

MERCADO



04 Owens Corning
regresa a S-Glass



08 La estrategia de Teel
genera crecimiento



10 LFTP utilizado en electrodomésticos
premiados de Hitachi



11 Las conversiones
Amalga
continúan con
Composites

Descubriendo
oportunidades

EDITORIAL

Perspectiva de la industria de los composites:

MIRAR EL PASADO, MIRAR HACIA EL 2010



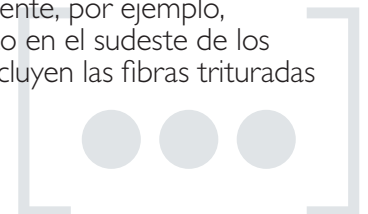
Al cerrar el año 2009 y prepararnos para la llegada del 2010, vemos que a pesar de las recientes turbulencias del mercado, tanto éste como la industria se están recuperando.

Comprometidos con los clientes

Nos mantenemos firmemente comprometidos con la industria de los composites. Sabemos que para que usted se encuentre en una posición donde haya un crecimiento en las ganancias del 2010 en adelante, debemos continuar proporcionando seguridad y una cartera de productos líderes de la industria que nos conviertan en su proveedor favorito.

A medida que el mercado se recupera en todo el mundo, estamos:

- Volviendo a abrir plantas que estuvieron paradas durante la desaceleración. Aprovechamos el cierre para convertir las plantas, como por ejemplo la Vado Ligure, en Italia, que ahora producirá el vidrio patentado sin boro y flúor Advantex® para brindar una fibra de mayor desempeño y menor impacto en el medio ambiente al compararlo con el E-glass estándar.
- Agregando capacidad a la producción de nuevos "weaving" para satisfacer el mercado asiático de energía eólica y expandiendo nuestra planta de refuerzos cerca de Shanghai, la cual estará activa en el 2010 para satisfacer las necesidades del mercado de China.
- Continuando la expansión de la plataforma de manufactura de líneas de productos clave en otras regiones con el fin de satisfacer los pedidos del suministro local. Recientemente, por ejemplo, comenzamos la manufactura de varios productos de refuerzo termoplástico en el sudeste de los EE.UU., que en el pasado sólo se fabricaban en Europa. Estos productos incluyen las fibras trituradas de PPS, PA y otras resinas de alta temperatura.



Tecnología de avanzada para materiales de alto desempeño

Hemos mantenido nuestro impulso en investigación y desarrollo haciendo inversiones continuas, con el fin de seguir los 70 años de historia que poseemos en innovación, cualquiera sea la condición del mercado.

Estamos entusiasmados de anunciar que vamos a entrar nuevamente en el negocio del S-glass con un proceso de manufactura de avanzada que permite la producción en gran volumen para una amplia gama de aplicaciones de alto desempeño. Con anterioridad, el S-glass estaba limitado a un nicho, dado que sólo se podía producir en cantidades pequeñas. Este número de Visión de Mercado destaca los beneficios del vidrio de gran resistencia y las posibilidades que nos brinda una mayor disponibilidad para continuar la transformación del mercado de los materiales.

Descubriendo y aprovechando oportunidades

A través del año hemos continuado redefiniendo los productos existentes para nuestros clientes internos y externos de fibra triturada húmeda. Para los clientes de yeso, por ejemplo, las mejoras realizadas en el vidrio triturado húmedo aumentaron la velocidad de procesamiento y por lo tanto ayudaron a nuestros clientes a reducir sus costos. Esta publicación resalta otros ejemplos de dónde estamos ayudando a nuestros clientes a encontrar nuevas oportunidades. Nuestros investigadores están ubicados en cinco centros de ciencia y tecnología, listos para ayudarlo a impulsar el desarrollo de aplicaciones similares tanto para usted como para sus clientes.

Nuestro enfoque continúa siendo ayudar a nuestros clientes a tener éxito en el mercado. Dicen que “un mar calmo no forma un buen marinero” y por eso esperamos que las lecciones del año pasado hayan fortalecido a nuestras compañías. Estamos ansiosos por continuar trabajando juntos para fortalecernos y tener éxito en el 2010.

Atentamente,



Presidente del Grupo
Composite Solutions Business

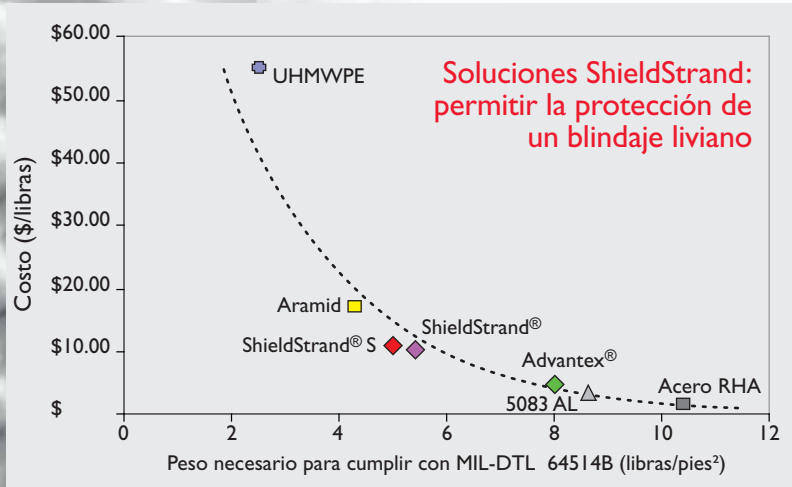
4 Owens Corning regresa a la producción de S-Glass



Sobre la base de su liderazgo y capacidad innovadora, Owens Corning ha desarrollado una nueva generación de refuerzos de fibra de vidrio de alto desempeño que redefine el valor de nuestros materiales de composite.

La tecnología de avanzada para la fabricación de fibra de vidrio ha hecho posible una amplia alineación de refuerzos de alto desempeño de Owens Corning.

- Esta nueva era en refuerzos es el resultado de más de 70 años de tecnología de avanzada, incluyendo el lanzamiento del vidrio Advantex® en 1997, una plataforma patentada sin boro y flúor que produce una combinación de fibra E y E-CR glass de mayor desempeño y un menor impacto en el medio ambiente, comparado con los procesos del E-glass estándar.
- En 2006, Owens Corning lanzó la familia de refuerzos de alto rendimiento basados en la fórmula R-glass. En este momento la compañía está lanzando una plataforma S-glass a gran escala de refuerzos de alto desempeño hechos mediante un proceso de fundición directa; un logro que se creía imposible desde el punto de vista técnico.
- Los primeros productos de refuerzos S-glass son el ShieldStrand® S para el mercado militar y el XStrand® S para aplicaciones industriales, de deportes y recreativas. El refuerzo FliteStrand® para la industria aeroespacial estará disponible en el 2010.



“Estamos entusiasmados de contar con una producción a escala de los refuerzos de alto desempeño dado que al haber una mayor disponibilidad, podremos expandir el uso de la fibra de vidrio de alta resistencia para reemplazar el acero y el aluminio, como también la fibra de carbón y la aramida”, dice **Byron Hulls**, gerente general del programa global, High-Performance Reinforcements. “Los diseñadores y fabricantes pueden tener la certeza de que el material estará disponible en las cantidades necesarias para la producción a gran escala.”

5 Las innovaciones permiten el movimiento del Nicho a la Gran escala

Desde que la compañía inició la comercialización de los procesos para la fabricación de refuerzos de fibra de vidrio, Owens Corning ha continuado generando soluciones innovadoras.

Cuando Owens Corning lanzó el S-glass en el mercado en el año 1963, la fórmula del nuevo vidrio requería un proceso de fundición especial a causa de la elevada temperatura de proceso. Esto llevó al desarrollo del proceso paralelo de fundición que todavía se utiliza en algunas fibras.

En los casi 50 años desde que se desarrolló el S-glass, Owens Corning ha continuado desarrollando la ciencia de formación de fibras y redefinido lo que es posible. La compañía fabrica en este momento fibras de vidrio de alta resistencia con una tecnología de fundición de vidrio nueva, una nueva tecnología de entrega de vidrio, una nueva tecnología de formación de fibras, una nueva composición química de vidrio y una nueva tecnología de aplicación. Al combinarse, estas tecnologías de avanzada permiten la producción en gran escala con fundición directa de refuerzos de fibra de vidrio de gran calidad y gran resistencia.

Ashish Diwanji, Vicepresidente de innovaciones, Composites Group, dice que el éxito técnico hizo que la compañía pudiera producir fibras de vidrio de gran resistencia a un nivel de desempeño, disponibilidad y valor nunca logrado antes.



“ Los procesos de fabricación de refuerzos de alto desempeño a gran escala son ‘tecnologías habilitadoras,’” indicó **Diwanji**. Permiten más aplicaciones competitivas con respecto a otros materiales desde el punto de vista del costo. Estos refuerzos de alto desempeño también ayudarán a los clientes a encontrar nuevos mercados. Esto es un buen ejemplo de nuestro compromiso a impulsar innovaciones que produzcan valor para nuestros clientes y los usuarios finales. ”





6 Los productos cumplen con los estándares de desempeño

El desarrollo de nuevos refuerzos de fibra de vidrio de alto desempeño ha sido impulsado por la necesidad de contar con una producción en gran volumen de material resistente que competirá de manera efectiva mediante una mejora importante del valor de los composites.

Los refuerzos de alto desempeño de Owens Corning se crean a partir de composiciones de R- y S-glass formulados específicamente para producir una resistencia y rigidez mayor a la tensión.

“Las propiedades esenciales del vidrio son comparables a las de otros vidrios de alta resistencia comerciales”, dijo Wisdom Dzotsi, gerente de negocios de refuerzos de alto desempeño. “Con los avances en el tamaño y la tecnología de las aplicaciones, las propiedades de los laminados pueden superar los estándares anteriores”.

Si desea obtener más información:

NA: wisdom.dzotsi@owenscorning.com

EU: eric.dallies@owenscorning.com

AP: gautam.mahalik@owenscorning.com

Visite: www.ocvreinforcements.com/hp/



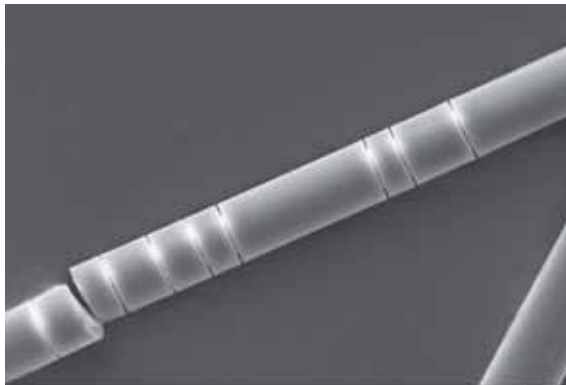
“Dzotsi dice que las necesidades de combate y de seguridad globales son las que rigen la demanda de soluciones de balística que pueden derrotar el aumento de las amenazas. Al mismo tiempo, la mejora de la seguridad debe equilibrarse con ciertas limitaciones, como el peso y el costo. El resultado es una necesidad de blindaje que pueda soportar nuevas amenazas mientras pesa menos y proporciona un nivel de valor que permita a los militares proteger más vehículos y estructuras.”

Grey Chapman, gerente principal de cuentas, OCV™ Reinforcements, dice que la mayoría de las soluciones de blindaje actuales están impulsadas por una cultura del metal que agrega peso. “El mayor peso reduce la maniobrabilidad de los vehículos y disminuye la carga que se puede transportar”, explica Chapman. “La futura estrategia de combate militar requiere vehículos más livianos y más ágiles”.

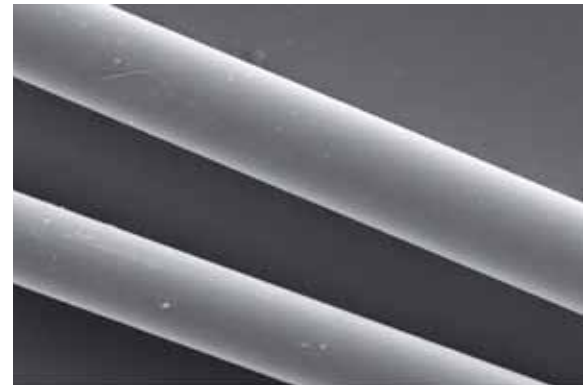
“Los composites están ayudando a salvar vidas y miembros hoy”, dice Dave Hartman, investigador principal asociado de Ciencia y Tecnología. “Los blindajes de composites livianos mejoran las estructuras de metal para la mitigación de efectos BAE de amenazas de bombas en los costados de las carreteras. El blindaje de composite ShieldStrand® es un material excelente para protegerse de la explosión y el impacto de fragmentos que causan el 90 por ciento de las pérdidas de vida y miembros. Veremos cómo se transforma el mercado de los blindajes balísticos a medida que las aplicaciones pasan de kits de blindaje para vehículos existentes a la integración de composites en todo el vehículo para lograr protección y una estructura liviana.”

07 El microscopio prueba que el vidrio Advantex[®] resiste la corrosión

De estas dos fotos, ¿qué fibra desea tener en su producto?



Fibras típicas E-glass



Fibras de vidrio Advantex[®] de Owens Corning

Ambas muestras se sumergieron en ácido durante cuatro horas. La vista microscópica a la izquierda muestra la degradación del vidrio E-glass que ocurre al realizarse un festado químico, que comienza con la hidratación y sigue con la disolución total del E-glass. El refuerzo de vidrio The Advantex[®] a la derecha se mantiene intacto.

Los refuerzos de fibra de vidrio *Advantex* de Owens Corning son tanto un E-glass como un E-CR real según ASTM D578, ISO 2078 y DIN1259-1. El producto proporciona una mayor resistencia a la corrosión en comparación con el E-glass estándar.

Cuando se introdujo al mercado, se esperaba que el vidrio *Advantex* proporcionara una resistencia a la corrosión superior en ambientes ácidos. El beneficio se confirmó con datos de uso de campo. La experiencia en campo también demostró que el producto se desempeña bien en cualquier entorno acuoso, lo que incluye el agua y las soluciones alcalinas.

“Las fibras de vidrio *Advantex* reflejan nuestra habilidad para combinar nuestros conocimientos técnicos y de mercado, la experiencia en la manufactura de composites y los recursos de punta en materiales, y los

equipos y procesos”, dijo el Dr. Ashish Diwanji, Vicepresidente, Innovaciones, Owens Corning Composites Group. “Proporciona una ventaja competitiva para nuestros clientes al ayudarlos a crear aplicaciones de gran valor que benefician a sus clientes y los usuarios finales”.

Para obtener más información, acceda a <http://www.owenscorning.com/composites/aboutAdvantex.asp>

08 La estrategia de Teel genera crecimiento

En un año donde muchas compañías están sufriendo una disminución en las ventas, los negocios de composites de Teel Plastics, Inc. in Baraboo, Wis., esperan un crecimiento de un 40 por ciento.

Según el Director Jay Smith, el éxito de Teel es el resultado de una estrategia de cuatro partes que se enfoca en el talento y la administración de la cadena de suministros, la innovación centrada en el cliente y la mejora continua. Smith expresó que la compañía no está haciendo nada diferente como resultado de la economía, pero que está recogiendo los frutos de la estrategia implementada por la compañía en los últimos años.

“La situación económica no nos forzó a hacer nada diferente, pero nos obligó a darle más énfasis a nuestra estrategia”, explicó.

Teel comenzó sus operaciones en 1951 fabricando perfiles y tubos de plástico a medida. Entraron en los negocios de pultrusión en 1992 y en este momento operan cinco líneas automatizadas con múltiples líneas secundarias. El negocio fue adquirido por la familia de Jay L. Smith en 1999. Teel fabrica una variedad de tuberías y perfiles para mercados como el automotriz, productos para la construcción, jardinería y manijas para herramientas. La compañía cuenta con aproximadamente 250 empleados.



La estrategia de Teel ha ayudado a la compañía a reducir los gastos y a ser más competitiva. Esto atrae negocios que antes ponían su mirada en compañías en el extranjero.

“Tenemos varios clientes nuevos que anteriormente compraban sus perfiles en el extranjero para reducir sus costos”, explicó Smith. “Más tarde se desilusionaron con la calidad del producto, los requisitos de entregas y la ecuación total del valor. Y decidieron volver a hacer sus negocios con los EE.UU.

“Con nuestro enfoque en la mejora continua y nuestra utilización de equipos para procesamiento de última generación, podemos ser muy competitivos con respecto a las compañías de países que ofrecen bajos costos”, expresó Smith.

Joe Spitz, director técnico ejecutivo, dice que Teel pone a OCV™ Reinforcements como ejemplo de cómo un proveedor comprometido puede ayudar a sus negocios.

“OCV Reinforcements nos ayudó a comprender un problema que teníamos con nuestro proceso”, explicó Spitz. “Un representante de su equipo técnico tomó microfotografías de nuestros productos para que podamos ver lo que realmente estaba sucediendo. Esto nos ayudó a ver y entender el problema; un primer paso clave para resolverlo”.

Para obtener más información, visite Teel Plastics en www.teel.com



09 GreenBlade impulsa el cambio en las palas termoplásticas

El objetivo de GreenBlade GmbH es revolucionar la manera en la que las palas para turbinas eólicas se fabrican utilizando composites termoplásticos. Si bien este ambicioso proyecto ya está en marcha, la compañía también está ocupada fabricando palas para microturbinas eólicas de hasta 6 metros de longitud. Este año la compañía espera producir unas 5.000 palas y aumentar el total de producción en un 50% en el 2010.

Ubicada en Brandenburg, Alemania, GreenBlade es una fusión realizada en 2007 entre Eire Composites de Irlanda y otros inversionistas. Eire está involucrada en la industria aeroespacial, los mercados marítimos y eólicos y en las pruebas de composite. Esta empresa se especializa en termoplásticos. Greenblade adquirió el sector de manufactura y tecnología de Eire para los negocios eólicos y que no son aeroespaciales.



GreenBlade provee de palas a Proven Energy en Escocia; uno de los fabricantes más grandes mundiales de microturbinas eólicas. GreenBlade también provee de palas a fabricantes en todo Europa y cuenta con sus propias palas de 2,5 metros, 3 metros y 5 metros de longitud. La compañía utiliza una fibra de polipropileno de vidrio fundido Twintex®; un refuerzo especial de OCV™ Reinforcements.

GreenBlade cree que las palas termoplásticas ofrecen beneficios incomparables de resistencia general, resistencia a la corrosión, el impacto y peso. Su tecnología permite una producción a un costo razonable.

“La combinación de características termoplásticas y la eliminación de adhesivos ofrecen muchas ventajas a la industria eólica”, dice el Gerente de Producción, Paul Costello. “Nuestro objetivo principal es desarrollar una pala eólica termoplástica moldeada por líquidos a gran escala en un solo tratamiento por vacío. Estamos comenzando con una pala de muestra de 12,6 metros.

“Hasta el día de hoy, la limitación principal de las palas termoplásticas estuvo en las herramientas, especialmente en las palas grandes, a causa de la expansión térmica”,

continúa diciendo Costello. “Sin embargo, con las herramientas patentadas MECH de GreenBlade, desarrolladas por Eire, podemos procesar con hasta 400 grados Celsius (752°F) sin tener estos problemas”.

Stephen Costello, líder de ventas, dice que GreenBlade eligió establecerse en Alemania por muchas razones. Una de ellas es la reputación que tiene el país por brindar calidad y tener una actitud activa en la búsqueda de energía renovable.

“Ya hay una gran abundancia de plantas de turbinas eólicas en Alemania y vemos esto como una ventaja para el proveedor de palas”, explica. “Además, la tecnología y los productos de GreenBlade son tan diferentes de las palas actuales que no tiene importancia dónde están ubicadas las otras fábricas de palas eólicas”.

Para obtener más información, visite <http://greenblade.de/>

10 LFTP utilizado en electrodomésticos premiados de Hitachi

Los termoplásticos de fibras largas de OCV™ Reinforcements le permiten a Hitachi Appliances Inc. fabricar lavadoras y secadoras más eficientes desde el punto de vista energético. Gracias a ello, la empresa ha ganado recientemente un premio del Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón.

Hitachi recibió el premio 2008 Minister por la combinación lavadora-secadora con carga delantera que se conoce con el nombre "Big Drum". El producto incluye partes hechas con un termoplástico patentado de fibra larga (LFTP) de OCV Reinforcements, conocido en Japón como GMB (Glass Master Batch).

El premio Minister, que se ha estado otorgando por 19 años, le da reconocimiento a una compañía u organización que proporciona una solución o crea un nuevo sistema para ahorrar recursos y energía. El resultado es una reducción en la emisión de gases y dióxido de carbono que ayudan a generar el efecto invernadero.

Owens Corning Japan trabajó junto con Hitachi durante el desarrollo del producto con el fin de proporcionar un material resistente al calor para su sistema de reciclado de calor. Se seleccionó GMB para el exterior del tambor y el caño entre el motor y el tambor.

El miembro del equipo de producción, Nobusato Aoyama, dijo que "Hitachi necesita perdigones que tengan la mitad de la longitud estándar. Inicialmente se presentaron algunos problemas dado que los perdigones de menor longitud se rompían.

El equipo GMB trabajó durante cinco años para desarrollar un nuevo producto que pudiera satisfacer las necesidades de Hitachi. El equipo descubrió una manera de crear los perdigones cortos necesarios, utilizando un cortador diferente y cambiando la frecuencia de rotación para reducir el impacto. El producto resultante permitió que Hitachi tuviera una producción estable.

Según Yusuke Matsumoto, representante de ventas de Owens Corning, Hitachi adoptó el LFTP por su estabilidad y el hecho de que el material de desecho se puede reciclar.

La lavadora-secadora de Hitachi ("Big Drum"):

- vuelve a usar la energía del motor
- utiliza un flujo de energía de alta velocidad para reducir las arrugas
- disminuye el consumo de electricidad en un 75 por ciento (comparado con los modelos del 2001)
- disminuye el tiempo de secado en 10 minutos (comparado con los modelos del 2001)

Para obtener más información, póngase en contacto con Yusuke Matsumoto al 81.3.5733.2544 o yusuke.matsumoto@owenscorning.com



Las conversiones de Amalga continúan con composites



Tuberías cilíndricas neumáticas para la industria de generación de energía por presurización de líquidos

“Una vez que el cliente utiliza un producto de composites, nunca vuelve al metal”.

El orador es el Dr. Jack DeLuca, Presidente y Director Ejecutivo de Amalga Composites, Inc., West Allis, Wis., EE.UU. Está hablando de la experiencia de su compañía en ayudar a sus clientes a convertir piezas metálicas en material de composite.

“Noventa y ocho por ciento del tiempo se nos pide que ayudemos a sustituir el metal ya que existe un problema que el cliente espera que podamos solucionar por ellos”, explica DeLuca. “Hay algo que los obliga a buscar materiales alternativos; es posible que sea el peso, la corrosión, el costo o los tiempos de entrega”.

“Muchas veces la razón es el costo y el proveedor de la pieza de metal termina ofreciendo un precio menor”, continúa diciendo.

“Pero una vez que el cliente ve todos los beneficios de los composites, como la facilidad de armado y la reducción de los costos de envío a causa del menor peso, quieren seguir usando composites”.

DeLuca habla con 19 años de experiencia en Amalga, una compañía que fue fundada en 1966. La empresa privada cambió de dueños en 1989 y tanto él como otros miembros del equipo principal se unieron a la compañía al año siguiente.

Desde entonces, Amalga se ha convertido en una de las mayores operaciones independientes de bobinado de filamentos. Las ventas durante el 2008 alcanzaron los 7 millones de dólares y contó con más de 60 empleados. La compañía también cuenta con una operación de moldeo a compresión y está agregando el moldeo por transferencia de resinas. También es competente en el área de piezas de composite para maquinarias.

Los productos de la compañía incluyen las tuberías neumáticas, tubos para palieres, tubos de lanzamiento y otros componentes de composites. El diámetro de la pieza puede ser de hasta 42 pulgadas y la longitud de hasta 30 pies.

“Nuestro mercado más grande es el de la industria de generación de energía por presurización de líquidos, específicamente las tuberías de cilindros neumáticos”, afirma DeLuca. La compañía utiliza vidrio, carbón y refuerzos de aramida. La mayor parte de la producción utiliza fibra de vidrio Advantex® proveniente de OCV™ Reinforcements.

“Creemos que nuestro equipo de ingeniería es mucho mejor que el de nuestra competencia”, expresó DeLuca. “Hemos desarrollado soluciones para resolver problemas que otros creían que eran imposibles de resolver, mediante la aplicación de conocimientos teóricos sólidos combinados con experiencia real”.

Si desea obtener más información, diríjase a www.amalgacomposites.com.

Tuberías para el lanzamiento de misiles



Centro de recursos

Nuevas publicaciones a su disposición

Tiene a su disposición varias publicaciones útiles de negocios de OCV™:

Mercado marítimo – Un nuevo folleto presenta las soluciones de OCV™ para la construcción de barcos en América del Norte, incluyendo roving de fibra de vidrio, veil y mat; los productos se alinean con los procesos comúnmente utilizados en el mercado marítimo

Vidrio **Advantex**® – Una nueva hoja de datos para fabricantes de **composite** muestra cómo las aplicaciones en ambientes corrosivos hechas utilizando refuerzos de vidrio Advantex® superan las aplicaciones hechas con el E-glass tradicional

Vidrio **Advantex**® – Una hoja de datos para **ingenieros de diseño** muestra cómo las aplicaciones de composites hechas con refuerzos Advantex® ofrecen beneficios importantes en ambientes corrosivos al compararlas con los materiales tradicionales

Para descargar copias de estas publicaciones, visite nuestra biblioteca en www.owenscorning.com/composites.



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. 10011299. Impreso en los EE.UU. Noviembre de 2009. Impreso en papel reciclado. THE PINK PANTHER™ y ©1964-2009 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Todos los derechos reservados. El color PINK es una marca comercial registrada de Owens Corning. ©2009 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: Al Foster
alan.r.foster@owenscorning.com

Director editorial: Emmanuelle Mangelot
emmanuelle.mangelot@owenscorning.com