o lanzarse a la aventura en regiones más exóticas. También hubo la posibilidad de concretar con los operadores turísticos unas vacaciones en casa flotante, una modalidad muy solicitada.

En el «Day of the Canals», que tuvo lugar el 20 de enero en el Inland Waterways Pavilion del pabellón 13, los expertos ofrecieron consejos interesantes para este tipo de vacaciones y presentaron las vías acuáticas más atractivas de Europa.

Deportes de vela en los pabellones 15 a 17: la navegación a vela es el alma de los deportes acuáticos

Sin duda, los deportes de vela son el alma de los deportes acuáticos. La primera representación gráfica conocida de un barco de vela corresponde a un dibujo egipcio de Luxor que se remonta nada menos que al año 5000 a.C. Sin sus carabelas, Cristóbal Colón no hubiera llegado nunca al Nuevo Mundo. Está claro que las travesías por ríos y océanos comenzaron con las embarcaciones de vela. La pasión por la navegación a vela dio origen a un deporte muy popular que gusta a todos los públicos.

A partir de 2020, tres pabellones estuvieron dedicados a la vela. Por supuesto, contaron con la presencia de las grandes marcas del sector: Hanse, Bavaria, Hallberg Rassy o veleros de mástiles altos como Oyster, CNB y Nautors Swan volvieron a acudir a la boot. Junto con los fabricantes de nuevas e inno-

vadoras embarcaciones surge una imagen polifacética e internacional de un sector tan sofisticado como es el de la vela. Los pabellones de la boot dedicados a la vela se hicieron eco de un deporte rebotante de vida y emociones, jalonado por la presencia de grandes navegantes de renombre mundial como Sir Robin Knox-Johnston, jóvenes talentos como la navegante Laura Dekker, con su nuevo proyecto de navegación para jóvenes y expertos, o navegantes a vela en alta mar como Sönke Roever en el «Sailing Center». La boot ha lanzado la campaña «start sailing» (pabellón 15) en colaboración con su socio de medios, la editorial alemana SVG. Los navegantes noveles y todos aquellos que estuvieron interesados pudieron aprovechar los conocimientos de los expertos. En un ambiente relajado, los jóvenes y menos jóvenes tuvieron la oportunidad de acercarse a su sueño de navegar. Por primera vez viajó a Düsseldorf la copa original del año 1851 de la «America's Cup presented by Prada». Este trofeo de la regata de vela más antigua que aún se practica ha recorrido 18.538 kilómetros desde Nueva Zelanda hasta la ciudad alemana para atraer la atención hacia esta impresionante competición.

Por vez primera el público otorga con su voto el galardón «ocean tribute Award»

El premio «ocean tribute», otorgado por la fundación Príncipe Alberto II, la fundación alemana para la protección del mar Deutsche Meeresstiftung y la boot Düsseldorf, se entregaron el 20 de enero de 2020. Entre la fundación monegasca, la boot y los patrocinadores Seabob y Jaguar Land Rover se ha aumentado la dotación del premio a 20.000 euros. Pudieron presentar su candidatura las instituciones, asociaciones, institutos de investigación y proyectos que trabajan para la protección de los océanos y las aguas. El jurado de expertos ha seleccionado cinco de entre todos los proyectos que se presentaron en el sitio web del premio, oceantributeaward.boot.de. Por vez primera se ha invitado al público a participar en la selección del ganador.



“Atrache” triunfal de la boot Düsseldorf 2020

- Euforia en el mundo del surf: los expositores, rebosantes de optimismo
 - Testimonios de los protagonistas
- Werner M. Dornscheidt, director de la feria, destaca el poderoso efecto imán de la boot a nivel internacional**

El director de la feria, Werner M. Dornscheidt, resume los intensos días de la boot 2020 con las siguientes palabras: «La boot ha superado con creces el carácter de feria que tenía en un principio. Es un evento con gran poder innovador y económico, y al mismo tiempo plasma de forma singular la pasión por los deportes acuáticos. Estas jornadas feriales han puesto de relieve el extraordinario magnetismo que ejerce la boot para todo el mundo».

Petros Michelidakis, director de la boot: el foco se dirige a los métodos alternativos de propulsión

Más de 250.000 entusiastas de los deportes náuticos y acuáticos (2019: 247.700) procedentes de 106 países acudieron a Düsseldorf para asistir a la boot 2020. De ellos, aproximadamente una cuarta parte venía de fuera de Alemania. La estadística de países estuvo encabezada por los Países Bajos, Bélgica, Reino Unido, Suiza, Italia y Francia; la mayor afluencia de visitantes no europeos correspondió a Estados Unidos y Canadá. «Este alto porcentaje de visitantes internacionales demuestra que el concepto de la boot tiene estupendas perspectivas de futuro», afirma Petros Michelidakis, director de la boot. A lo que añade: «En Düsseldorf, ciudad situada en un estado de interior como es Renania

Talleres y conferencias útiles con un aspecto totalmente nuevo



del Norte-Westfalia, tenemos la plataforma de deportes náuticos y acuáticos más importante a nivel internacional. La edición de este año ha puesto claramente de manifiesto la gran capacidad innovadora del ramo. Esta vez el punto de mira estaba en las propulsiones alternativas, la construcción de embarcaciones a base de materias primas regenerables y en proyectos internacionales de protección del medio marino».

Jürgen Tracht, director general de BVWW: todo un hito para el éxito del sector náutico y acuático

La boot Düsseldorf 2020 ha sido un hito destacado en la ruta hacia el éxito del sector náutico y acuático. En palabras de Jürgen Tracht, director general de la Federación Alemana del Deporte Acuático (BVWW): «A principios de año es cuando se toman nuevas decisiones en relación con los deportes acuáticos, en el plano personal y también profesional.

La gran diversidad presentada en la boot ofrece la mayor selección posible tanto a expertos como a aficionados. En ningún otro lugar del mundo se puede encontrar una gama tan amplia de yates veleros y embarcaciones a motor. También el segmento novel encuentra excelentes ofertas acordes con sus necesidades: «start boating» y «start sailing». Por último, concluye: «Desde siempre, una buena boot constituye un potente estímulo para la incipiente temporada náutica y acuática.

Alto grado de satisfacción del público

La boot 2020 alcanzó un porcentaje de satisfacción de los asistentes del 96 %. «La nueva lógica de distribución de los pabellones, con rutas específicas para los distintos grupos objetivo, fue todo un éxito gracias a su claridad. El 'Power Walk' por los pabellones 1 a 9, ideal para aficionados a las embarcaciones a motor, el 'Sailors Walk' por los pabellones 15 a 17, el 'Holiday Walk' en el 13 y el 14, el 'Divers Walk' en el 11 y el 12 y el 'Surfers Hotspot' en el 8a permitieron a los entusiastas de la boot planear a la perfección sus respectivos itinerarios por la feria», afirma satisfecho Petros Michelidakis.



Gran afluencia de público a los pabellones de buceo 11 y 12

Los proveedores de accesorios, viajes y destinos para practicar el submarinismo salieron beneficiados de la nueva configuración de la boot. Los pabellones 11 y 12 reunían condiciones inmejorables para los amantes del buceo. Más de 400 expositores, casi la totalidad de los existentes a nivel mundial, acudieron a representar a este ramo. La piscina de inmersión para principiantes y la torre para submarinistas experimentados estuvieron muy concurridas. Los visitantes se interesaron especialmente por nuevas tendencias como el llamado 'mermaiding', consistente en bucear como una sirena, y por el emocionante programa de actos, con la presencia de estrellas internacionales como Pierre-Yves Cousteau y los activistas marinos Emily Penn y Hannes Jaenicke, entre otros.

Florian Brunner, miembro del consejo de la feria: «¡La mejor boot desde hace años!»

Tras nueve jornadas, la boot Düsseldorf 2020 se saldó con un éxito arrollador para el ramo del surf. El pabellón 8a dedicado al surf deportivo, con 93 expositores de 17 países, recibió la visita de unas 100.000 personas interesadas que siguieron con entusiasmo las numerosas actividades de infoentretenimiento y los eventos interactivos, muy solicitados. Bajo el lema «Make your Move», alrededor de 4.500 surfistas noveles y expertos tuvieron ocasión de subirse a las tablas en la espectacular THE WAVE by citywave®, la gran piscina náutica o la pista de 'skimboarding'. Tanto aspirantes como virtuosos de las tablas pudieron montar olas, experimentar el SUP e incluso el yoga SUP, el 'skimboarding', 'wakeboarding', variedades futuristas del 'foiling' (que es como levitar sobre el agua) y el retorno triunfante del 'windsurf'. El público disfrutó al máximo presenciando

emocionantes concursos internacionales con la participación de estrellas de estas disciplinas deportivas y la posterior entrega de galardones. Florian Brunner, CEO y socio de APM Marketing y miembro del consejo de la feria boot Düsseldorf, subraya: «Esta ha sido la mejor boot en varios años. Yo veo el futuro con gran optimismo. Y veo una tendencia patente: el retorno del 'windsurf'». Francisco Goya, de Maui (Hawái), campeón mundial de 'windsurf' que hizo publicidad para este deporte en el 'stand' de TPE Distribution, se expresa en términos igual de rotundos y positivos: «El público es fantástico, por su cantidad y por su calidad. Derrocha entusiasmo y además domina la materia». Kasten Krey, gestor de marca de Liquid Force Germany, se manifiesta satisfecho sobre el transcurso de la boot 2020: «Yo asisto a la boot desde hace 40 años y puedo afirmar que esta vez ha sido un éxito sonado. Si antes la meca del 'wakeboarding' estaba en Florida, ahora se concentra en Düsseldorf y alrededores. La boot es el acontecimiento más esperado del sector en la temporada de invierno».

Refit Center - Hall 10

- Talleres y presentaciones sobre mantenimiento de yates
- Reparación e instalación con nuevas características

¡El Centro de reacondicionamiento en el Pabellón 10 ha evolucionado con gran éxito en los últimos años y a partir de este año ofreció talleres prácticos junto con numerosas conferencias sobre todos los aspectos del

mantenimiento y el reacondicionamiento de yates! En particular, la oferta de "talleres prácticos" se ha ampliado considerablemente. Aprender de los profesionales cómo retener o incluso aumentar el valor de su embarcación, cómo ejecutar una gran variedad de reparaciones, qué herramientas utilizar para obtener buenos resultados y muchos más consejos y trucos útiles. Bastian Hauck y Hinnerk Weiler, expertos experimentados en reparaciones y construcción de embarcaciones guiaron a los visitantes a través del horario diario de conferencias, talleres y presentaciones.

Muchos propietarios de embarcaciones disfrutan trabajar en sus embarcaciones y mantener todo en forma. Pero, ¿qué tareas puede cuidarse de manera segura y cuáles son mejores para los expertos profesionales? Se proporcionaron consejos confiables, trucos e instrucciones prácticas sobre el cuidado y el reacondicionamiento de yates en talleres y presentaciones por expertos constructores de barcos y técnicos de servicio en el Refit Center.

Reparación de velas de emergencia.

Sailmaker Faber + Münker ofrecieron un taller para reparaciones de emergencia de velas. Basado en velas viejas, Ulrich Münker explicó paso a paso cómo reparar las rasgaduras de la vela, cómo aplicar correctamente la cinta adhesiva y cómo reparar el daño con una aguja e hilo de un velero hasta que un velero profesional pueda hacerse cargo de una reparación permanente. Instrucciones de cómo todo marinero recreativo necesita.

Reacondicionamiento de cascos de yates antiguos

También hubo talleres sobre temas clásicos de artesanía, como el reprocesamiento de cascos envejecidos: en un taller titulado "Proteger", Peter Wrede Yacht Refit demostró las alternativas a menudo subestimadas a una nueva

capa de barniz: el pulido simple a menudo puede restaurar Gelcoat viejo a una nueva apariencia brillante si se aplica correctamente. Este taller en el Refit Center también explicó cómo preservar este aspecto nuevo y brillante durante mucho tiempo y lo que se requiere para proteger profesionalmente las superficies pulidas.

Refit yate Convertir lo antiguo en casi nuevo

Muchos barcos esperan a un nuevo propietario para evitar el deterioro que sufren lentamente en algún lugar de almacenamiento. Una planificación y preparación cuidadosas son los elementos básicos de cualquier reacondicionamiento de yates que pueda convertir al final en una historia de éxito. Primero, un análisis detallado sobre el estado del barco y sus accesorios es fundamental. Es importante documentar el estado real de las diferentes áreas del barco con cuidado y de manera bien estructurada. Esto le permitirá definir las medidas necesarias que se llevarán a cabo durante el reacondicionamiento.

Medidas preparatorias:

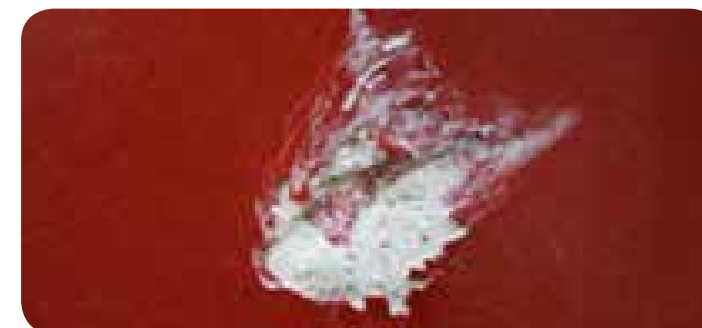
- Evaluar objetivamente las habilidades técnicas personales y el tiempo requerido
- Elaborar un horario de trabajo y una lista de los materiales necesarios
- Calcular los costos
- Definir prioridades: no todas las tareas deben realizarse a la vez
- Clasificación de tareas
- Cubierta y cabina: pisos de cubierta, barandas, cuerdas, ventanas, rociadores, cubiertas, defensas, accesorios, rejillas, armarios, piso de la cabina, timón / rueda etc.
- Área bajo el agua: estado general (solo se requiere un nuevo antiincrustante o se requiere una renovación completa de la protección bajo el agua)
- Tratamiento de ósmosis, estado de la quilla (por ejemplo, óxido, capa de GRP), sistema de dirección, transmisión, hélice
- Casco: GRP, acero, madera? daño estruc-



Pulir el casco



Pintar la línea de flotación



Daño menor al casco



tural a reparar? Capa exterior: capa de gel original o recubierta, ¿solo se necesita pulido o nueva capa?

Primeros pasos

Después de limpiar las superficies sucias, realice una revisión de corrupción o daños en toda la superficie. A veces es útil que un especialista realice la evaluación de la superficie. En este punto, se decide si el pulido es suficiente o si se requiere un nuevo



recubrimiento. Un nuevo recubrimiento causará costos significativamente mayores que simplemente pulir. El pulido de una sección de muestra da una impresión de los resultados esperados.

Casco submarino

El casco submarino debe inspeccionarse con gran detalle. La pregunta de si es necesario considerar un tratamiento o prevención de ósmosis para un casco de GRP es de gran importancia y requiere una respuesta informada. Cuando se han aplicado muchas capas antiincrustantes antiguas en el pasado, se debe eliminar todo el revestimiento antiguo. Idealmente, la pintura vieja solo necesita lijarse o incluso limpiarse. Depende del material utilizado antes.

Reparación de daños de gelcoat

Desafortunadamente, una cicatriz fea, un pequeño astillado o una pequeña grieta en la capa de gel pueden ocurrir más rápido de lo que se piensa. Más aún, porque no solo se ve afectado el aspecto del yate, sino también el laminado oscuro que se encuentra debajo de la capa de gel. La humedad puede penetrar en el laminado a través de pequeñas grietas en la superficie exterior y eventualmente dañar su resistencia. Los daños más pequeños de la capa de gel pueden repararse con poco esfuerzo.

Reparación de laminados dañados

La reparación del daño del laminado resulta ser más complicada y lleva más tiempo. El área de reparación se establece y se enmarca con cinta adhesiva. Los bordes del área dañada deben ser marcados en forma de V. Recortar las esteras de fibra de vidrio al tamaño correcto. Hay que comenzar con la pieza más pequeña y aumentar gradualmente, produciendo superposiciones tan uniformes como sea posible. Tapetes de fibra de vidrio completamente saturados con resina de poliéster. El laminado debe apa-

recer uniformemente transparente al final. Las manchas blancas son evidencia de aire atrapado, que debe ventilarse de inmediato, ya que esto facilitaría la ósmosis posterior. El nuevo laminado debe superar ligeramente la forma original del área dañada para tener suficiente material para molerlo hasta una superficie uniforme al final. Finalmente sellar el reparado de manera concluyente.

Acerca de la boot de Düsseldorf:

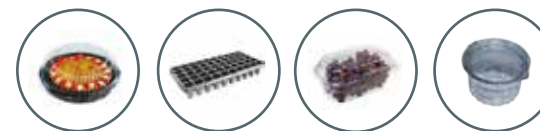
La boot Düsseldorf es la mayor feria del mundo dedicada a las embarcaciones y a los deportes acuáticos, y el punto de encuentro para los representantes de todo el sector cada mes de enero. Aproximadamente 1.900 expositores de 71 países exhibieron sus interesantes novedades, sus atractivos desarrollos y equipos marítimos. Más 2.100 periodistas de casi 50 países de todos los rincones del mundo atendieron online o presencial, para informar acerca de la boot.

En los nueve días que dura la feria, está presente todo el mercado en Düsseldorf, invitando al público a una fascinante travesía por el mundo de los deportes acuáticos en 17 pabellones, distribuidos en 230.000 metros cuadrados. La oferta de la boot se centra en embarcaciones y yates, motores y tecnología de motores, equipos y accesorios, servicios, canoas, 'kayaks', 'kitesurfing', remo, buceo, surf, 'wakeboarding', 'windsurfing', SUP, pesca, arte marítimo, puertos deportivos, instalaciones de surf, 'wakeboarding', 'windsurfing', SUP, pesca, arte marítimo, puertos deportivos, instalaciones de deportes acuáticos, así como los centros turísticos de playa y los chárter. A gusto de todos los aficionados a los deportes acuáticos.

La boot 2021 tendrá lugar entre el 23 y el 31 de enero del año que viene en Düsseldorf.
Los primeros barcos y yates acudirán navegando por el Rin desde el próximo mes de diciembre.

Capítulo II se editará en la próxima edición de la revista Plásticos Reforzados/Composites/Poliuretano/Rotomoldeo.

NUEVA TERMOFORMADORA MULTIESTACIONES TCM2 ÍDEAL PARA BANDEJAS, EMBALAJES PARA ALIMENTOS, PIEZAS PERFORADAS Y EMBALAJES BLISTER.



Contáctenos y
solicite su presupuesto

+55 (11) 4704-3699

www.lakatos.com

Lakatos
TERMOFORMADORAS

Shanghai Electric instala palas de energía eólica LM en turbinas marinas de 4 MW

Tiempo de lectura: 2 min.

Los dos primeros juegos de cuchillas LM 66.6 de LM Wind Power se instalaron en el aerogenerador de 4.0 MW-136 de Shanghai Electric Wind Power en China.

La plataforma de 4 MW de Shanghai Electric está diseñada para las áreas de Windclass II en Shanghai y más allá. LM Wind Power proporcionó asistencia y servicio en el sitio para llevar a cabo la instalación de las cuchillas en el sitio de la Fase I de Shanghai Lingang.

La instalación de las cuchillas de 66,6 m el 6 de septiembre sigue a la firma del primer acuerdo de LM Wind Power con Shanghai Electric. En el acuerdo de dos años, la planta de cuchillas de LM en Qinhuangdao entregará los juegos de cuchillas LM 66.6 durante 2018 y 2019.

"El comprobado historial de calidad y confiabilidad de LM Wind Power fue decisivo en la selección de estas palas largas y avanzadas para nuestra turbina de 4 MW", dice el director de compras de Shanghai Electric Wind Power, David Chen. "Esto fortalecerá nuestra oferta a nuestros clientes en los proyectos Windclass II".

"Este acuerdo es un hito importante para que LM Wind Power se expanda en el creciente mercado offshore de China", agrega Alexis Crama, vi-

**LM WIND
POWER**
a GE Renewable Energy business



cepresidente de LM Wind Power, Offshore, "Estamos orgullosos de haber ganado la confianza de Shanghai Electric Wind Power, un socio confiable y responsable que ha demostrado su liderazgo en el mercado offshore chino. Esperamos poder apoyar a Shanghai Electric Wind Power y sus clientes en los próximos años para seguir desarrollándonos. El mercado offshore y apoyar las necesidades de energía verde de China". LM Wind Power ha estado presente en China desde 2001 y actualmente emplea a casi 2,500 personas en el país. La compañía opera tres instalaciones de fabricación de cuchillas en Qinhuangdao, Jiangyin y Baodi.

Fotos Shanghai Electric y LM Wind Power.
www.lmwindpower.com



SIMPLIFICÁ TUS PROCESOS CON EL INNOVADOR SISTEMA VPI.

Parte clave en la propuesta de soluciones integradas de Plaquimet es entender los procesos productivos de los clientes y ayudarlos a buscar mejoras que resulten en productos finales de mayor calidad.

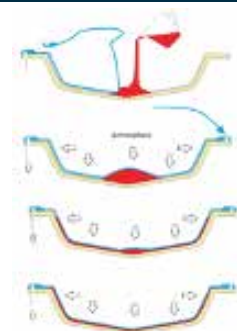
Una de las opciones, adoptada exitosamente por varios de nuestros clientes, es el proceso de VPI desarrollado por Alan Harper, quien cuenta con más de 40 años de trayectoria en el mercado de materiales compuestos.

Se trata de un sistema productivo de molde cerrado, cuya tapa reutilizable es de silicona. Sus siglas corresponden a Vacío, para remover el aire de la fibra, Presión, para presionar la resina, e Infusión, por el proceso final que impregna la fibra de resina.

El equipo técnico de Plaquimet brinda asesoramiento y capacitación en todo el proceso. Su conocimiento es fundamental al momento de realizar el contramolde, pieza clave para el éxito del sistema.

PASO A PASO DEL PROCESO VPI

1. Preparar molde con desmoldante de manera convencional.
2. Aplicar gel-coat (si corresponde).
3. Posicionar la fibra sobre el molde, cubriendo solamente el área del producto final (para evitar cortes posteriores).
4. Posicionar la membrana de silicona.
5. Probar el vacío.
6. Abrir una parte de la membrana y verter la cantidad de resina necesaria para la infusión.



Los contramoldes de silicona son de fácil maniobrabilidad, larga duración (+/- 700 en sistemas poliéster o vinil éster), no requieren de desmoldantes, son autolimpiantes y reducen los peligros operativos del proceso.

Implementar el sistema VPI implica un gran cambio productivo, que trae consigo múltiples beneficios:

- **Mejora las propiedades mecánicas del laminado:** Permite una mejor relación refuerzo de vidrios/resina.
- **Reducción de tiempos:** Mayor agilidad y menor tiempo total en comparación con infusión y LRTM, ahorrando horas de trabajo.
- **Optimización de resina:** El desperdicio es casi nulo, y no requiere máquinas de alta tecnología para su mezcla.
- **Simplificación del proceso:** No necesita fuentes de vacío adicionales, ni alimentación en la membrana y canales de distribución de resina.
- **Versatilidad:** Se pueden moldear productos con distintos espesores y distintas configuraciones de fibra con la misma membrana. Se moldean fácilmente ángulos negativos.
- **Elimina insumos auxiliares:** No se necesitan brochas, rodillos, etc.
- **Mejora la pieza final:** Producto final prácticamente en tamaño neto, casi no requiere terminación adicional.

ENSAYO	LAMINADOS		
	Manual	VPI	PNA
Resistencia a la rotura por Tracción (Mpa)	90	126	80
Resistencia a la rotura por Flexión (Mpa)	136	315	118
Espesor (mm)	4,8	4,6	4
Contenido de fibra (%)	30	39	27



**¡COMUNIQUE CON NUESTRO EQUIPO DE ESPECIALISTAS Y
OBTENÉ UN CONTRAMOLDE DE SILICONA BONIFICADO!**

Evaluaremos juntos si nuestros productos y este procedimiento son los más adecuados para tu empresa y te ayudamos a implementarlos.

¡Escribinos a ventas@plaquimet.com con el asunto **“Procedimiento VPI”** y te asesoramos!



ventas@plaquimet.com
Tel.: (54 - 11) 4238 - 6000 / Fax: (54 - 11) 4238 - 4123
www.plaquimet.com



Los cilindros de GLP de Hexagon Ragasco alcanzan un hito en las ventas

Hexagon Ragasco ha vendido 15 millones de sus cilindros compuestos para GLP en todo el mundo.

Tiempo de lectura: 3 min.



Hexagon Ragasco informa que sus cilindros compuestos han ganado un reconocimiento constante durante los últimos 18 años y se utilizan hoy en más de 70 países y en una amplia gama de aplicaciones domésticas, de ocio e industriales. Según la compañía, la facilidad de uso, la durabilidad y el inigualable registro de seguridad de sus cilindros permiten a los comercializadores de GLP obtener y retener una cuota de mercado mientras ejecutan operaciones rentables y seguras.

“Estamos orgullosos de alcanzar los 15 millones”, dice Skjalg S. Stavheim, Director General de Hexagon Ragasco. “Este hito representa la confianza que nuestros clientes han depositado en nuestros productos. Nos hemos centrado en ofrecer una mejor alternativa al almacenamiento de GLP en los últimos 18 años y estamos presenciando hoy cómo nuestros

productos han establecido un nuevo estándar para el uso de GLP. Nos gustaría agradecer a nuestros clientes por su colaboración y a nuestros empleados por su dedicación”.

Estos cilindros no padecen BLEVE, por lo que proporcionan una mayor seguridad, para usuarios como a los clientes. La reducción de los gastos de explotación sin por ello reducir la seguridad es siempre una de las prioridades. Los cilindros son más ligeros y no son afectados por el óxido y le permiten reducir sus costos logísticos y minimizar los costos de regeneración. Su negocio será más rentable. Hexagon Ragasco, una subsidiaria de propiedad total de Hexagon Composites, comenzó sus operaciones en febrero de 2000.

www.hexagon.no
www.hexagonragasco.com

Resinas Poliester

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)
 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

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



KAMIK

KAMIK ARGENTINA S.R.L.

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

Zerma, líder en fabricación de trituradores y molinos

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

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



Hall 9 / D59



Roberto O Rodofeli y Cia. SRL

Email: of.comercial@rodofeli.com.ar

Web: www.rodofeli.com.ar

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



Hall 9 / A29

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

WIPA es tecnología alemana en líneas de lavado y reciclaje de plástico, ofrece sistemas innovadores y personalizados para el tratamiento y recuperación de materiales que van desde película agrícola hasta PET. Entre las soluciones más destacadas se encuentra la línea básica de lavado de plástico. Esta línea incluye tres componentes: el tanque de separación de impurezas; la lavadora de fricción y la lavadora/secadora centrífuga. Esta línea puede producir entre 500 y 1400 kg/hr dependiendo del material que se procese. Ocupa poco espacio físico y es de fácil mantenimiento y limpieza. Desde 1994, Wipa también produce líneas de extrusión y peletizado, que incluyen un compactador de plástico, y que ofrecen opciones ideales para quienes necesitan trabajos más especializados.

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

Ventajas

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



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

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

Universidad Argentina de la Empresa Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas



Tiempo de lectura: 3 min.

en el concurso nacional de Innovar del año 2016. "UELA no es un dron comercial. Fue desarrollado para uso exclusivo de entidades científicas o públicas que necesiten este tipo de tecnología para desarrollar sus estudios", asegura Pirola. Para resistir el impacto del agua durante su labor, este vehículo aéreo no tripulado (VANT) posee un fuselaje hermético que impide la erosión de sus componentes al entrar en contacto con los agentes de peligro. En el centro del dron se encuentran unos sofisticados sensores de gases y sondas de agua, que se ocupan de recolectar en tiempo real los datos de utilidad para los científicos. Es capaz de medir el nivel de pH, salinidad, temperatura, profundidad o muestreos geo-referenciados, que

son archivados en una tarjeta SD y luego analizados en los laboratorios. A través de sus informes, se podrán diseñar mapas de impacto ambiental, polución y calidad de agua comparables con otros posteriores, ya que el dron almacena todas las rutas de vuelo que ejecuta. Además, puede transportar un dispositivo de reanimación cardiopulmonar para hacer frente a emergencias médicas en sitios de difícil acceso. Los componentes de UELA fueron mayormente impresos en tres dimensiones y sus hélices son de fibra de carbono. "Su mantenimiento es mínimo y económico. Nuestro próximo objetivo es desarrollar un prototipo completamente hecho en fibra de carbono para reducir aún más su peso", cuentan los investigadores. Incluso, puede desarrollar sus tareas de forma autónoma o con un mínimo control de un operador, mediante una cámara de video ubicada en el extremo inferior delantero del dron, con la que monitorea sus tareas desde una estación terrena de control desarrollada -también- por este equipo de trabajo. Los investigadores ponderan establecer un convenio con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para proveer unidades de monitoreo para analizar la calidad de agua de la cuenca del Riachuelo y de los afluentes del Río de La Plata, unos de los recurrentes puntos de queja ambiental de los vecinos porteños.

Cuesta González Andrés Martín <acuesta@uade.edu.ar> Diego Dagnino: Coordinación de Investigaciones. <http://argentinainvestiga.edu.ar>.

Un equipo de investigadores del Instituto de Tecnología (INTEC) de la Fundación UADE desarrolló un dron capaz de analizar el impacto que sufre el medio ambiente. A diferencia de otros vehículos aéreos no tripulados, este prototipo es el primero en el mundo en ser diseñado para monitorear recursos hídricos y atmosféricos de forma autónoma. UELA, como fue nombrado el proyecto, facilitará el acceso a ambientes hostiles y ampliará los estudios atmosféricos que brindarían soluciones a los procesos de cambio climático. También es capaz de aterrizar y despegar sobre el agua.

En los últimos años se evidenció una creciente aprobación a las políticas para detener los avances del cambio climático cuyo epicentro fue la firma del Acuerdo de París, en el que las potencias mundiales acordaron las medidas a seguir para detener el peligroso fenómeno. Los investigadores del Instituto de Tecnología (INTEC), conocedores de estas necesidades, desarrollaron un dron autónomo con capacidad para monitorear recursos hídricos y atmosféricos en lugares inaccesibles para el hombre y obtener datos que colaboren en el desarrollo de medidas para contrarrestar el impacto ambiental. Diseñado por un equipo encabezado por Alejandro Pirola, el prototipo cuenta con la ventaja de poder posarse sobre el agua para tomar hasta un kilo y medio de muestras de laboratorio. Su utilidad y diseño lo diferencia de todos los drones del mercado, características que provocaron que sea seleccionado

Plásticos reforzados es un sector que aportó grandes ventajas tecnológicas en la K

Tiempo de lectura: 24 min.



• La principal feria mundial de la industria del plástico y el caucho! . La cita del sector para la innovación, información e inversión . Las empresas siguen confiando en la feria insignia de las industrias del plástico y del caucho. Foco en materiales y tecnologías innovadoras, digitalización y economía circular.

La K 2019 estuvo firmemente establecida para repetir el gran éxito del evento anterior. Es la feria internacional más importante para las industrias del plástico y el caucho, y al igual que sus predecesoras, proporcionó un fuerte impulso para futuros desarrollos. Las innovaciones de los expositores y muchos eventos complementarios se centraron en la interconexión entre el mundo digital, los procesos de producción y el desarrollo de nuevos productos, así como en la promoción de la economía circular.

Empresas de todo el mundo han presentado sus últimos productos de cualquiera de las áreas que se enumeran a continuación:

- Materias primas y auxiliares.
- Productos semielaborados, componentes técnicos y productos de plástico reforzado.
- Máquinas y equipos para las industrias del plástico y del caucho. . Servicios, Investigación, Ciencia

Las nuevas tecnologías como motor de innovación

Una exposición especial y el Science Campus (campus de la ciencia) trataron temas fundamentales para la industria de los polímeros.

Los materiales y tecnologías de vanguardia siempre han caracterizado las presentaciones de la K de Düsseldorf, la plataforma de novedades más importante a nivel mundial para la industria del plástico y el caucho. Los temas giraron en torno a la economía de reciclado, la conservación de los recursos y la digitalización. En particular la exposición es-

pecial que se tituló «Plastics shape the Future», es decir se hizo eco de cómo los plásticos pueden crear un futuro sostenible, de los desarrollos que ya están tomando forma y de las perspectivas que mañana podrán ser realidad. Los temas principales que han sido definidos por los científicos y expertos del Círculo de Innovación son los siguientes:

Digitalización/Industria del plástico 4.0: Economía colaborativa y Cadena de valor en red

► *Plásticos para el desarrollo sostenible: Gestión del agua, Energías renovables y Economía del reciclado (materias primas alternativas etc.)*

► *Integración de sistemas: funcionalidad mediante materiales, procesos y diseños: Nuevos materiales y aditivos, Fabricación aditiva, Construcción ligera, Movilidad (electromovilidad) y Bioplásticos*

SAMSONITE: Lanzamiento de maleta hecha de plástico reciclado en colaboración con LyondellBasell y Suez

El fabricante líder de maletas Samsonite, Luxemburgo, se asoció con LyondellBasell, Houston, Texas, EE.UU., y la compañía francesa de gestión de residuos Suez, París, para producir su primera maleta Colección hecha de plásticos reciclados.

La edición Green Grey de "SCure Eco", que



- La gama "S'Cure Eco Green Grey" tiene las primeras maletas de Samsonite hechas de rPP a partir de residuos post-consumo



se dice que es la primera maleta compuesta de residuos plásticos postconsumo, ha reciclado el embalaje de PP para la cubierta exterior y las botellas de PET recicladas para el tejido interior.

Las materias primas secundarias han sido suministradas por Quality Circular Polymers (QCP, Geleen, Países Bajos: www.qcpolymers.com), la planta de reciclaje de plásticos de la empresa conjunta LyondellBasell Suez en los Países Bajos 50:50

Samsonite seleccionó el grado circular de PP "Moplen Plus QCP189P", que se utiliza para una variedad de aplicaciones, incluido el moldeo por inyección. LyondellBasell dijo que desarrolló este grado con resistencia de alto impacto para atender las demandas de equipaje de alta calidad.

Richard Roudeix, vicepresidente senior de olefinas y poliolefinas de LyondellBasell para Europa, Asia e Internacional, dijo que la aplicación única e innovadora de Samsonite es un uso perfecto para nuestro material reciclado porque garantiza que el plástico no termine en el medio ambiente al tiempo que proporciona a los viajeros un producto duradero.

www.samsonite.com
www.lyondellbasell.com
www.suez.com
www.k-online.com

Una técnica láser resulta efectiva para recuperar material diseñado para proteger productos industriales

Los fluoropolímeros son macromoléculas compuestas de carbono y fluoruro que, debido a sus propiedades, tienden a usarse como recubrimientos antiadherentes y anticorrosivos en una amplia gama de materiales. Los productos de las industrias de vestimenta, gráfica, química y automotriz, así como diferentes moldes metálicos y utensilios de cocina, necesitan fluoropolímeros para sus recubrimientos y para mejorar sus características con respecto a la adherencia y resistencia a la corrosión.

Estos tipos de recubrimientos tienden a ser bastante efectivos debido a sus características. Resisten la abrasión, se comportan de manera estable a altas temperaturas y su estructura no se ve afectada por la mayoría de los agentes químicos. Sin embargo, a pesar de su resistencia, se desgastan con el uso como cualquier otro tipo de material. Para solucionar este problema, la alternativa a reemplazar toda la pieza, a menudo una solución muy costosa, es eliminar el recubrimiento, eliminar las impurezas y quitar las piezas que se adjuntan, y volver a recubrirlo. Aquí es donde los méritos de los fluoropolímeros se convierten en un problema. Como son materiales extremadamente resistentes y químicamente inertes, se adhieren a una superficie y no se desprenden fácilmente. Para hacer frente a esto, el grupo de investigación de Ingeniería de Procesos de Manufactura de la Universidad de Córdoba ha validado un nuevo método para quitar estos tipos de recubrimientos utilizando una técnica láser.

Después de realizar varias pruebas sobre el material, el grupo de investigación caracterizó diferentes parámetros como la tenacidad, la rugosidad y las propiedades mecánicas del material después de haber sido expuesto al láser. La Fundación IK4-Tekniker también participó en estas pruebas. Como nos explicó el investigador Guillermo

Guerrero Vaca, uno de los autores del artículo, los resultados muestran que la técnica se comporta de manera efectiva, especialmente para un tipo de fluoropolímero, PTFE, por lo que "podemos concluir que podría ser una alternativa para este tipo de recubrimientos en lugar de otros tipos de métodos".

Se refiere al láser industrial Nd:YAG, que es un láser de onda continua y de estado sólido que posee óxido de itrio y aluminio dopado con neodimio. Aunque tiene varias aplicaciones, por ejemplo en el campo de la soldadura, así como en tratamientos oftalmológicos, nunca antes se había utilizado para estos tipos específicos de materiales. A pesar de que uno de sus inconvenientes es el costoso equipo, como señala el profesor Guerrero Vaca, su precio ha disminuido en los últimos años. El siguiente paso para mejorar su utilidad sería hacer que el proceso sea automático, algo que podría hacerse posible en el futuro utilizando cabezas robóticas.

Referencia:

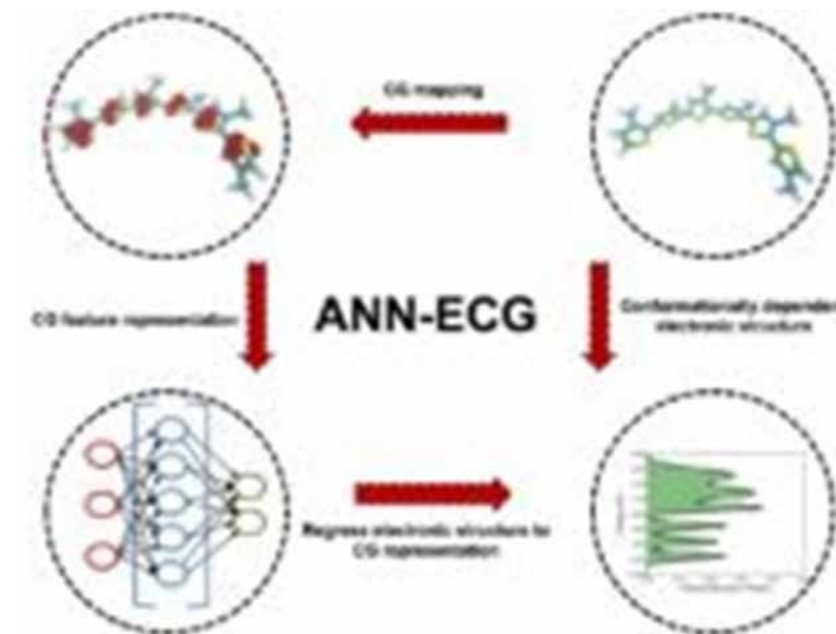
Óscar Rodríguez-Alabanda et al., Estudio sobre los principales factores que influyen en el proceso de eliminación de recubrimientos de fluoropolímeros antiadherentes utilizando láser Nd: YAG, *Polymers* 2019, 11 (1), 123 <https://doi.org/10.3390/polym11010123>

Fuente: Universidad de Córdoba: www.uco.es

Escalada hacia adelante

El enfoque de los científicos de Argonne puede acelerar el desarrollo de nuevos materiales orgánicos para la electrónica para el modelado molecular

Esquema del método ANN-ECG utilizado en este trabajo. El ejemplo esquemático muestra un mapeo de modelo molecular de grano grueso de tres perlas/monómero (3-metil



tiofeno.

La electrónica orgánica tiene el potencial de revolucionar la tecnología con su alta rentabilidad y versatilidad, en comparación con la electrónica inorgánica más utilizada. Por ejemplo, su flexibilidad podría permitir a las empresas imprimirla como papel o incorporarla a la ropa para alimentar la electrónica portátil. Sin embargo, no han logrado ganar mucha influencia en la industria debido a la dificultad de controlar su estructura electrónica. Para ayudar a abordar este desafío, Nick Jackson, un miembro de Maria Goeppert Mayer en el Laboratorio Nacional Argonne del Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE), ha desarrollado una forma más rápida de crear modelos moleculares mediante el aprendizaje automático. Los modelos de Jackson aceleran dramáticamente la selección de nuevos materiales orgánicos potenciales para la electrónica y también podrían ser útiles en otras áreas de la investigación de la ciencia de los materiales.

La estructura interna de un material orgánico afecta su eficiencia eléctrica. Los procesos de fabricación actuales utilizados para producir estos materiales son sensibles y las estructuras son extremadamente complejas. Esto dificulta a los científicos predecir la estructura final y la eficiencia del material en función de las condiciones de fabricación. Jackson utiliza el aprendizaje automático,



una forma de entrenar una computadora para aprender un patrón sin ser programado explícitamente, para ayudar a hacer estas predicciones. La investigación de Jackson se centra en la deposición de vapor como un medio para ensamblar materiales para la electrónica orgánica. En este proceso, los científicos evaporan una molécula orgánica y permiten que se condense lentamente en una superficie, produciendo una película. Al manipular ciertas condiciones de deposición, los científicos pueden ajustar con precisión la forma en que las moléculas se empaquetan en la película. “Es como un juego de Tetris”, dijo Jackson. “Las moléculas pueden orientarse de diferentes maneras, y nuestra investigación apunta a determinar cómo esa estructura influye en las propiedades electrónicas del material”. El empaquetamiento de las moléculas en la película afecta la movilidad de la carga del material, una medida de la facilidad con que las cargas pueden moverse dentro de ella. La movilidad de carga juega un papel en la eficiencia del material como dispositivo. Para estudiar esta relación y optimizar el rendimiento del dispositivo, el equipo de Jackson ejecuta simulaciones por computadora extremadamente detalladas del proceso de deposición de vapor. “Tenemos modelos que simulan el comportamiento de todos los electrones alrededor de cada molécula en escalas de longitud y tiempo nanoscópicas”, dijo Jackson, “pero estos modelos son computacionalmente intensivos y, por lo tanto, tardan mucho tiempo en ejecutarse”. Para simular el empaquetamiento de dispositivos completos, que a menudo contienen millones de moléculas, los científicos deben desarrollar modelos computacionales más baratos y gruesos que describan el comportamiento de los electrones en grupos de moléculas en lugar de individualmente. Estos modelos toscos pueden reducir el tiempo de cálculo de horas a minutos, pero el desafío es hacer que los modelos toscos sean realmente predictivos de los resultados físicos. Jackson utiliza sus algoritmos de aprendizaje automático para descubrir las relaciones entre los modelos detallados y gruesos. “Dejo caer mis manos y lo dejo en el aprendizaje automático para volver a la

relación entre la descripción aproximada y las propiedades electrónicas resultantes de mi sistema”, dijo Jackson. Mediante el uso de una red neuronal artificial y un proceso de aprendizaje llamado propagación hacia atrás, el algoritmo de aprendizaje automático aprende a extrapolar de modelos toscos a modelos más detallados. Usando la compleja relación que encuentra entre los modelos, se entrena para predecir las mismas propiedades electrónicas del material utilizando el modelo burdo como lo predeciría el modelo detallado. “Estamos desarrollando modelos más baratos que aún reproducen todas las propiedades caras”, dijo Jackson. El modelo grueso resultante permite a los científicos analizar de dos a tres órdenes de magnitud más arreglos de empaque que antes. Los resultados del análisis del modelo general ayudan a los experimentadores a desarrollar más rápidamente materiales de alto rendimiento. Poco después de que Jackson comenzara su nombramiento como profesor de la Universidad de Chicago y científico principal de Argonne, Juan de Pablo, tuvo la idea de acelerar su investigación con el aprendizaje automático. Luego aprovechó las capacidades informáticas de alto rendimiento del laboratorio al colaborar con Venkatram Vishwanath, líder del equipo de Data y WorkKows con Argonne Leadership Computing Facility, una oficina de usuarios de la Oficina de Ciencia del DOE. Los científicos de materiales han usado el aprendizaje automático antes para encontrar relaciones entre la estructura molecular y el rendimiento del dispositivo, pero el enfoque de Jackson es único, ya que pretende hacerlo al mejorar la interacción entre modelos de diferentes escalas de tiempo y duración. “En la comunidad física, los investigadores intentan comprender las propiedades de un sistema desde una perspectiva más general y reducir el número de grados de libertad para simplificarlo lo más posible”, dijo Jackson. Aunque el objetivo de esta investigación es analizar la electrónica orgánica depositada en vapor, tiene una aplicación potencial en muchos tipos de investigación de polímeros, e incluso en campos como la ciencia de las proteínas. “Cualquier cosa en la que esté intentando interpolar entre un modelo fino y grueso”, agregó. Además de sus aplicacio-

nes más amplias, los avances de Jackson ayudarán a impulsar la electrónica orgánica hacia la relevancia industrial.

Referencia: Nicholas E. Jackson et al., Estructura electrónica a resoluciones de grano grueso del aprendizaje automático supervisado, Science Advances 22 de marzo de 2019: vol. 5, no. 3, eaav1190, DOI: 10.1126/sciadv.aav1190 Fuente:

DOE / Laboratorio Nacional de Argonne: www.anl.gov - Fuente: k-online de Messe Düsseldorf GmbH

Materiales innovadores con fibras de carbono hechas de algas

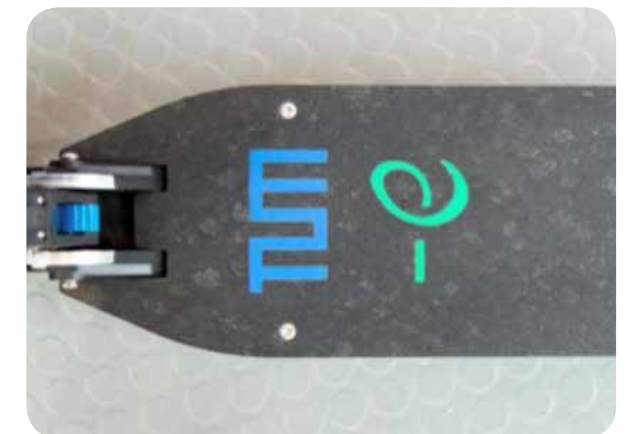


Pariya Shaigani, candidata a doctorado en la Cátedra Werner Siemens de Biotecnología Sintética, en un e-scooter con un escalón hecho de un material compuesto que integra granito y fibras de carbono de algas. Imagen: A. Battenberg / TUM

En combinación con granito u otros tipos de roca dura, las fibras de carbono hacen posible la construcción y los materiales de

construcción completamente nuevos. Los cálculos teóricos muestran: si las fibras de carbono se producen a partir de aceite de algas, la producción de materiales innovadores extrae más dióxido de carbono de la atmósfera de lo que libera. Un proyecto de investigación encabezado por la Universidad Técnica de Munich (TUM) es avanzar aún más en estas tecnologías.

El informe climático más reciente (Informe especial del IPCC sobre el calentamiento global de 1.5 ° C) considera que los procesos de fabricación que usan más dióxido de carbono (CO₂) del que liberan son una opción importante para controlar el cambio climático. El objetivo del proyecto iniciado hoy bajo el título “Carbono verde” es desarrollar procesos de fabricación de polímeros y materiales de construcción ligeros a base de carbono basados en algas que puedan utilizarse en la industria de la aviación y la automoción, por ejemplo. El desarrollo de los diversos procesos se acompaña de análisis tecnológicos, económicos y de sostenibilidad. El Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania (Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF) ha dedicado fondos por valor de alrededor de 6,5 millones de euros para financiar la investigación en TU Munich.



• e-scooter con un escalón hecho de un material compuesto que integra granito y fibras de carbono de algas. Imagen: A. Battenberg / TUM

Microalgas unen dióxido de carbono

Debido a su rápido crecimiento, las microalgas como las cultivadas en el centro de algas técnicas mundialmente incomparable en el campus Ludwig Bölkow de TUM al sur



de Munich pueden almacenar activamente el CO₂ del gas de efecto invernadero en forma de biomasa. El CO₂ se une principalmente en azúcares y aceite de algas. Estos pueden usarse en procesos químicos y biotecnológicos para producir precursores para una variedad de procesos industriales. Por ejemplo, las levaduras formadoras de aceite producen aceite de levadura a partir de azúcares de algas, que es una materia prima para plásticos sostenibles. Además, las enzimas pueden dividir el aceite de levadura en glicerina y ácidos grasos libres. Los ácidos grasos libres son precursores de productos como aditivos de alta calidad para lubricantes, entre otros; La glicerina puede convertirse en fibras de carbono.

Producción sostenible de fibras de carbono.

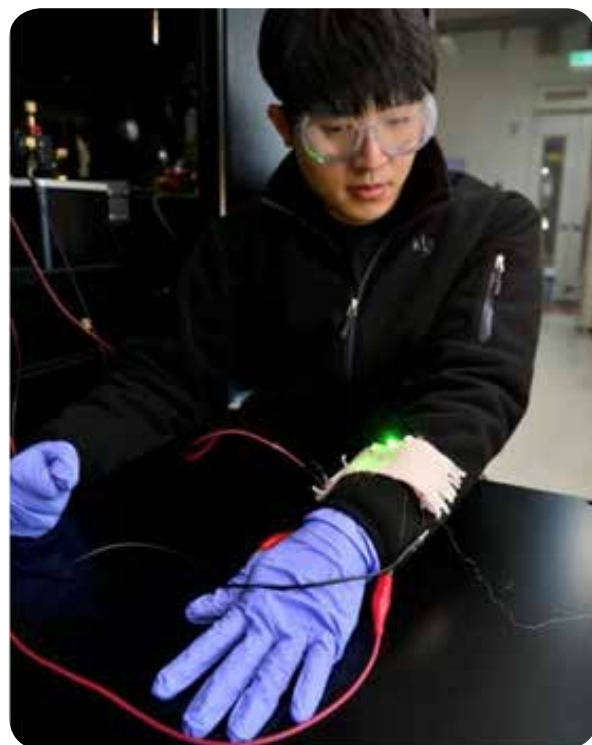
En el curso posterior del proyecto, los plásticos se combinarán con las fibras de carbono para producir los materiales compuestos correspondientes. “Las fibras de carbono producidas a partir de algas son absolutamente idénticas a las fibras actualmente en uso en la industria”, dice Thomas Brück, director del proyecto, profesor de biotecnología sintética en TU Munich. “Por lo tanto, se pueden utilizar para todos los procesos estándar en la aviación y la producción automotriz”. Además, las fibras de carbono y la roca dura se pueden utilizar en un proceso del socio industrial TechnoCarbon Technologies para producir nuevos materiales de construcción. No solo tienen un balance negativo de CO₂, sino que también son más livianos que el aluminio y más fuertes que el acero.

Referencias: Captura de carbono y utilización sostenible por producción de fibra de poliácridonitrilo de algas: diseño de procesos, análisis tecnoeconómico y aspectos relacionados con el clima. Uwe Arnold, Thomas Brück, Andreas De Palmaer und Kolja Kuse, Industrial & Engineering Chemistry Research 2018 57 (23), 7922-7933, DOI: 10.1021 / acs.iecr.7b04828 - Producción de fibra de carbono energéticamente eficiente con energía solar concentrada: diseño de procesos y análisis tecnoeconómico. Uwe Arnold, Andreas De Palmaer, Thomas Brück y Kolja Kuse. Investigación de Química Industrial e Ingeniería 2018 57 (23), 7934-7945, DOI: 10.1021

/ acs.iecr.7b04841 - Fuente: Technische Universität München - www.k-online.com

Textiles electrónicos lavables para marcar el comienzo de una era de productos portátiles aún más inteligentes

Dado que el mercado de dispositivos electrónicos portátiles se ha establecido firmemente en el siglo XXI, se está llevando a cabo una investigación activa sobre textiles electrónicos, 1 que son textiles (por ejemplo, ropa) capaces de funcionar como dispositivos electrónicos. Los artículos a base de tela son flexibles y se pueden usar cómodamente todo el día, lo que los convierte en la plataforma ideal para dispositivos electrónicos portátiles.



• Los textiles electrónicos pueden activarse por LED de un color RGB incluso si está doblado. Crédito: Instituto de Ciencia y Tecnología de Corea (KIST)

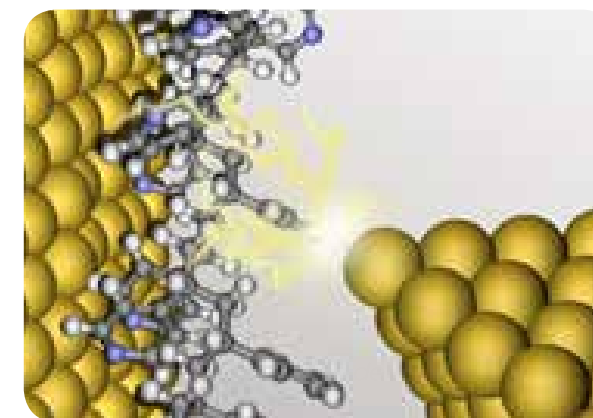
El equipo de investigación del Dr. Jung-ah Lim del Instituto de Ciencia y Tecnología de Corea (KIST, presidente: Byung-gwon Lee) anunció que ha desarrollado un transistor² fibroso que tiene una estructura de fibra, dándole las características de un textil mientras permitiendo que se inserte en la ropa y conserve un nivel adecuado de funcionalidad incluso después de ser lavado. La tecnología existente implica unir físicamente un dispositivo electrónico sólido (sensor, etc.) a la superficie de la ropa o usar textiles conductores para conectar varios dispositivos, con poca o ninguna atención prestada a la comodidad del usuario. Los transistores de tipo hilo existentes se hacen depositando un transistor plano en un solo hilo conductor. Los electrodos hechos de esta manera requieren un alto voltaje para activarse, pero la baja corriente que se genera a menudo es insuficiente para activar los dispositivos de visualización (LED, etc.). Hasta ahora, también era difícil crear circuitos electrónicos a través del contacto con otros dispositivos (para telas tejidas) o aplicar una capa protectora al transistor para permitir el lavado. El transistor desarrollado por el equipo de investigación de KIST está hecho mediante la conexión de electrodos retorcidos. Usando esta estructura, el equipo pudo ajustar la longitud de los hilos y el grosor del semiconductor para obtener corrientes más de 1,000 veces más altas que las posibles utilizando transistores existentes, incluso a bajos voltajes (por debajo de -1.3V). A través de las pruebas, el equipo de Lim confirmó que incluso después de doblar el transistor o enrollarlo alrededor de un objeto cilíndrico más de 1,000 veces (con un espesor resultante de aproximadamente 7 milímetros), mantuvo un nivel de rendimiento de más del 80 por ciento. El equipo también anunció que el nivel de rendimiento se mantuvo adecuado incluso después de lavar el transistor en agua que contenía detergente. El equipo también pudo activar un dispositivo LED con el transistor insertado entre los hilos de la ropa y medir las señales del electrocardiograma a través de la amplificación de la señal. Lim dijo: “Los resultados de este estudio apuntan a una nueva estructura de dispositivo que puede superar las limitaciones de los textiles electrónicos actuales, incluyendo baja corriente,

alto voltaje de activación y baja resistencia al lavado. Esperamos que nuestro estudio contribuya al desarrollo de incluso productos portátiles más inteligentes en el futuro, incluidas las computadoras portátiles de próxima generación y la ropa inteligente que puede monitorear los signos vitales”.

Referencia: Soo Jin Kim et al., Una nueva arquitectura para transistores orgánicos fibrosos basada en un ensamblaje de doble hebra de microfibras de electrodos para aplicaciones textiles electrónicas, materiales avanzados (2019), <https://doi.org/10.1002/adma.201900564> Fuente: Consejo Nacional de Investigación de Ciencia y Tecnología - <https://www.k-online.com>

¿Qué tan pequeños pueden llegar a ser? Los polímeros pueden ser la clave para dispositivos electrónicos de molécula única

Los científicos del Instituto de Tecnología de Tokio y la Universidad de Tsukuba demuestran que los polímeros podrían desempeñar un papel clave en la fabricación de dispositivos electrónicos de molécula única, lo que nos permite ampliar los límites de la revolución de la nanoelectrónica.





utilizando un microscopio de túnel de exploración (STM) implica la creación de una unión (contacto eléctrico) entre la punta metálica del microscopio y una molécula única en una superficie objetivo. Crédito: Angewandte Chemie

Uno de los aspectos más llamativos de los dispositivos electrónicos que tenemos hoy es su tamaño y el tamaño de sus componentes. Empujar los límites de cuán pequeño puede hacerse un componente electrónico es uno de los principales temas de investigación en el campo de la electrónica en todo el mundo, y por buenas razones. Por ejemplo, la manipulación precisa de corrientes increíblemente pequeñas usando nanoelectrónica podría permitirnos no solo mejorar las limitaciones actuales de la electrónica, sino también otorgarles nuevas funcionalidades.

Entonces, ¿hasta dónde llega la madriguera del conejo en el campo de la miniaturización? Un equipo de investigación dirigido por Tomoaki Nishino, profesor asociado de la Facultad de Ciencias del Instituto de Tecnología de Tokio (Tokyo Tech) está explorando las profundidades de esto; en otras palabras, están trabajando en dispositivos de molécula única. “Se espera que la miniaturización definitiva se realice mediante la electrónica molecular, donde se utiliza una sola molécula como elemento funcional”, explica Nishino.

Sin embargo, como cabría esperar, crear componentes electrónicos a partir de una sola molécula no es tarea fácil. Los dispositivos funcionales que consisten en una sola molécula son difíciles de fabricar. Además, las uniones (puntos de “contacto eléctrico”) que los involucran tienen vidas cortas, lo que dificulta su aplicación. Basado en trabajos previos, el equipo de investigación dedujo que una larga cadena de monómeros (moléculas individuales) para formar polímeros produciría mejores resultados que las moléculas más pequeñas.

Para demostrar esta idea, emplearon una técnica llamada microscopía de túnel de barrido (STM), en la cual una punta metálica que termina en un solo átomo se usa para medir corrientes extremadamente pequeñas y sus fluctuaciones que ocurren cuando la punta crea una unión con un átomo o átomos en la superficie objetivo.

A través de STM, el equipo creó uniones compuestas por la punta y un polímero llamado poli (vinilpiridina) o su contraparte monomérica, llamada 4,4'- trimetilendipiridina, que puede considerarse como uno de los componentes del polímero. Al medir las propiedades conductoras de estas uniones, los investigadores buscaron demostrar que los polímeros podrían ser útiles para fabricar dispositivos de molécula única. Sin embargo, para llevar a cabo sus análisis, el equipo primero tuvo que diseñar un algoritmo que les permitiera extraer cantidades que les interesaran de las señales actuales medidas por el STM.

En resumen, su algoritmo les permitió detectar y contar automáticamente pequeñas mesetas en la señal actual medida a lo largo del tiempo desde la punta y la superficie objetivo; las mesetas indicaron que se creó una unión conductora estable entre la punta y una sola molécula en la superficie. Usando este enfoque, el equipo de investigación analizó los resultados obtenidos para las uniones creadas con el polímero y su contraparte monomérica. Descubrieron que el polímero producía propiedades mucho mejores como componente electrónico que el monómero.

“La probabilidad de formación de la unión, una de las propiedades más importantes para futuras aplicaciones prácticas, fue mucho mayor para la unión del polímero”, afirma Nishino. Además, se encontró que la vida útil de estas uniones era mayor, y la corriente que fluía a través de las uniones poliméricas era más estable y predecible (con menos desviación) que la de las uniones monoméricas. Los resultados presentados por el equipo de investigación revelan el potencial de los polímeros como bloques de construcción para la miniaturización electrónica en el futuro. ¿Son la clave para empujar los límites de los límites físicos alcanzables? Con suerte, el tiempo lo dirá pronto.

Referencia: Takanori Harashima et al., Formación altamente reproducible de una unión de molécula única de polímero para una señal de corriente bien definida, Angewandte Chemie (abril de 2019), <https://doi.org/10.1002/anie.201903717>
Fuente: Instituto de Tecnología de Tokio - www.k-online.com

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 29 - N° 136 - Marzo / Abril de 2020

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 29 - N° 136 - Marzo / Abril de 2020

Último momento

Aplazamiento y cambio de sede de la 34^a CHINAPLAS, la Exposición Internacional sobre las Industrias de Plásticos y Caucho



13-16 de abril de 2021, y el lugar de la exposición se cambiará del Centro Nacional de Exposiciones y Convenciones en Shanghai a Shenzhen World Exhibition y Centro de convenciones en Shenzhen

Tiempo de lectura: 18 min.

El comunicado oficial dice:

“Desde la aparición de COVID-19, hemos estado monitoreando de cerca la situación. El virus ahora está en gran medida bajo control en China, pero plantea un alto grado de incertidumbre a nivel mundial. China tiene ahora una tarea formidable de luchar contra las infecciones locales de rebote mientras previene la próxima ola de brotes de casos importados. El 6 de abril de 2020, el Consejo de Estado de China emitió la circular “El control adicional y las medidas preventivas del nuevo coronavirus en lugares, unidades y grupos clave”. De acuerdo con las “Sugerencias preventivas” en la circular, se ha mencionado claramente que todo tipo de exposiciones deben detenerse por el momento.

“En tales circunstancias, la 34 ° CHINAPLAS no puede celebrarse según lo reprogramado y se pospondrá aún más del 3 al 6 de agosto de 2020 al 13-16 de abril de 2021, y el lugar de la exposición se cambiará del Centro Nacional de Exposiciones y Convenciones en Shanghai a Shenzhen World Exhibition y Centro de convenciones en Shenzhen.

“Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento por su continuo apoyo a CHINAPLAS y nos disculpamos sinceramente por cualquier inconveniente causado por el apla-

zamiento y el cambio de sede. Como organizador, nuestra principal prioridad es la seguridad y la salud de todos los participantes, por ello descontamos y agradecemos la amable comprensión de todos los involucrados. Con respecto a los gastos de participación o admisión pagados por los expositores y visitantes, aseguramos que haremos los arreglos necesarios y notificaremos lo antes posible. El equipo de Adsale está siempre al servicio para ayudar a los expositores y visitantes a abordar cualquier dificultad derivada del aplazamiento de la exposición.

“Creemos que CHINAPLAS se llevará a cabo en un buen momento para que los participantes de todo el mundo tengan un intercambio de calidad, preparados para apoyar las nuevas demandas provocadas por la recuperación del mercado.

“Como un importante y significativo centro de fabricación e I + D para tecnologías innovadoras en China, Shenzhen ha sido elegido por el gobierno chino como uno de los motores de conducción en el desarrollo futuro del área metropolitana de la Bahía. Al trasladar la 34 ° CHINAPLAS a Shenzhen, permitirá a los proveedores mundiales de plásticos y caucho aprovechar las oportunidades comerciales emergentes junto con la mayor apertura del mercado de China.

“En los próximos días, implementaremos el trabajo de preparación para CHINAPLAS 2021. Esperamos reunirnos en Shenzhen, la ciudad de la energía que impulsa la creatividad y las innovaciones. En la próxima primavera, trabajemos juntos hacia las mayores aspiraciones. sinceramente, Adsale Exhibition Services Ltd.”

Asia a punto de prosperar CHINAPLAS 2020 se enfoca en aprovechar el potencial en los mercados asiáticos

Los visitantes pueden encontrar soluciones prácticas e innovadoras que optimizan su proceso de fabricación.

Las soluciones avanzadas para los mercados ascendentes y descendentes se encuentran en el recinto ferial de CHINAPLAS.

A medida que la economía mundial se enfrenta a una creciente presión a la baja y a factores de incertidumbre, las industrias mundiales del plástico y el caucho se encuentran en una encrucijada. Los desafíos son dirigir las inversiones para ser más conservadoras a medida que las empresas ajustan sus estrategias. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento siguen siendo sólidas para los mercados asiáticos que no son nuevos en los altibajos económicos, especialmente en las economías emergentes de la región.

CHINAPLAS 2020 adopta un enfoque “local + regional + global” y proporciona una plataforma de soluciones altamente rentables y tecnológicamente avanzadas que se ajustan a las necesidades de los nuevos mercados tanto para los operadores ascendentes como descendentes.

Asia lidera el mundo en vitalidad económica. Asia se ha convertido en el mayor grupo de economías emergentes en el siglo XXI. Esta región cuenta con más de la mitad de la po-



blación mundial, expandiendo la clase media, aumentando el consumo y la continua transformación industrial. El rápido aumento de Asia sigue siendo atractivo a pesar de la desaceleración económica. Actualmente, Asia representa más de un tercio de la economía mundial, y su autosuficiencia continúa fortaleciéndose: el comercio dentro de Asia supera con creces el total del comercio de Asia con otras regiones, como América del Norte y la Eurozona.

Atraída por el impulso de la región, la inversión extranjera continúa creciendo en Asia. Según el “Informe Anual de Progreso de la Integración Económica Asiática 2019” del Foro BoAo para Asia, las inversiones se están retirando de las economías desarrolladas, especialmente del mercado de capitales en los EE. UU., y en cambio van a los mercados emergentes de Asia. El Ministerio de Comercio de China anunció en noviembre de 2019 que China está obteniendo más inversión extranjera, no menos, a pesar de la lenta escena de inversión global. Durante los primeros tres trimestres de 2019, China estableció más de 30,000 nuevas empresas con inversión extranjera y utilizó 683,2 mil millones de yuanes de inversión extranjera, un aumento de 6.5% año tras año.

Fuerte crecimiento en los mercados emergentes de Asia

Las economías emergentes en Asia están introduciendo continuamente nuevas políticas para ayudar a las empresas a transformarse y atraer capital extranjero. Combinando eso con su potencial de mercado interno, el sec-



tor manufacturero está creciendo a pasos agigantados. Cada año, alrededor del 60% de los visitantes extranjeros de CHINAPLAS provienen de Asia. Y el número de visitantes del sudeste asiático ha estado creciendo en los últimos años.

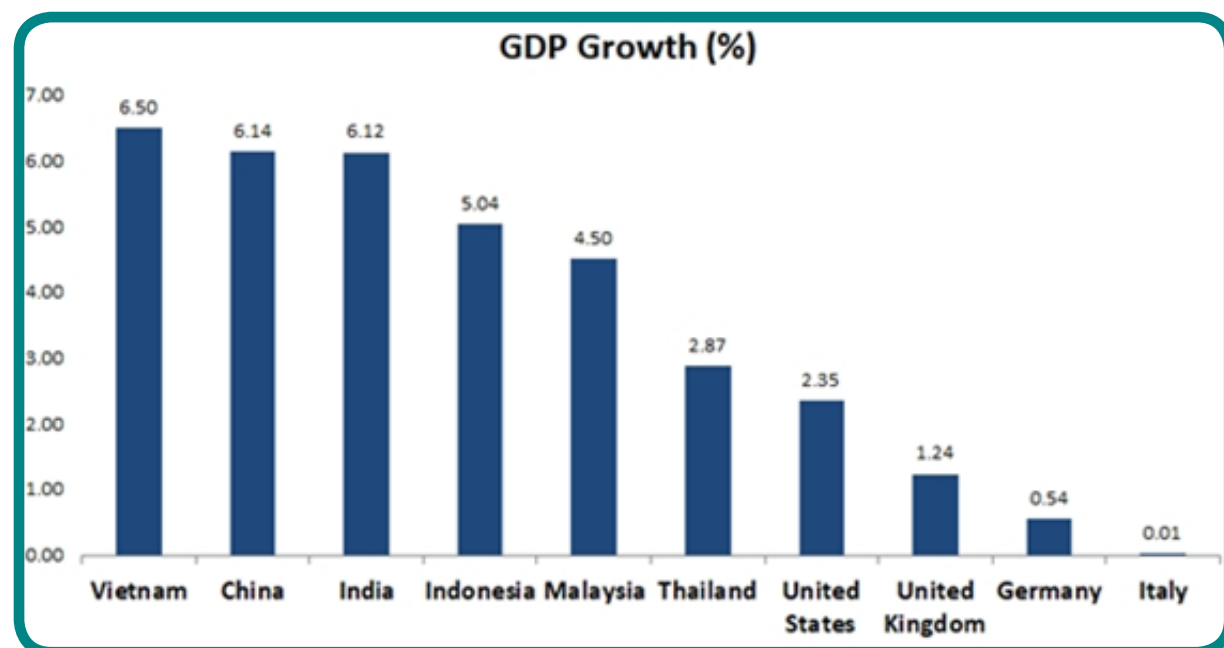
Vietnam se está convirtiendo en una estrella en ascenso en la región. Según la Oficina de Estadísticas Generales de la nación, su PIB creció un 6,98% interanual en los primeros nueve meses de 2019, la tasa más alta en los últimos 9 años. Además, la industria del plástico ha tenido una tasa de crecimiento anual promedio de 15-20% en la última década.

Entre las ventajas de Vietnam está su dividendo demográfico que presenta un gran grupo de mano de obra de bajo costo, combinado con costos competitivos de tierra, energía e impuestos. Además, sus puertos y su moneda estable han respaldado el crecimiento de su sector manufacturero orientado a la exportación. Muchos conglomerados multinacionales han establecido su presencia en Vietnam, incluidos Nike, Adidas, Olympus, Microsoft, Nokia, Canon, LG, Foxconn, Sony, Samsung y más. Los fabricantes chinos de maquinaria para plásticos, como Haitian, BORCH, Yizumi y JWELL, también han establecido bases de producción, almacenes, filiales y oficinas de servicio postventa allí.

Al igual que Vietnam, otros países asiáticos como Tailandia, Malasia, Indonesia e India también están generando un crecimiento



• CHINAPLAS presentará muchas soluciones rentables que satisfacen las necesidades de los mercados emergentes en Asia.



Fuente de datos: Fondo Monetario Internacional (octubre de 2019)

► Asia es la región con el mayor crecimiento del PIB en 2019.

sólido, cada uno con fuertes enfoques. Conocida como la Detroit de Asia, Tailandia se ha convertido en una capital automotriz y se espera que la producción en 2019 alcance los 2,15 millones de vehículos. Tailandia también es conocida como World Kitchen, y se espera que su industria de envases crezca a una tasa compuesta anual de 4.2% entre 2017 y 2020.

Malasia también se beneficia del rápido crecimiento de la industria del embalaje, con más de 1,500 procesadores de plásticos en la nación. Malasia proyecta que su industria de alimentos y bebidas alcanzará \$ 268 millones en ingresos en 2019, manteniendo una tasa de crecimiento anual compuesta del 18%; Mientras tanto, la industria farmacéutica también está impulsando el mercado de envases.

En Indonesia, el mercado de alimentos y bebidas crece un 3,7% anual y apoya la expansión de la industria del plástico. La inversión automotriz también ha estado activa en Indonesia. Hyundai está invirtiendo en una planta de automóviles eléctricos con una capacidad de producción anual de 250,000 vehículos. Un consorcio de inversiones de Corea del Sur, Japón y China está construyendo una planta de baterías EV de \$ 4 mil millones.

Además, Tailandia, Malasia e Indonesia, los "Tres Grandes", han lanzado sus respectivas hojas de ruta para vehículos eléctricos. India, hogar de una población de 1.300 millones, cuenta con dividendos demográficos, un mercado interno masivo y de rápida expansión, y un rápido crecimiento de las industrias de la construcción, automotriz y química.

Las soluciones avanzadas para los mercados ascendentes y descendentes se encuentran en el recinto ferial de CHINAPLAS.

China se erige como una popular sede regional

El atractivo global del enorme mercado de China es evidente. La nación continúa viendo el avance de la urbanización, la liberación del poder adquisitivo de las ciudades que no pertenecen al nivel 1, una economía digital próspera, tecnología líder 5G y blockchain y movilidad conectada. El gran tamaño de su volumen de mercado interno, el auge de las exportaciones y la fuerte inversión están llevando a la economía de China hacia un camino de crecimiento de alta calidad.

A pesar de la desaceleración económica mundial, las empresas con inversión extranjera en China siguen siendo optimistas sobre el mercado chino y continúan invirtiendo en



Cada año, alrededor del 60% de los visitantes extranjeros de CHINAPLAS provienen de Asia.

estos momentos críticos. China es el mayor productor y consumidor mundial de productos químicos. No hay desaceleración en la inversión de los proveedores extranjeros de maquinaria y materiales plásticos, que están estableciendo cada vez más sedes regionales, bases de producción y / o centros de I + D en China. El gigante químico alemán BASF está invirtiendo un total de \$ 10 mil millones en una base de producción integrada en Guangdong. También está construyendo un nuevo parque de innovación en Shanghai y un sitio integral de tratamiento de superficies en Zhejiang. ExxonMobil, Lanxess, Solvay, Dow Chemical, Shell, Saudi, Saudi Aramco y muchas compañías multinacionales más conocidas también están expandiendo su inversión en China con importantes proyectos petroquímicos a través de empresas conjuntas o empresas unipersonales.

Establecido en los mercados asiáticos Para aprovechar la oportunidad con el aumento de las economías asiáticas, las industrias de plásticos y caucho no deben perderse el próximo CHINAPLAS 2020. Como la principal feria comercial mundial en la industria, CHINAPLAS se lanzó en 1983 y ha sido testigo del desarrollo de los sectores junto

con la transformación económica de China. CHINAPLAS presentará más de 3.900 expositores (más de 2.500 expositores de China), 11 pabellones de países / regiones, incluidos Alemania, Italia, EE. UU. Y Japón, así como 19 zonas temáticas, centradas en soluciones innovadoras en maquinaria, materiales y procesos de plásticos y caucho.

Los visitantes podrán echar un vistazo a las tecnologías más avanzadas del mundo, pero también encontrarán paquetes de soluciones altamente rentables. La maquinaria y el material de plástico y caucho de China han hecho un gran progreso y han ganado popularidad en el mercado con tecnologías comparables a los estándares internacionales, excelente durabilidad y estabilidad, calidad de servicio y rentabilidad. En Asia, especialmente en el sudeste asiático, la maquinaria y los materiales de China se ajustan bien a las necesidades de la industria en la etapa actual.

Song Yew Eng de Chuan Weng Plastic SDN BHD de Malasia dijo: "En el pasado, dependíamos de la oferta de mano de obra de Indonesia y Vietnam para compensar nuestra escasez, pero los trabajadores de Vietnam están en declive. Encontré la maquinaria adecuada en CHINAPLAS para compensar para nuestra escasez de mano de obra. Hay



CHINAPLAS tiene profundas raíces en China, pero se ha encargado de servir a los mercados asiáticos al máximo. Independientemente de su región y escala comercial, los visitantes seguramente ganarán mucho: encontrarán productos y soluciones adecuados para abordar los desafíos de crecimiento empresarial, reducir los costos de producción, alcanzar avances en el desarrollo de nuevos productos y lograr un crecimiento sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

muchas opciones para máquinas semiautomáticas que satisfacen las necesidades de producción y son rentables al mismo tiempo. A partir de ahora, nuestra producción no ha alcanzado la etapa de automatización completa, y la maquinaria de alta gama sí no se ajusta a nuestras necesidades particulares actuales “.

Debido a la infraestructura industrial relativamente débil en Vietnam, la industria de plásticos allí enfrenta escasez de materias primas y equipos de procesamiento; las empresas allí tienen una gran necesidad de equipos y materiales de producción avanzados. Tran Ngoc Linh, Director de Manutronics en Vietnam, declaró durante su última visita a CHINAPLAS: “Soy de Vietnam. Vengo a CHINAPLAS principalmente para encontrar nuevos negocios y nuevos socios. Dado que ahora nos estamos centrando en soluciones únicas, estamos buscando materiales para componentes electrónicos. El evento es enorme. He pasado dos días en el piso de exposición, pero aún no he podido visitar a todos los proveedores que me interesan “.

Sobre CHINAPLAS 2020: Está organizado por Adsale Exhibition Services Ltd., Beijing Yazhan Exhibition Services Ltd. y Adsale Exhibition Services (Shanghai) Ltd. y coorganizado por el Consejo Nacional de Industria de la Industria Ligera de China - Asociación de la Industria de Procesamiento de Plásticos de China, Asociación de la Industria de Maquinaria de Plásticos de China, Messe Düsseldorf China Ltd., la Asociación de Comercio de Plásticos de Shanghai. El evento también cuenta con el apoyo de varias asociaciones de plásticos y caucho en China y en el extranjero. Introducido por primera vez en 1983, CHINAPLAS ha sido aprobado por UFI (Asociación Global de la Industria de Exposiciones) desde 2006. CHINAPLAS está patrocinado exclusivamente por la Asociación Europea de Fabricantes de Maquinaria de Plástico y Caucho (EUROMAP) en China por 31ª vez. CHINAPLAS es actualmente la principal feria de plásticos y caucho de Asia.

www.ChinaplasOnline.com. Email: Chinaplas.pr@adsale.com.hk.



UNION OBREROS Y EMPLEADOS PLASTICOS
LEY 23.551 PERSONERIA GREMIAL N° 63 ADHERIDA A LA C.G.T.
Pavón 4175 - C1253AAM Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
Tel.: (00 54 11) 5168-3200 / 3201
E-mail: uoyeplacapacitacion@yahoo.com.ar - Web: www.uoyep.org.ar

Unión Obreros y Empleados Plásticos - UOYEP

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

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

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

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

Sede Capital: José Mármol 1350 1º piso - Tel.: 5168-3200/01 int. 4275 de 9 a 18 a las Sras. Neri y Zulma

Sede San Miguel: Av. Pte. Perón 1483 2º piso - Tel.: 4667-0236 / 4664-0727

Sede LaFerrere: Honorario Luque 6143 - Tel.: 4626-5241

Sede Quilmes: Humberto 1º 99 - Tel.: 4224-0439

Lic. MARIO R. WEBER

Representaciones en el sector de envasado

VE TRA CO Madignano / CR - Italia
Plantas llave en mano para laboratorios medicinales - Emulsionadores horizontales a paletas dispensores multiviso llenadoras y líneas completas para llenado en caliente (cosmética y medicina) blends (mezcladores) para polvos producción industrial y piloto - Prensas compactadoras para polvos clásicos automáticas e hidráulicas. Líneas completas con sistemas automáticos de pasteurización. Automatización de líneas preexistentes.

FRAMBATI srl Parma - Italia
Ensayadoras automáticas por banda o gravedad. Ensayadoras a válvula de alimentación por gravedad. Ensayadoras a válvulas de alimentación por turbina. Ensayadoras a válvulas de alimentación por tubo espiral. Ensayadoras para big bags y bins, fijas o móviles.

NEW ENGLAND MACHINERY Inc.
Bradenton FL U.S.A.
Posicionadoras, tapadoras, rellenos, orientadoras, posicionadoras/selectoras de bombas alimentadoras, alimentadoras. Aplicadores rotativos de tapas, combinador de cántiles, tapadoras rotativas de mandriles, probador de aerosoles, etc.

SPANTECH LLC Glasgow KY U.S.A.
Sistemas de manejo y transporte de materiales, modulares y reconvertibles. Transportadores rectos, inclinados/decimados, curvos, TransSorter, con Motor interno y cabezales de bajo perfil. Espiral "Outrunner", Espiral "Elevator" Topper Lift, Transportador MicroZone, etc. etc. Aplicaciones de Conjugación. Aplicaciones Especializadas, Transferencias a 90 Grados, Transferencias Verticales. Curvas Verticales y Horizontales Integradas.

JORNEN
(ex - SHANGHAI JINGNIAN FARMACEUTICAL MACHINERY Co. Shanghai / China)
Bistenes, estuchadoras, tandem blistera-estuchadora 2 en 1, estuchadoras 5º panel - llenadoras de tubos y pomos sistemas de coating o cobertura de comprimidos, grageas, etc., comprimidos etc., para la industria farmacéutica y cosmética.

CAVE.CO Palazzolo Sul'Oglio - Italia
Equipos de Envasado mediante Sistema MAP (atmósfera modificada) Envasadoras Automáticas. Línea de producción de pizzas y pastas.

ELMAR Inc. Depew/NY (BUFFALO) - U.S.A.
Llenadoras rotativas para latas y tambores, baldes y botellones de plástico.

HAYSSEN PACKAGING (SANDIACRE) HAYSSEN PACKAGING (ROSE FORGROVE LTD.) Reino Unido - U.S.A.

Conjunto Económico dedicado a la Producción de los siguientes Equipos: Envasadoras automáticas horizontales Flowpack. Envasadoras automáticas verticales (con cierre zip). Estuchadoras.

COZZOLI MACHINE COMPANY Inc.
Somerset NJ U.S.A.
Equipos de llenado sasepticos y esteriles de polvos y líquidos, como serviales, ampollas, vacunas, etc., en el sector farmacéutico y bebidas en el sector alimentos.

GRANDI R. Bologna Italia
Formadoras de master boxes y cajas (inclusive para estuches con 5º panel). Estuchadoras inclusive aquellas para 5º panel (exhibidores), blisteras, etc.

CAMPAGNUOLO srl Galliera Veneta PD - Italia
Envasadoras verticales semiautomáticas y automáticas con sistemas de carga y pesado de propio diseño. Envasadoras Flowpack etc.

SPIROFLOW SYSTEMS Inc. Monroe - NC USA
Cargadores y Descargadores de big-bags o bins. Sistemas de transporte interno de zonas de elaboración y empaque primario.

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

CONSULTORIA ESPECIALIZADA

PRFV / COMPOSITES

Cálculo estructural de tuberías, tanques y equipos de procesos:

- Tuberías aéreas para plantas de procesos.
- Tuberías enterradas para saneamiento.
- Tanques cilindricos verticales o esféricos.
- Tanques cilindricos horizontales apoyados o enterrados.
- Tanques cilindricos con presión interior.
- Torres lavadoras de gases, ciclones, chimeneas, etc.
- Recipientes prismáticos (sin presión): piscinas, bateas.
- Perfiles estructurales, superficies simples rigidizadas, etc.

Inspección, análisis, diagnóstico de fallas, y reparación.

Confección de especificaciones técnicas.

Optimización de procesos productivos.

Fabricación, montaje y puesta en marcha de máquinas FW y laminadoras de paneles, automatizadas.

Automatización de equipos de procesos ya existentes.

Procesos de RTM-Light, Infusión por vacío y similares.

Asesoramiento sobre Know-How y tecnología global.

Evaluación de Proyectos de Inversión.

Ing. Gabriel González

Tf: 0351 - 471 3489

E-mail: gabrielng2005@gmail.com

INDICE

Argenplás 2020	4
CAIP	8
CPIC Brasil	1
Editorial Emma Fiorentino	6
Gamma Meccanica	7
Ingeniero Gabriel González	47
IpiPSA S.R.L.	5
Iqasa	3
Kamik Perelló S.R.L. - Resinplast Tigre S.R.L.	29 - Ret. Contr.
Lakatos	25
Lic. Mario R. Weber	47
Maris	Contratapa
Medano	Tapa - Ret. Tapa
Plaquimet	26 - 27
Rodofeli Roberto O. y Cía. S.R.L. Zerma y Wipa	30 - 31
TaipeiPLAS 2020	2
UOYEP - Unión Obreros y Empleados Plásticos	47

SUMARIO

Avanza a gran velocidad el parque eólico El Marquesado en España/Portugal	3
Andaltec desarrolla un nuevo método de encapsulación de compuestos activos mediante el empleo de radiación microondas	5 - 6
Una historia para el recuerdo, remando botes kayaks, botes rápidos y maniobrables en los que los esquimales siempre han ido a cazar o pescar	9 - 12
La boot 2020 soltó amarras con 1.900 expositores, 17 pabellones y 230.000 metros cuadrados - Capítulo 1	13 - 24
Shanghai Electric instala palas de energía eólica LM en turbinas marinas de 4 MW	25
Los cilindros de GLP de Hexagon Ragasco alcanzan un hito en las ventas	29
Universidad Argentina de la Empresa Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas	32
Plásticos reforzados es un sector que aportó grandes ventajas tecnológicas en la K	33 - 40
13-16 de abril de 2021, y el lugar de la exposición se cambiará del Centro Nacional de Exposiciones y Convenciones en Shanghai a Shenzhen World Exhibition y Centro de convenciones en Shenzhen	41 - 46



Informa:
NUEVA LÍNEA ROTATIVA
(54-11) 4942-2970

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina
E-mail: info@emmafiorentino.com.ar - Web: www.emmafiorentino.com.ar
NEWSLETTER: EMMA FIORENTINO INFORMA



Nivel: Técnico
Industrial/Comercial

Registro de la
Propiedad Intelectual
Nº 894126
ISSN 1515-8985

AÑO 29 - Nº 136
MARZO/ABRIL 2020

EMMA D. FIORENTINO
Directora

MARA ALTERNI
Subdirectora

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

Los anunciantes son los únicos
responsables del texto de los anuncios

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

SOMOS, ADEMAS, EDITORES DE LAS
REVISTAS TECNICAS:

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

LIBROS TECNICOS

CATALOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:
ARGENPLAS

ARGENTINA GRAFICA



Resinas Poliéster



KAMIK

KAMIK ARGENTINA S.R.L.

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

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

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

Nuestra línea de productos es de reconocido
prestigio en el mercado

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

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

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

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



KAMIK
KAMIK ARGENTINA S.R.L.