

MERCADO

Especialidades
para el
Crecimiento



04
FGS trusts
Vidrio E-CR Advantex®
resistente a la corrosión



06
Bogie de composite
con buen rendimiento
en las pruebas



07
Postes de composite
Eco-Titan

EDITORIAL

El poder de los productos especializados

IMPULSANDO LA INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS APLICACIONES Y MERCADOS



Una de nuestras responsabilidades es expandir las oportunidades de nuestros clientes. Esto no es una novedad, por cierto. Owens Corning usa el conocimiento de sus materiales para desarrollar nuevas aplicaciones y mercados.

La evidencia de ese legado y del enfoque constante puede apreciarse hoy mismo en nuestro portafolio líder en la industria de refuerzos especializados, tales como el vidrio E-CR Advantex® libre de boro, las fibras Cem FIL® resistentes a la alcalinidad, el vidrio fundido Twintex® y los refuerzos termoplásticos. Estos productos y otros tienen propiedades y rendimientos extraordinarios que permiten nuevas posibilidades tales como la elaboración de productos para entornos extremadamente corrosivos, productos más livianos y fuertes, y productos que ahorran energía, reducen costos y mejoran la productividad.

Este año, nuestro puesto en JEC exhibirá varias innovaciones en refuerzos especializados que se utilizan en la elaboración de aplicaciones grandes. Ya se han desarrollado más allá de las ideas y conceptos, se están utilizando exitosamente y cobran impulso en todo el mundo. Esperamos verlo en la exhibición para conversar acerca de estos productos y otras oportunidades que le permitirán expandir el uso de composites y realizar sus operaciones en los años venideros.

Las siguientes páginas también muestran cómo algunos de nuestros clientes aprovechan las posibilidades que ofrecen nuestros productos especializados:

- Los sistemas de fibra de vidrio NOV están utilizando los refuerzos de vidrio E-CR Advantex® en tuberías para hidrocarburos y químicos en ambientes corrosivos
- General Dynamics y 3TEX están usando refuerzos de alto rendimiento ShieldStrand® para chalecos de protección personal livianos
- CMT Worldwide está combinando las fibras de vidrio resistentes a la alcalinidad (AR) Cem-FIL® con concreto de alto rendimiento para producir postes con mayor resistencia a la tensión y compresión

Estamos continuamente elaborando e identificando más ideas para el desarrollo de productos. Nos gustaría conocer su opinión sobre los aspectos en los que deberíamos concentrarnos próximamente de manera que podamos continuar con la expansión de oportunidades para su negocio.

Atentamente,

Presidente del Grupo
Composite Solutions Business

03 Negocios OCV™

Presentación de especialidades líderes en la industria Refuerzos de fibra de vidrio en JEC Composites

Los negocios OCV™ exhibirán su liderazgo en la industria y su amplia gama de refuerzos especializados en la exposición comercial de composites más grande del mundo. La exhibición mostrará el compromiso de la empresa con la innovación, que permite que los composites se desarrollen y expandan a otros mercados.

Los refuerzos especializados que se exhibirán en el puesto R 20 de la empresa en JEC Composites 2010 (París, del 13 al 15 de abril) incluyen:

- Refuerzos resistentes a la alcalinidad (AR) Cem-FIL® que inspiran nuevas aplicaciones en concreto reforzado con fibra de vidrio
- Refuerzos de fibra de vidrio E-CR Advantex® libre de boro que aumentan la rigidez, durabilidad y resistencia a la corrosión en un amplio número de aplicaciones
- Refuerzos de alta resistencia de vidrio S (fibras y telas ShieldStrand®, X-Strand®, WindStrand® y FliteStrand®) que proporcionan soluciones de composite más resistentes, rígidas y livianas para aplicaciones exigentes
- Refuerzos Twintex® que combinan las fibras de vidrio y termoplásticos para laminados de peso liviano, alta rigidez y resistentes a la abrasión e impacto

“La mayoría de estos productos captará la atención de la exposición debido a que se utilizaron en nuevas aplicaciones que se introdujeron en la competición anual de Premios JEC a la Innovación”

dijo Arnaud Genis, vicepresidente y director general de OCV™ Reinforcements en Europa, y Global OCV™ Technical Fabrics and Specialties. “Estamos felices de exhibir nuestros productos y conversar acerca de las soluciones que hemos desarrollado para contribuir a la expansión del mercado de composites.”



Una tela que mejora la productividad y evita la delaminación es un ejemplo de un producto que recibirá el Premio JEC a la Innovación. Inventada por el Dr. Nathan Han, propietario de Advanced Fiber Material Technologies Co., Ltd. China, la tela de fibra de vidrio Han 3d posee estructura Velcro®* que evita que los usuarios deban poner refuerzos en moldes de a una capa a la vez. La tela mejora la productividad y acorta el tiempo de ciclo del molde. OCV Reinforcements (China) fue uno de los socios en el desarrollo.

Otras aplicaciones candidatas al Premio JEC a la Innovación, que se realizaron con refuerzos de los negocios OCV™ fueron:

- Postes eléctricos Eco-Titan™ de composite desarrollados por CMT Worldwide and Langdale Industries para combinar la fortaleza del concreto con la construcción con materiales livianos.
- Palas de turbinas eólicas realizadas con termoplásticos reforzados por Eire Composites, Irlanda.

* Velcro es una marca comercial registrada de Velcro Industries.



04 FGS Trusts

Vidrio E-CR resistente a la corrosión Advantex®

Al seleccionar refuerzos de fibra de vidrio para aplicaciones corrosivas, Hossein Arian, presidente de NOV Fiber Glass Systems dice que confía en dos cosas: la experiencia de su empresa y los resultados de las pruebas.

Un resultado: “Usamos únicamente fibra de vidrio E-CR Advantex® (libre de boro) de primera calidad, resistente a químicos de OCV™ Reinforcements”, dice Arian.

Y agrega, “Otros fabricantes de tuberías y adaptadores de fibra de vidrio epoxi usan material reforzado de fibra de vidrio de grado eléctrico (vidrio E)”. “Al comparar los resultados de Owens Corning acerca del rendimiento del vidrio E-CR Advantex® con vidrios de grado eléctrico comunes, es evidente que el vidrio Advantex® presenta mejor rendimiento que el vidrio E en la mayoría de los entornos químicamente hostiles.”

“También realizamos pruebas con muestras de laminados realizados con vidrio Advantex® en una variedad de ácidos y solventes y observamos que las muestras de vidrio Advantex® presentaron muy buen rendimiento”, agregó.

“También contamos con una experiencia excelente con el vidrio Advantex®”, explica Arian. Lo hemos usado de manera exitosa en muchas situaciones críticas. Aparentemente es un producto superior.

“Cuando analizamos los requerimientos de resistencia química de las aplicaciones de nuestros clientes, a menudo descubrimos que el revestimiento resistente a la corrosión no es necesario para las tuberías realizadas con productos Advantex®. En estos casos, recomendamos a nuestros clientes potenciales que consideren usar nuestros productos sin revestimiento. De hecho, ofrecemos la misma garantía tanto para productos sin revestimiento como para productos revestidos”, dice Arian. “El uso del vidrio E-CR Advantex nos ayuda a diferenciar nuestros productos. Esperamos tener un rendimiento superior a la recuperación económica mediante la continua promoción de nuestra experiencia, tecnología y uso de materiales de calidad.”

Para obtener más información de NOV Fiber Glass Systems, visite www.fgspipe.com

El vidrio Advantex® no contiene boro

Tenga en cuenta lo siguiente al comparar los materiales de fibra de vidrio:

- Los refuerzos de fibra de vidrio Advantex® no contienen boro, lo que les permite entrar en la categoría de refuerzos de vidrio E-CR resistentes a la corrosión
- Owens Corning introdujo el vidrio Advantex® en 1996 y ahora posee más de 14 años de experiencia ayudando a que los clientes adapten sus procesos y aplicaciones para obtener el máximo beneficio del material
- Owens Corning es pionero en la tecnología de fusión de vidrio avanzada por combustión a oxígeno que se usa para producir los refuerzos de fibra de vidrio Advantex®; el proceso patentado libre de boro y flúor posee un uso eficiente de la energía, lo que reduce la demanda de combustible fósil y disminuye el nivel de emisiones de*:



* La comparación anterior es común para las conversiones de plantas OCV. Los resultados reales pueden variar de planta a planta.

40% dióxido de carbono
75% óxido de nitrógeno
40% óxido de azufre
90% partículas

Contactos:

Advantex.americas@owenscorning.com
Advantex.europe@owenscorning.com
Advantex.asiap@owenscorning.com

Para obtener más información acerca del vidrio Advantex®, visite www.owenscorning.com/composites/urlmaker/Advantex.asp

05 Los refuerzos ShieldStrand® S se usan en refuerzos en chalecos de protección personal

General Dynamics Armament and Technical Products (GDATP) trabaja con 3TEX, Inc. para proporcionar soluciones de avanzada en chalecos de protección personal de composite con refuerzos de fibra de vidrio de alto rendimiento ShieldStrand® S de Owens Corning.

Los refuerzos de chalecos de protección personal son placas duras que tradicionalmente se elaboraban con placas de metal o cerámica y se respaldan con material composite para absorber la energía del impacto en la placa rígida. Al usar la combinación de ShieldStrand® S, y el tejido de tecnología avanzada 3D, se mejora el rendimiento balístico sin elevar los costos de los chalecos.

GDATP y 3TEX son soluciones en desarrollo que cumplen con los requerimientos del Instituto Nacional de Justicia (NIJ) 0101.06 Nivel IV independiente/combinado y con las soluciones de bajo costo para NIJ 0101.04 Nivel IV.

“Nuestros refuerzos de chalecos de protección personal están diseñados para superar los últimos estándares de NIJ” dijo Matthew Diehl, Director de Ingeniería de programas avanzados de GDATP.

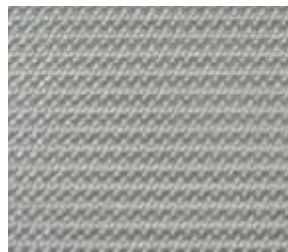
“La incorporación de telas tejidas tridimensionalmente y el proceso de construcción patentado le brindan a las placas de los chalecos capacidad para resistir impactos múltiples e impactos en el borde, reducción de daños en el borde por condiciones de campo y excelente resistencia a la exposición ambiental y química. Estos refuerzos de peso liviano están diseñados para repeler ataques múltiples de amenazas variadas”, continuó Diehl.

Las propiedades de la fibra mejoraron significativamente

El refuerzo ShieldStrand® S proporciona propiedades de fibra significativamente superiores en comparación al vidrio E y presenta mejor rendimiento de la pieza finalizada. La elevada resistencia, rigidez y tolerancia a la temperatura que posee el producto aumenta la protección balística mientras reduce el peso, lo que ayuda a cumplir niveles de amenazas NIJ más elevados y a mantener el presupuesto. La tecnología de avanzada de Owens Corning posibilita la producción de fusión directa a gran escala para refuerzos de alto rendimiento, lo que permite cumplir con la creciente demanda.



Fotografía utilizada con permiso de General Dynamics Armament and Technical Products, Inc. © 2008.



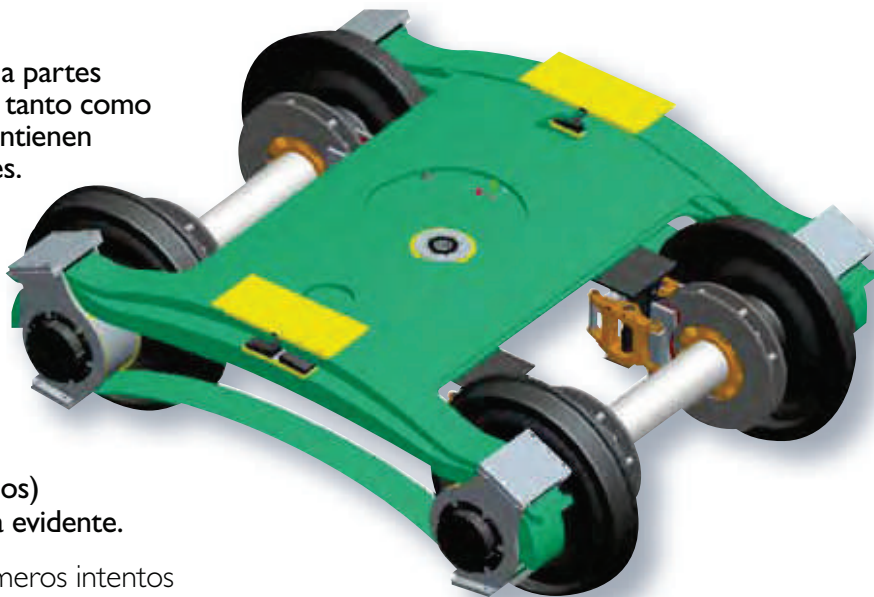
Para crear los nuevos refuerzos, la fibra ShieldStrand® S se teje en una preforma 3WEAVE® de 3TEX, Inc. Esta tela luego se encapsula con una placa rígida que usa un proceso de GDATP de moldeado de transferencia de resina por vacío (VARTM).

* 3WEAVE es una marca registrada de 3TEX, Inc.

Para obtener más información acerca de 3TEX y GDATP visite www.3tex.com y www.gdatp.com.
Para obtener más información acerca de los refuerzos ShieldStrand® S visite www.ocvreinforcements.com/hp/index.asp.

06 Bogie de composite con buen rendimiento en las pruebas

Cuando nos referimos a partes de trenes, pocas pesan tanto como los dispositivos que mantienen a las ruedas en los rieles. De modo que cuando los diseñadores de equipamiento de ferrocarril desean reducir el peso del material rodante para ahorrar energía, los bogies (como se los conoce en Europa) o trucks (Estados Unidos) son el punto de partida evidente.



A pesar de que los primeros intentos para realizar un bogie de composite no tuvieron éxito, un diseño Eurobogie más reciente utiliza todo el potencial de los composites de fibra de vidrio para amoldar directamente todo el marco del bogie a las dimensiones finales sin ninguna junta. Debido a que el marco del bogie se dobla cuando está sometido a cargas, es posible integrar la suspensión, parte de la función de amortiguación y la función de autodirección en las curvas. Existen marcos de bogies inferiores y superiores, lo que otorga una tasa doble de suspensión.

Este diseño que usa nuevos materiales y tecnologías de amoldamiento está superando las pruebas con gran éxito. El concepto se está evaluando en una escala de 1/5 al probar dos bogies que han estado en servicio por cinco años debajo de un vagón de pasajeros en Inglaterra. Los bogies se examinaron recientemente y se encontró que su condición era tan buena como cuando se instalaron por primera vez.

Un bogie de composite de tamaño completo pesa alrededor de 3 1/2 toneladas métricas, lo que ahorra 1 1/2 toneladas métricas en comparación a los bogies de acero tradicionales de cinco toneladas métricas. Con dos bogies por vagón, se ahorran tres toneladas o 30 por ciento en peso de bogies por vagón, lo que aportará una reducción de peso significativa para todo el tren y permitirá más carga útil por vagón o reducirá el uso de energía para la aceleración en vagones de pasajeros.

Mediante una asociación con Eureka*, se ha fabricado el marco del Eurobogie, que posee dimensiones de 2.3 por 2.5 metros (7 1/2 x 8 pies). El diseño aprovecha las propiedades de los polímeros de vidrio reforzado de alta potencia, baja densidad, resistencia a la fatiga, tolerancia a grandes daños y amortiguación interna.

OCV™ Reinforcements respalda el proyecto suministrando materiales y tecnología.

* EUREKA une 38 países miembros en Europa y otros países para promocionar y respaldar investigaciones e innovaciones orientadas a los mercados.



Para obtener más información acerca de Eurobogie, visite www.eurekanetwork.org.

Para obtener más información acerca de los refuerzos, comuníquese con SingleEndRovings.ocvmea@owenscorning.com

07 Los postes Eco-Titan™ de composite

logran cambiar el pensamiento convencional

“Eco-Titan™ es el primer producto de postes de distribución en el mercado en 15 años”

Un novedoso poste de distribución eléctrica está captando la atención de las industrias de composites y postes de distribución eléctrica.

Desarrollado por CMT Worldwide and Langdale Industries, el poste Eco-Titan™* está realizado de concreto de alto

rendimiento y bajo peso, reforzado con fibras de vidrio resistentes a la alcalinidad Cem-FIL™ de Owens Corning. El resultado combina la fortaleza del concreto con la construcción liviana.

Entre los aspectos del poste Eco-Titan™ que captan la atención, se encuentra el proceso de devanado vertical que maximiza el rendimiento de la materia prima. Mientras una aplicación de concreto tradicional usa concreto reforzado con fibra de vidrio y logra un máximo de 5 por ciento de carga de vidrio por peso, el proceso de devanado vertical usa tela y logra múltiplos de ese porcentaje, lo que proporciona mayor resistencia a la tensión y mejora las funciones integrales.

El producto fue nominado para los Premios JEC a la Innovación de 2010 y se exhibirá en la exposición de París.

dice Allen Sells, presidente de CMT Worldwide. “Nuestra combinación de tecnología en materiales y procesos produce un poste de gran rendimiento y resistencia con excelentes cualidades en relación peso-resistencia.”

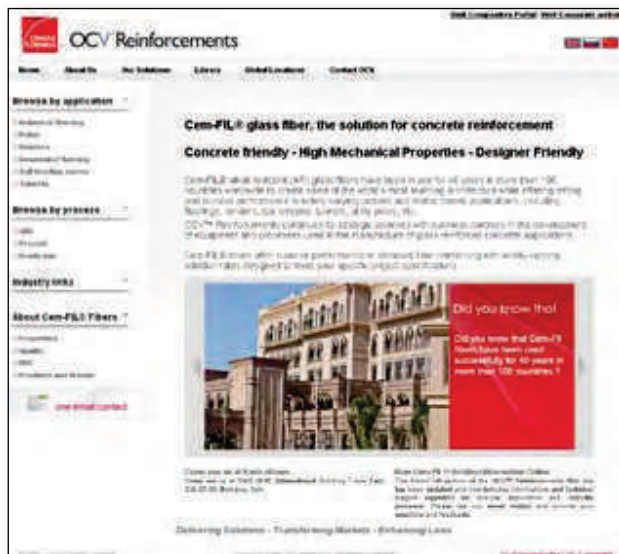
CMT Worldwide invirtió 10 años en el desarrollo del producto. Los negocios OCV™ respaldaron el proyecto con tecnología para los refuerzos y las telas. Langdale Industries ha sido un proveedor líder de postes de madera durante más de medio siglo. La empresa necesita un producto diseñado que complemente los postes de distribución realizados en madera.

La tecnología Eco-Titan™ ahora posee una licencia global. El primero en firmar fuera de los Estados Unidos fue Dulhunty Power Ltd., cerca de Melbourne, Australia. Los postes de la planta Dulhunty en el estado de Victoria brindarán la opción necesaria para las instalaciones de servicios públicos que enfrentan incendios forestales todos los veranos. Los incendios en Victoria en febrero de 2009 dejaron las líneas eléctricas en condiciones de destrucción y se produjo una pérdida del suministro eléctrico debido a los postes incendiados. En febrero de 2010, CMT Worldwide inició pruebas de incendios según los estándares de Australia (AS) 1530.8.1, que reproducen las condiciones de los incendios forestales.

* Eco-Titan es una marca comercial de CMT Worldwide

Para obtener más información acerca del poste Eco-Titan™, visite www.titanpoles.net. Para más información acerca de las fibras de vidrio resistentes a la alcalinidad Cem-FIL®, visite http://www.ocvreinforcements.com/solutions/Cem_FIL.asp.

Información disponible de la solución New Cem-FIL®



El sitio web de OCV™ Reinforcements para las fibras de vidrio resistentes a la alcalinidad Cem-FIL® se ha actualizado para que muestre información útil para arquitectos, ingenieros y otros profesionales de la construcción.

Aunque todavía incluye la información del producto, esta sección ahora se enfoca en la información técnica, soporte para aplicaciones de consumo final y procesos de la industria.

La fibra de vidrio resistente a la alcalinidad Cem-FIL® se utilizó en la creación de las arquitecturas más asombrosas del mundo. Las fibras proporcionan rendimientos resistentes y duraderos en una amplia variedad de aplicaciones basadas en cemento y mortero que incluyen pisos, cubridores, capas de revestimiento de morteros, túneles y postes de instalaciones de servicios públicos.

Para ver el sitio nuevo, visite www.ocvreinforcements.com/solutions/Cem_FIL.asp.

¿Sabía usted?

- Las fibras Cem-FIL® tienen mayor resistencia a la tensión que el acero
- Las fibras Cem-FIL® mejoran la resistencia a impactos del concreto
- Las fibras Cem-FIL® pueden reducir el peso y espesor del concreto en un factor de 10
- Las fibras Cem-FIL® son compatibles con todos los cementos, morteros y preparados
- Las fibras Cem-FIL® son una alternativa aprobada a las mallas de alambre cuando se usan para el control de grietas
- Las fibras Cem-FIL® reducen y controlan las grietas aleatorias en las secciones delgadas del concreto
- Las fibras Cem-FIL® pueden usarse para reforzar la pintura
- Las fibras Cem-FIL® se han usado exitosamente por 40 años en más de 100 países



INNOVATIONS FOR LIVING™

OWENS CORNING COMPOSITE MATERIALS, LLC
ONE OWENS CORNING PARKWAY
TOLEDO, OHIO, USA 43659

1-800-GET-PINK™
www.owenscorning.com

Núm. de Pub. 10012410-ES-LA. Impreso en los EE.UU.
Marzo de 2010. Impreso en papel reciclado. THE PINK PANTHER™
y ©1964-2010.

Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Todos los derechos reservados.
El color PINK es una marca comercial registrada de Owens Corning.
©2010 Owens Corning.



VISIÓN DE MERCADO PARA COMPOSITE SOLUTIONS

Publicado cuatro veces al año por Owens Corning Composite Materials, LLC.
Envíe sus comentarios y sugerencias por correo electrónico
a MarketVision@owenscorning.com.

Editor ejecutivo: Scott Flowers
scott.flowers@owenscorning.com

Director editorial: Emmanuelle Mangenot
emmanuelle.mangenot@owenscorning.com