

VISION DE de composite solutions **MERCADO**

PRIMAVERA DE 2008

Sostenibilidad: una oportunidad dominante para los composites

- Afecta la manera en que operamos nuestras plantas
- Está cambiando los mercados para nuestros productos
- Es cada vez más importante para nuestra gente
- Es lo correcto para nuestros hijos y las futuras generaciones

Owens Corning Composite Solutions comprende la importancia de operar nuestro negocio de una manera que satisfaga las necesidades del presente sin poner en riesgo el mundo que dejamos para el futuro.

 OCV Reinforcements |  OCV Technical Fabrics |  OCV Non-Woven Technologies

www.owenscorning.com/composites



INNOVACIONES PARA VIVIR™
OWENS CORNING COMPOSITE MATERIALS, LLC
 ONE OWENS CORNING PARKWAY
 TOLEDO, OHIO, USA 43659

1-800-GET-PINK™
www.owenscorning.com

Núm. de Pub. 10009433. Impreso en los Estados Unidos de América. Abril de 2008. THE PINK PANTHER™ & ©1964-2008 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Todos los derechos reservados. El color PINK es una marca comercial registrada de Owens Corning. ©2008 Owens Corning. Impreso en papel reciclado.



VISION DE MERCADO PARA COMPOSITE SOLUTIONS

Publicado cuatro veces al año por la unidad de negocios Composite Solutions Business de Owens Corning. Envíe sus comentarios y sugerencias por correo electrónico a MarketVision@owenscorning.com.

Editor ejecutivo: Stephane Guillon
 Director de Marketing y Desarrollo de Nuevos Negocios
 OCV Reinforcements
 1-419-248-6952
stephane.guillon@owenscorning.com

Director editorial: Emmanuelle Mangenot
 Líder de Comunicaciones de Marketing Globales
 OCV Reinforcements
 +33-(0)4-79-75-56-86
emmanuelle.mangenot@owenscorning.com

También se puede enviar correspondencia a Guillon en Owens Corning World Headquarters, One Owens Corning Parkway, Toledo, OH 43659.



Aislamiento de buques cisterna de GNL con fieltro Uniflo®



Los refuerzos ShieldStrand™ brindan protección contra balas



Un puente ferroviario de composites supera la prueba de carga variable con los refuerzos Advantex®

La sostenibilidad encuentra un amigo en los composites

C O N T E N I D O



PÁGINA 4

Las ferias empresariales nos mantienen ocupados en abril



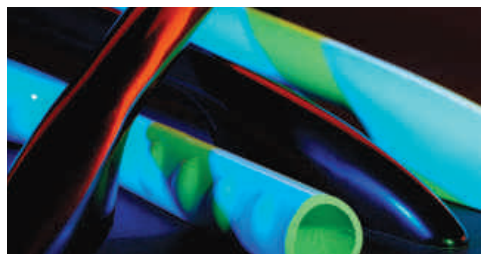
PÁGINA 6-9

La "ecologización" de los composites



PÁGINA 10

Los refuerzos ShieldStrand™ brindan protección contra balas



PÁGINA 15

Aplicación Dónde centramos la atención

LA INDUSTRIA DE LOS COMPOSITES DEBE LIDERAR LA SOSTENIBILIDAD



Hace unos pocos años, causé conmoción por decir que la industria de los composites necesitaba "volverse ecológica o volverse a casa". Hice ese comentario en el año 2005, durante una presentación en la exposición y conferencia de la Asociación Americana de Fabricantes de Composites.

Durante la disertación expresé que la legislación ecológica y la exigencia de alternativas ecológicas pronto dictaría nuestra manera de dirigir nuestras compañías. Afirmé que la ecología está dirigiendo la manera en que los clientes utilizan nuestros productos y la velocidad a la cual los composites pueden aventajar a la competencia. Hoy, algo más de dos años más tarde, mi afirmación parece mucho menos radical y somos testigos de más y más pruebas de que el mundo se está volviendo ecológico.

Los negocios de OCV están comprometidos con ser líderes en eficiencia energética y responsabilidad ambiental. Los negocios cuentan con 42 plantas de producción en 16 países y el costo total de la energía, que se ha incrementado de manera significativa y no parece tener freno a la vista, ya es un gran componente del costo de producción. En adelante, reducir nuestro uso de energía será una de las principales prioridades.

Las plantas que hemos adquirido recientemente ya estaban trabajando arduamente para reducir el uso de energía y las emisiones de gases que provocan el efecto invernadero. Al unir nuestros recursos en los negocios de OCV, estamos descubriendo otras oportunidades de lograr la eficiencia energética y las incorporaremos en todas nuestras operaciones.

¿De qué manera su compañía puede ayudar a cambiar las cosas? En primer lugar, mida los niveles de desempeño actuales a modo de referencia y establezca metas ambiciosas de eficiencia energética. Hágase responsable de alcanzar las metas de sostenibilidad y comprometa a los líderes con estas metas. Defina de qué manera hará responsables a las personas por su desempeño energético, después establezca una relación de compensación para impulsar una sostenibilidad rentable.

Piense en la eficiencia energética y la sostenibilidad como un viaje de mejora continua. Enorgullescánse de nuestros avances, pero comprendan que aún nos queda mucho por lograr.

Chuck Dana

Chuck Dana
Presidente
Composite Solutions Business
Owens Corning

Las ferias empresariales nos mantienen ocupados en abril

Los negocios de OCV y sus clientes estarán muy ocupados durante el mes de abril ya que se realizarán cuatro grandes ferias empresariales en cuatro países diferentes. Tres de las ferias tendrán lugar en las mismas fechas.



El stand incluye características ecológicas entre las que figuran la iluminación eficiente y los materiales naturales reutilizables.

JEC Composites, 1 al 3 de abril en París, Francia

JEC es una de las ferias empresariales más grandes del mundo para la industria de los composites y su edición del 2008 es la primera desde la creación de los negocios de OCV.

“Esperamos ansiosamente saludar a nuestros clientes como una organización combinada”, expresó Arnaud Genis, Vicepresidente y Director Ejecutivo de Europa, OCV Reinforcements, Global OCV Technical Fabrics and Specialties.

“La exposición JEC atrae a participantes de todo el mundo, por lo cual se trata de una gran plataforma para presentar la combinación de las fuerzas de nuestra gente, nuestras capacidades técnicas y nuestros productos. Esperamos ver a muchos amigos y hablar acerca de lo que podemos hacer juntos para expandir el mercado de los composites”.

Los principales colores del stand serán el rojo y el verde. El primero refleja a la compañía y dará una sensación especial al stand. El “verde”, que representa la ecología, es el tema central. Las características y el diseño “ecológico” del stand serán el escenario para las presentaciones y las conversaciones acerca de la creciente importancia del medio ambiente y la sostenibilidad.

Las características ecológicas del stand de 750 pies cuadrados (250 m2) incluyen las siguientes:

- Materiales naturales que, más tarde, se reutilizarán
- Luces de alta eficiencia
- Materiales de marketing distribuidos, principalmente, con llaves USB
- Utilización de papel reciclado y tintas vegetales para otros materiales impresos (calculados en un 75% menos que años anteriores)
- Recuerdo (alfombrilla para mouse) hecho de vasos reciclados
- Jugos y alimentos orgánicos con uso de vasos reciclados

Los científicos y líderes de marketing llevarán a cabo varias presentaciones en el stand:

- La sostenibilidad y la industria de los composites - Georg Adolphs
- Beneficios de los moldes cerrados para la salud y el medio ambiente – Marc Vautrin
- Energía eólica y Direct Roving - Eric Dallies
- Productos Twintex®: una alternativa frente a la madera y el aluminio – Philippe Pardo
- Comparación de procesos múltiples – Gilles Rocher
- Descripción del mercado: oportunidades para los composites en Rusia – Maxim Kudryavtsev



El frente del Audi Q7 está hecho con pellets de fibras largas TWINTEX® de OCV Reinforcements (Plastic Omnium Auto Exterior, Francia)



Conferencias y exposición de energía eólica en Europa, 31 de marzo al 3 de abril en Bruselas, Bélgica

Las Conferencias y exposición de Energía eólica en Europa son organizadas anualmente por la Asociación europea de energía eólica. Alienta el intercambio de experiencias internacionales sobre políticas, finanzas y desarrollos técnicos, y es el lugar en el que se expone la tecnología más avanzada.

WindStrand™ fueron presentados hace dos años, durante la edición de esta exposición que se realizó en Atenas, Grecia. OCV Reinforcements y OCV Technical Fabrics son grandes proveedores en la industria.

VISÍTENOS

Los negocios de OCV estarán presentes en las siguientes exposiciones:

- **Techtextil North America 2008**, 1 al 3 de abril en Atlanta, Georgia, Estados Unidos
- **JEC Composites 2008**, 1 al 3 de abril en París, Francia
- **Congreso de la Asociación de concreto reforzado con fibra de vidrio**, 20 al 23 de abril en Praga, República Checa
- **China Composites**, 17 al 19 de septiembre en Shanghai, China
- **IBEX**, 6 al 8 de octubre en Miami Beach, Florida, Estados Unidos
- **SAIE**, 15 al 18 de octubre en Bologna, Italia
- **Feria Internacional de Plásticos**, 7 al 11 de noviembre, Makuhari, Japón
- **FEIPLAR Composites 2008**, 11 al 13 de noviembre en San Pablo, Brasil
- **Composites & Polycon 2009**, 15 al 17 de enero en Tampa, Florida, Estados Unidos

Techtextil North America, 1 al 3 de abril en Atlanta, Georgia, Estados Unidos

Techtextil North America es el simposio y feria empresarial más completo de América del Norte para los sectores de los textiles técnicos y no tejidos. Las principales compañías del mundo de la industria se reúnen para desarrollar negocios, crear redes y educar. OCV Non-Woven Technologies estará presente en la feria para hablar con sus clientes.

Congreso GRC, 20 al 23 de abril en Praga, República Checa

La Asociación internacional de concreto reforzado con fibra de vidrio organiza este Congreso para intercambiar conocimientos y experiencias sobre el concreto reforzado con fibra de vidrio. Los participantes también ayudan a establecer códigos de práctica y normas nacionales que cubren la fabricación y el desempeño.

El concreto reforzado con fibra de vidrio está conformado, principalmente, por cemento, arena y fibras de vidrio resistentes al ataque alcalino. Se trata de un tipo de concreto delgado y altamente resistente que cuenta con muchas aplicaciones en la construcción. Para este mercado, OCV Reinforcements ofrece una variedad de productos especializados Cem-FIL® resistentes a la alcalinidad. Todos estos productos estarán en exposición en Praga.

“Las ferias empresariales son un momento de mucho trabajo para todos”, agregó Nicolas Bedouin, Líder de Ventas y Marketing de OCV Reinforcements, Specialties, “pero realmente son una manera eficiente de reunirnos y compartir información. Las ferias del mes de abril ayudarán a establecer una agenda para los demás años mientras trabajamos para incrementar el mercado de los composites y hacemos crecer nuestros negocios”.

La ecologización de los composites

Los negocios ágiles encuentran oportunidades de mercado

Hace mucho tiempo, la industria de los composites vio el vaso de la ecología lejos de estar medio lleno. Los movimientos ambientalistas eran considerados una amenaza, ya que los composites termoestables eran fuertemente criticados por su dificultad para ser reciclados y las reglamentaciones en estudio, que tenían por fin limitar las emisiones, ponían en riesgo la producción.

Actualmente, a casi 38 años del primer Día de la Tierra, se han desarrollado posibilidades de reciclado y los termoplásticos reforzados han emergido; su durabilidad es vista como un factor positivo para la sostenibilidad. Durante el mismo período de tiempo, la industria desarrolló nuevos materiales y procesos que reducen de manera sustancial los compuestos orgánicos volátiles (VOC) y las reglamentaciones ambientales ya no provocan el temor de antaño.

Y, tal vez, lo que sea más importante es que los fabricantes de composites encontraron oportunidades comerciales significativas en el mercado ambiental.

Componentes para la energía eólica

Una de estas compañías es Molded Fiber Glass Companies, una empresa privada con sede en Ashtabula, Ohio, Estados Unidos. La compañía incluye a 15 entidades en 10 estados de México y da empleo a aproximadamente 2.000 colegas.

El Presidente y Director Ejecutivo de MFG, Richard Morrison, expresó que la compañía está encantada de participar en el crecimiento del mercado de la energía eólica, pero que ha recorrido un camino con muchos altibajos.

"Todavía llevamos las cicatrices de algunas batallas", explicó Morrison. "Llegamos al mercado en los últimos años de la década de 1980 y era demasiado temprano. El mercado tuvo muchos altibajos en la década de 1990 antes de que llegaran grandes compañías y el negocio comenzara a despegar."

MFG ingresó en el mercado con la fabricación de aspas para turbinas eólicas para Zond Energy Systems (que más tarde fue adquirida

por Enron y finalmente por GE). MFG fabricaba las aspas en su planta de California.

"Comenzamos haciendo estas enormes aspas de 8,2 y 9,1 metros", recordó Morrison entre risas. "Por supuesto, las aspas son más de cuatro veces más grandes en la actualidad".

Morrison describió que en la década de 1980 quedó en claro que era necesario hallar otras fuentes de energía. "Nos gustó la energía eólica porque hacía uso de nuestro producto (composites) y era una energía inocua para el medio ambiente. Nos adentramos en el tema pensando que se volvería un buen negocio para nosotros. Pero esto no ocurrió... durante muchos años".

El pasado noviembre, MFG anunció que tiene planes de contar con una nueva planta de fabricación de turbinas eólicas en Aberdeen, Dakota del Sur, Estados Unidos. La planta fabricará las aspas de la máquina de 1,5 megavatios de GE, una de las turbinas eólicas más utilizadas del mundo.

Desde el punto de vista operativo, Morrison asegura que su compañía ha cambiado mucho para transformarse en un negocio más inocuo para el medio ambiente. Y si bien los avances han sido continuos, optó por soluciones a largo plazo con base científica en lugar de lanzarse sin pensarlo tras teorías no comprobadas.

"Debemos tener cuidado de no implementar una idea que pueda tener consecuencias no deseadas", explicó. "Debemos tomarnos el tiempo necesario para realmente comprender el problema e implementar una solución comprobada".

"...los composites encontraron un espacio como material de reemplazo que dura gran cantidad de tiempo, lo cual es una parte importante de la sostenibilidad."

*Mike Beaupre, Vicepresidente
Bedford Reinforced Plastics*

Torres de enfriamiento más duraderas

Otra de las compañías que se está beneficiando por la fortaleza del mercado de la energía es Bedford Reinforced Plastics de Bedford, Pensilvania, Estados Unidos. La compañía realiza perfiles de composites por pultrusión y una de las aplicaciones más grandes es la de torres de enfriamiento para centrales eléctricas.

"Las torres de enfriamiento son, básicamente, radiadores", describió Mike Beaupre, Vicepresidente de Operaciones de Bedford Reinforced Plastics. "Se las construía de metal y madera, pero los composites se han hecho un espacio como material de reemplazo que dura gran cantidad de tiempo, lo cual es una parte importante de la sostenibilidad."

"Hace años, los diseñadores utilizaban secoya porque era la mejor madera que podían obtener a un precio razonable. Pero con la escasez de secoya, están buscando otros materiales. Los plásticos reforzados son un buen reemplazo porque son fuertes, resistentes a la humedad y duraderos."

"Otra de las ventajas frente a la madera es que podemos fabricar piezas de la longitud deseada", agregó Beaupre. "Por ejemplo, si desean una columna de 50 pies (15 metros) de madera, es muy difícil encontrar una pieza de esa longitud. En Bedford, podemos cortar todo a medida y proveer exactamente lo que los clientes desean utilizar. La fabricación también ayuda en este mercado porque prefabricamos todo antes de enviarlo al terreno. Cuando las piezas llegan, lo único que hace falta es ensamblarlas".

Beaupre dijo que el negocio ha marchado bien porque las utilidades se están poniendo al día con torres de enfriamiento que evitan cambiar en los últimos cinco años.

Bedford Reinforced Plastics fue fundada en 1974 y aún hoy es una empresa familiar. La compañía se mudó a su sede actual en 1983 y, desde entonces, se expandió aproximadamente cada dos años. Actualmente, está buscando propiedades para expandirse.

"Trabajamos con Owens Corning desde 1974, cuando nuestra compañía comenzó a funcionar",



Una de las aplicaciones más grandes de Bedford Reinforced Plastics es la de torres de enfriamiento para centrales eléctricas.

continuó Beaupre. "Realmente necesitamos que las materias primas que recibimos sean siempre iguales para poder ofrecer un producto siempre igual".

Oleoductos ecológicos

Flexpipe Systems desarrolló una manera sumamente ecológica de hacer e instalar ductos de composite para aplicaciones petroleras.

La compañía produce ductos de polietileno reforzados con fibra de vidrio para yacimientos de petróleo y gas natural. Estos ductos se pueden instalar rápidamente con trastornos mínimos para

"Nuestros clientes aprecian el hecho de que la inocuidad para el medio ambiente no resulte más cara."

*Dean Zipse, Vicepresidente
Flexpipe Systems*

el medio ambiente. El polímero termoplástico utilizado como cámara interna y camisa externa del ducto es resistente a la corrosión y las pocas uniones necesarias para conectar el ducto reducen la posibilidad de pérdidas.

Flexpipe Systems, que tiene su sede en Calgary, Alberta, Canadá, nació como resultado de trabajos de investigación y desarrollo en la Universidad de Calgary, que comenzaron en el año 2001. Los creadores descubrieron una manera de extrudir y reforzar ductos termoplásticos y bobinarlos en rollos con un contenido de media milla (800 metros) de tubería. Después desarrollaron un sistema de conexión fácil de realizar en los yacimientos. La compañía vendió su primer proyecto comercial en el 2003 y, actualmente, un equipo experimentado puede instalar una milla completa de ductos en 30 minutos, incluidas las conexiones en el punto medio.

"Al finalizar el día, el yacimiento luce como si algunas camionetas hubiesen recorrido el lugar", aseguró Dean Zipse, Vicepresidente de Ventas y Marketing. "El efecto sobre el medio ambiente es muy inferior al de otros sistemas de ductos".

Zipse dijo que el sistema incluye otras características ambientales y es fácil de instalar en yacimientos; por ejemplo, los rollos de tubería pasan por la mayoría de los puentes y son lo suficientemente livianos como para descargarlos con un autoelevador común. El movimiento de tierra se reduce porque los ductos Flexpipe se pueden instalar con una zanja más angosta y con un área de derecho de paso libre más pequeña que los ductos de acero. Además, se pueden colocar bajo tierra sin necesidad de cavar zanjas.

Zipse explicó que la instalación de una milla de ductos de acero requiere 140 conexiones soldadas, con rayos X y revestidas. "Nuestros clientes aprecian el hecho de que la inocuidad para el medio ambiente no resulte más cara", agregó Zipse.

"En nuestro primer año, vendimos 400 kilómetros (248,5 millas) de ductos", afirmó Zipse. "Actualmente, ésa es la demanda de un mes. Esperamos hacer e instalar más de 2.000 kilómetros (1.242,74 millas) de ductos en el año 2008."

Los ductos de polietileno reforzado con fibras se instalan rápidamente con un trastorno mínimo en el medio ambiente.



"Nos gustó la energía eólica porque hacía uso de nuestro producto (composites) y era una energía inocua para el medio ambiente."

*Richard Morrison,
Presidente y Director Ejecutivo
Molded Fiber Glass Companies*



La ecologización de los composites



Los materiales para los buques cisterna de GNL mantienen el producto frío y poseen la resistencia a la tracción y la compresión necesaria para la aplicación en buques.

“Como resultado del protocolo de Montreal, los clientes están solicitando productos más inocuos para el medio ambiente y, especialmente, solicitan eliminar el uso de los agentes de soplado de CFC y HCFC.”

Sung-Hoon Kim, Director
Finetec Research Institute

Aislamiento de buques cisterna de GNL

Finetec Corporation desarrolló un negocio pujante con la creación de productos para aplicaciones extremadamente frías. La compañía produce materiales para aislamiento criogénico para grandes buques cisterna de GNL (gas natural licuado).

La compañía, que tiene su sede en Ansong City, Corea, comenzó a operar en 1985. Su producto es una espuma de uretano reforzada con fibra de vidrio, que denominan R-PUF. Finetec cuenta con la capacidad necesaria para equipar 16 buques de GNL por año.

La compañía nació luego de que sus fundadores notaran que la demanda de GNL estaba creciendo como una fuente de energía avanzada y con menos elementos contaminantes nocivos que las fuentes convencionales derivadas del petróleo. Puesto que se trata de un gas, es más liviano que el aire y presenta una elevada eficiencia térmica. Para lograr un transporte eficiente, el gas natural purificado se comprime a razón de 1:600 enfriándolo a -163°C. Por lo tanto, los sistemas de aislamiento criogénicos resultan esenciales tanto para las plantas de procesamiento como para los mecanismos de entrega.

Sung-Hoon Kim, Director de Finetec Research Institute, aseguró que la compañía es uno de los principales proveedores de materiales de aislamiento criogénico para todos los astilleros de Corea que producen buques para GNL/GLP.

“Los astilleros coreanos son los mejores del mercado mundial”, explicó Kim, “y las industrias pesadas, como Hyundai, Samsung y otras se han centrado en los buques cisterna de GNL y poseen aproximadamente el 70% de la participación de mercado”.

Kim contó que los materiales para los buques cisterna de GNL necesitan conservar el producto frío, pero también deben contar con la resistencia a la tracción y la compresión necesaria para soportar la aplicación en buques.

“Es difícil reunir las propiedades requeridas por la compañía de ingeniería técnica y, al mismo tiempo, pasar sus estrictas inspecciones de calidad”, continuó Kim. “Pero con refuerzos de buena calidad, podemos hacer el producto de composite necesario.”

“La filosofía de Finetec es que estamos haciendo productos para vivir mejor y para

el medio ambiente. Y para lograrlo, estamos fabricando, por primera vez en el mundo, R-PUF soplado con CO₂ a escala comercial.

“Como resultado del protocolo de Montreal, los clientes están solicitando productos más inocuos para el medio ambiente y, especialmente, solicitan eliminar el uso de los agentes de soplado de CFC y HCFC. Finetec ya cumple con estos requisitos y provee estos productos inocuos para el medio ambiente que utilizan CO₂ (el índice GWP del CO₂ es cero) a las industrias pesadas de Corea y Japón”.

Livio Lionetti, Gerente de Producto Global, mat de Unifilo®, OCV Reinforcements, trabajó de cerca con Finetec durante el desarrollo del nuevo R-PUF soplado con CO₂ e inocuo para el medio ambiente.

“Tuvimos que desarrollar un nuevo mat de fibra continua de Unifilo que fuera compatible con el agente de soplado CO₂”, explicó Lionetti. “El resultado es un nuevo producto, el U809, que reemplaza al tradicional U801. El nuevo mat ya ha sido aprobado y reconocido como el producto óptimo para la aplicación.”

“Esto se logró gracias a la cooperación entre Finetec y OCV Reinforcements”, concluyó. “También es un excelente ejemplo de nuestro compromiso con los clientes y con un mundo más ecológico y puro”.

La diversificación lleva a la obtención de procesos y productos más ecológicos

Cortiplás, s.a. fue fundada en España en 1979 para la fabricación de tanques de agua de composite para viviendas. El proceso original de la compañía era el bobinado de filamentos.

Sin embargo, la compañía siempre intentó mantenerse actualizada en un mundo cambiante por medio de la diversificación de su oferta de productos y de la adaptación de sus sistemas de fabricación con las tecnologías más modernas. Esa filosofía llevó a la compañía a producir purificadores de agua residual, separadores de petróleo e hidrocarburos, torres de lavado de gas y componentes para la industria química.

Cortiplás también fundó nuevas compañías para crear componentes para la energía eólica; ductos para proyectos de irrigación, canalización, drenaje y desalinización; piezas para torres de enfriamiento; y veleros de 23 a 30 pies (7 a 9 metros). Sus procesos crecieron hasta incluir el bobinado continuo,

“Poseemos equipos de última generación para la eliminación de emisiones de nuestra producción y para proteger a nuestros empleados de la exposición a sustancias químicas peligrosas.”

Manuel Rivas, Director General
Cortiplás, s.a.

el rociado manual, la infusión y el moldeo por transferencia de resinas.

El grupo de compañías incluye Castellano Leonesa de Composites, S.L., Coruñesa de Composites, S.L., Coruñesa de Plásticos, S.A., Europea del Poliéster, S.L., Recubrimientos del Poliéster, S.A., y Tubos de Castilla y León, S.A.

“Nuestra compañía se dedica exclusivamente a los composites y considero que siempre lo hará”, aseveró Manuel Rivas, Director General.

“Actualmente, nuestras compañías tienen una facturación anual cercana a los 40 millones de euros”, continuó. “Contamos con 320 empleados en cinco plantas de fabricación. En el año 2007, nuestra compañía experimentó un crecimiento del 18% y esperamos que en el 2008 el crecimiento sea del 15%”.

Rivas afirmó que su compañía se diferencia en el mercado por la calidad.

“Nuestra compañía siempre se está esforzando por mejorar la calidad y el desempeño ambiental”, explicó. “En el área de calidad, hemos obtenido la certificación ISO 9000, y en el área de medio ambiente, contamos con la certificación ISO 14000. Poseemos equipos de última generación para la eliminación de emisiones de nuestra producción y para proteger a nuestros empleados de la exposición a sustancias químicas peligrosas”.

Rivas indicó que los refuerzos de fibra de vidrio son el “alma” de todo lo que la compañía realiza y aseguró que las contribuciones más importantes de OCV Reinforcements son el servicio, la asistencia técnica y los precios competitivos.

“La relación entre nuestra compañía y OCV Reinforcements es flexible, seria y se basa en la fidelidad que obtuvimos a través de los años de hacer negocios juntos”.



Finetec es uno de los principales proveedores de materiales de aislamiento criogénico para los astilleros de Corea que producen buques para GNL/GLP.

ShieldStrand™ brindan protección contra balas



Se trata de un problema grave que figura en los titulares de actualidad. Las amenazas crecientes de minas en los costados de las carreteras, los dispositivos explosivos improvisados y los proyectiles explosivos (EFP) requieren de mayor protección antibalas.

Según la información proporcionada por Wisdom Dzotsi, Líder comercial de refuerzos de alto desempeño de OCV Reinforcements, estas amenazas y la presión que ejercen sobre los presupuestos de defensa y seguridad hacen que el mercado de balística y blindajes esté sumamente receptivo al valor de los refuerzos ShieldStrand de alto desempeño.

“Las fuerzas armadas buscan continuamente nuevas combinaciones de materiales capaces de resistir niveles de amenazas cada vez superiores”, explica Dzotsi. “Los líderes militares y los fabricantes de vehículos blindados se sorprendieron de lo que el blindaje de composite ShieldStrand puede lograr desde el punto de vista del desempeño, así como por la propuesta de valor que ofrece”.

Vector Strategy, una firma de investigación que ofrece inteligencia de mercado para la industria de los blindajes, informó que la demanda de fibras balísticas de alto desempeño, como el refuerzo ShieldStrand, se calculó en 15 millones de libras durante el año pasado y crecerá un 20% durante el año 2008, hasta alcanzar los 18 millones de libras.

“El mercado de balística y blindajes presenta una excelente oportunidad para ejecutar nuestra estrategia de respaldar a los clientes y expandir el mercado de composites por medio del uso de refuerzos de alto valor, asequibles y de alto desempeño”, afirmó Dzotsi. “Estamos centrados en desplazar el mercado hacia los composites y alejarlo del acero, el aluminio de alta resistencia y el uranio empobrecido; ya que algunos de estos materiales escasean”.

Las soluciones de blindaje más recientes están dominadas por la mentalidad y la cultura de los metales que agregan peso y espesor a las aplicaciones. Necesitamos contar con soluciones de materiales más livianos con un desempeño similar pero un costo inferior.

“El mayor peso reduce la maniobrabilidad de los vehículos, disminuye la carga que se puede transportar, incrementa el desgaste de los componentes de la transmisión y aumenta el consumo de combustible”, detalló Bill Mellian, Líder de Desarrollo de Negocios de Ballistic Armor.

“La futura estrategia de combate militar requiere vehículos más livianos y más ágiles. Estamos desarrollando sistemas hechos con refuerzos ShieldStrand que son igual de efectivos pero más delgados, más livianos y más económicos.”



Desempeño

Dave Hartman, Investigador Adjunto de OCV Reinforcements Science and Technology explicó que “el blindaje de composites es el mejor material para protegerse de las ondas expansivas y la fragmentación”.

Otras ventajas del blindaje de composite incluyen la resistencia a la corrosión y las propiedades dieléctricas que permiten la comunicación a frecuencias elevadas.

“Ya estamos calificados para sistemas que cumplan la especificación militar ‘Frag 5’ para proyectiles que penetran los blindajes”, agregó Mellian. “Ahora estamos trabajando en sistemas para la especificación ‘Frag 6’, que protege al personal de los proyectiles EFP”.

Entrega en varios frentes

Los blindajes de composites presentan grandes beneficios de desempeño; sin embargo, la penetración del mercado ha sido lenta. Esto se debe, en parte, lo centrada que está la industria en los metales. Además, para complicar la aceptación de los materiales, existe una compleja cadena de abastecimiento con requisitos de desempeño y especificaciones intrincadas que se extiende de los departamentos de defensa a los OEM que trabajan en diferentes plataformas de vehículos, incluidos los moldeadores, los productores de prepeg y los fabricantes de fieltros y refuerzos.

Como consecuencia de esto, OCV Reinforcements delineó un esfuerzo en varios frentes para identificar las maneras más rápidas de salir al mercado y acelerar la especificación del material. Mellian confirmó que Ballistic Armor apela a todos los participantes de la cadena de valor de balística y blindajes, desde los clientes que realizan los tejidos hasta los líderes militares que, finalmente, solicitan los vehículos.

OCV Reinforcements también está trabajando con una cantidad de OEM para desarrollar nuevas soluciones de blindaje con composites para las plataformas de vehículos actuales y

futuras. Uno de los productos que saldrán este año y utiliza refuerzos de ShieldStrand es la división del asiento trasero para proteger a los soldados en el HMMWV (Humvee) estándar.

Además, la compañía está trabajando con proveedores de blindajes y OEM para reemplazar los blindajes de metal por los de composite. “Por ejemplo, se está analizando el uso de blindaje de composite ShieldStrand para una aplicación diseñada para detener los proyectiles EFP”, confirmó Mellian. “El kit de blindaje Frag 6 es para ser utilizado en vehículos protegidos contra ataques con minas (MRAP) que tendrán una producción de 16.000 a 18.000 vehículos”.

Otras soluciones que están desarrollándose incluyen un kit de protección contra la penetración de blindajes para el Humvee y un kit de blindaje Frag 6 para mejorar los Humvees que ya están en uso.

Un futuro de composites

Así como las amenazas evolucionan, Dzotsi ve un mercado en evolución y crecimiento para los composites. “Veremos cómo se transforma el mercado de los blindajes balísticos a medida que las aplicaciones pasan de kits de blindaje para vehículos existentes al uso de composites en todo el vehículo”.

El blindaje con composites también se puede combinar con materiales de cerámica y metal en construcciones de capas que ofrecen un mejor desempeño que el que ofrece cualquier material por sí solo. Y si bien gran parte del interés actual se centra en soluciones de blindaje para vehículos, también es posible aplicar los materiales al blindaje de embarcaciones y aviones.

Todo esto implica oportunidades continuas para los clientes de OCV Reinforcements en el mercado de los blindajes y la balística.

Los nuevos negocios benefician a los clientes

Los negocios de OCV han estado trabajando arduamente para sus clientes desde que los tres negocios fueron creados el pasado otoño. Se centran en capitalizar lo mejor que cada una de las compañías originarias tenía para ofrecer.

“No nos vamos a conformar con simplemente unir los dos negocios”, aseguró Al Foster, Director de Estrategia e Inversiones de Composite Solutions. “Estamos esforzándonos para que uno más uno dé como resultado tres, cuatro... o más”.

Foster afirma que estas actividades son importantes para los clientes porque mejoran los productos y permiten que las empresas sean competitivas y atraigan las inversiones necesarias para el crecimiento a largo plazo.

“Han pasado sólo unos pocos meses desde la creación de los nuevos negocios, pero ya estamos logrando grandes avances”, agregó Foster.

“**Trabajamos arduamente para asegurarnos de que tanto nosotros como nuestros clientes obtuviéramos ventajas.**”

Charles White, Líder de Planta, Guelph, Ontario, Canadá OCV Reinforcements

Las plantas afiliadas intercambian información

Entre los primeros pasos posteriores al cierre de la adquisición figuró la necesidad de equiparar las instalaciones de fabricación de ambas compañías. Las plantas que antes formaban parte de dos compañías independientes y competitivas se transformaron, repentinamente en “afiliadas”. Se les solicitó que se conocieran entre sí y compartieran información sobre todos los detalles: cultura, operaciones, mejores técnicas, etc.

La planta de refuerzos de Guelph, Ontario, Canadá, se comunicó con la planta de refuerzos de Besana, Brianza, Italia. Ambas fabrican mat de filamentos continuos. La planta de Kimchon, Corea, es afiliada de muchas de las plantas de la región, incluidas las de Doudian (Beijing) y de Changzhou en China; la de Tzu en Japón y la de Gunsan en Corea.

Los equipos de Guelph y Besana ya han cerrado la brecha de 5.000 millas de distancia entre ambas instalaciones. El año pasado, representantes de Guelph visitaron Italia y representantes de Besana hicieron un viaje a Canadá el pasado mes de enero.

“Durante ambas visitas tuvimos muchos intercambios”, aseguró Charles White, Líder de Planta en Guelph. “Forjamos una amistad y trabajamos arduamente para asegurarnos de que tanto nosotros como nuestros clientes obtengamos ventajas. También es una experiencia única poder sentarnos, estudiar y analizar lo que, como competidores, habíamos especulado durante años.

“La diferencia de idiomas fue un desafío menor”, continuó White, “pero pudimos resolverlo y establecer rápidamente una relación muy positiva. La gente de ambas plantas identificó los pasos que se pueden tomar para mejorar la coherencia, ajustar las líneas de producción y transformarnos en más competitivos desde el punto de vista de los costos”.

Flavio Striseo, Líder de Planta en Besana, afirmó que su planta utilizará la experiencia de Guelph para optimizar el uso de energía de sus hornos.

“Esto es muy importante para la sostenibilidad y por el hecho de que actualmente la energía es muy cara en Italia”, explicó Striseo. “Ya hemos lanzado algunos proyectos y hemos logrado reducir el consumo de gas de un horno en un 33%. Para un horno que trabaja las 24 horas del día, los 365 días del año, el ahorro representa realmente mucho dinero. Esto es importante para reducir nuestro costo real de producción y volvemos más competitivos en el mercado”.

White comentó que su equipo también aprendió mucho a partir del intercambio y eso está ayudando a la planta a mejorar la calidad del producto. “El programa de plantas afiliadas ha permitido establecer asociaciones en las que se combinan las fortalezas y se crea nuevo valor para los clientes de todo el mundo”.

Seguridad de primer nivel

“No es posible ser una empresa de primer nivel si no se logra una seguridad de primer nivel”.

Ésa es la opinión de Dave Walline, Líder de Seguridad Global de Composite Solutions. Walline, un profesional del área de seguridad que ha estado trabajando con Owens Corning durante 12 años, recientemente redirigió sus esfuerzos para asegurarse de que los negocios de OCV alcancen el nivel de seguridad necesario para llegar al primer nivel.

“Todo comienza con personas que saben que nos preocupamos por ellas”, explicó Walline. “Cuando la gente comprende que realmente nos preocupamos, se comprometen más con todo el proceso comercial. También mejora la calidad y la productividad; todo está ligado”.

“**La seguridad de primer nivel nos permite entregar más valor a nuestros clientes.**”

Dave Walline, Líder de Seguridad Global Composite Solutions

Walline afirmó que la seguridad había sido una gran manera de comenzar las conversaciones cuando las dos empresas se fundieron en una sola.

“Nos da un mismo idioma y una misma perspectiva respecto de algo que es importante para todos”, agregó. “Ya hemos aprendido muchísimo unos de otros por el hecho de compartir nuestras mejores técnicas y prácticas”.

Walline afirma que los negocios están centrados en cuatro iniciativas de seguridad para el 2008, pero su principal esfuerzo estará en el programa de procedimientos de bloqueo-etiquetado-prueba, un proceso de bloqueo basado en tareas que ayuda a asegurarse de que un equipo no arranque cuando hay alguien que podría quedar expuesto a energía peligrosa durante la realización de actividades de mantenimiento y producción.

Él espera que el beneficio de estos programas llegue a los clientes.

“Los clientes no podrán ver los accidentes que logramos evitar, pero sí notarán y apreciarán el compromiso de nuestra gente y la calidad constante de nuestros productos. La seguridad de primer nivel nos permite entregar más valor a nuestros clientes”.

Conversión a vidrio Advantex®

OCV Reinforcements también está implementando planes para convertir sus hornos de fusión por lotes a vidrio Advantex®, una fórmula sin boro que permite producir fibras de vidrio resistentes a la corrosión.

La primera planta que se convirtió fue la de Thimmapur, India. Las plantas de España, China e Italia comenzarán el proceso de conversión en el 2008.

“El vidrio Advantex® es un material inocuo para el medio ambiente”, dijo Foster. “Al eliminar el boro del lote, evitamos la necesidad de incinerar las emisiones, un proceso que consume energía y libera CO2 en la atmósfera. Por otra parte, los clientes obtienen un producto con excelentes propiedades de resistencia a la corrosión”.

El material también proporciona una plataforma tecnológica común en todo el mundo, lo cual le da a los clientes una base uniforme para especificar las fibras de vidrio y nos permite

ofrecer los mismos productos en cualquier lugar del mundo.

“Comprendemos a nuestros clientes y les brindamos los mejores productos y servicios para satisfacer sus necesidades”, afirmó Stephane Guillon, Director de Marketing y Desarrollo de Nuevos Negocios.

El vidrio Advantex®, presentado en 1997, es un vidrio E-CR y E, en conformidad con la norma ASTM D578. El vidrio se formuló con el fin de otorgarle una resistencia significativamente mejorada a los efectos corrosivos de los entornos ácidos, pero la experiencia en campo demuestra que el producto realmente se desempeña bien en cualquier entorno acuoso, lo cual incluye el agua y las soluciones alcalinas. Los productos de vidrio Advantex® también poseen una temperatura de punto de ablandamiento superior a la del vidrio E tradicional, lo cual constituye una ventaja en algunas aplicaciones.

“La conversión al vidrio Advantex® incluye tecnología de fusión de vidrio avanzada (AGM) y de última generación”, agregó Foster. “Los equipos AGM fueron diseñados para el vidrio Advantex® y son muy eficientes. Los beneficios de sostenibilidad incluyen el uso de la energía y las emisiones, así como una mayor producción que incrementará la capacidad.

“Nos alegró mucho poder realizar la conversión en Thimmapur”, destacó Foster. “Allí, el horno está funcionando muy bien y demuestra que la tecnología de ambas compañías realmente es compatible”.

“**El vidrio Advantex® es un material inocuo para el medio ambiente. Por otra parte, los clientes obtienen un producto con excelentes propiedades de resistencia a la corrosión.**”

Al Foster, Director de Estrategia e Inversiones Composite Solutions

Aplicación Dónde centramos la atención

Construcción

Nuevo producto no tejido mejora el desempeño de los pisos

OCV Non-Woven Technologies introdujo un producto de fieltro de mejor desempeño que refuerza los pisos laminados como para permitir su uso en aplicaciones comerciales.

El nuevo producto fue diseñado para ayudar a llevar a los pisos laminados a un nuevo nivel de desempeño tanto en términos de impacto como de resistencia (ENI3329) y de resistencia al fuego (ENI3501-1). El innovador mat no tejido de fibra de vidrio se impregna con un sistema especial de resinas que garantiza la alta calidad del producto y el procesamiento directo durante la etapa de prensado.

"Este nuevo producto permite que los productores de pisos laminados incrementen la penetración de un mercado cada vez más exigente", explicó Russell Evans, Gerente de Mercado de OCV Non-Woven Technologies.

"El mejor desempeño frente a incendios, sumado a una mejor resistencia a los impactos, permite que los pisos laminados compitan con los productos tradicionales para pisos que se utilizan en el mercado, como los de cerámica y vinilo. Es la primera vez que se utiliza un fieltro de vidrio en esta aplicación".

Evans indicó que los pisos laminados están creciendo rápidamente en el segmento contratista (que actualmente representa un 20% del mercado) y ofrece un elevado potencial de crecimiento para los productores de laminados.

Para impregnar el producto no tejido de vidrio, OCV Non-Woven Technologies trabajó en conjunto con Hans Schmid KG de Gronau, Alemania, reconocido especialista en la materia. Owens Corning y Hans Schmid ya habían desarrollado un material de núcleo altamente resistente al fuego para laminados de alta presión (HPL).

La industria del concreto

OCV Reinforcements participó en la primera feria World of Concrete que se desarrolló en Las Vegas, Nevada, EE. UU., durante el mes de enero. Los participantes hicieron comentarios favorables acerca de las fibras de refuerzo de vidrio resistentes a sustancias alcalinas que se utiliza en productos ya mezclados y otros productos de concreto.

"Durante la feria nos centramos principalmente en Cem-FIL®, el nombre comercial de nuestra fibra de vidrio resistente a medios alcalinos", reveló James Patterson, Gerente de Ventas de Cem-FIL para América del Norte. "También mostramos nuestro dosificador de fibras de vidrio y el triturador de fibras para plantas de producción de concreto ya mezclado".

El vidrio con resistencia a ambientes alcalinos se puede utilizar en la mayoría de los productos a base de cemento gracias a su resistencia al ataque las sustancias alcalinas y los sulfatos que suelen estar presentes en los materiales a base de cemento. El vidrio con resistencia alcalina se utiliza en los productos de concreto reforzados con fibra de vidrio, como los paneles de concreto delgados, las fachadas de edificios y muchos productos arquitectónicos premoldeados, así como en la mayoría de las mezclas preparadas de concreto.



El vidrio resistente a entornos alcalinos de OCV Reinforcements se utiliza en el concreto reforzado con fibra de vidrio



Una locomotora con 26 vagones carboneros con carga pesada atravesó 30 pies (9 metros) sin incidentes

Infraestructura

Un puente ferroviario de composites supera la prueba de la carga variable

El primer puente ferroviario de composites superó recientemente la primera prueba de carga variable cuando una locomotora con 26 vagones carboneros con carga pesada atravesó el tramo de 30 pies (9 metros) sin ningún incidente.

El puente de composites fue probado por el Centro de tecnología de transporte cerca de Pueblo, Colorado, Estados Unidos. Se trata de una instalación de investigación y pruebas operada por una subsidiaria de la Asociación Americana de Ferrocarriles. El tramo del puente fue diseñado por John Hillman, Socio de Teng & Associates, Chicago, Illinois, EE. UU. John Hillman también es fundador y presidente de HC Bridge Company, LLC.

"Siempre me fascinó la simplicidad y la elegancia del recorrido de la carga en las estructuras con arcos", reveló Hillman. "Cuando conocí el moldeo por transferencia de resinas asistido por vapor (VARTM) para la fabricación de composites, me pareció lógico combinar esta versatilidad con la resistencia y la economía de los materiales de construcción tradicionales que se benefician de la naturaleza liviana y resistente a la corrosión de los composites".

Con esta idea en mente, Hillman comenzó a diseñar, a mediados de la década de 1990, un puente con una estructura más liviana pero más durable. Actualmente, las vigas del puente reciben el nombre de "Hillman-Composite Beam" (o HCB) y fueron diseñadas para ser más fuertes, más livianas y más resistentes a la corrosión que las vigas de concreto y acero estándar que se utilizan tradicionalmente en las aplicaciones de infraestructura.

Después de patentar el concepto, Hillman acudió al Centro para Materiales Composite

de la Universidad de Delaware (UD-CCM) para obtener el respaldo necesario para la fabricación y la validación estructural de la viga. El proyecto fue respaldado por varios socios industriales, entre los que se cuentan OCV Reinforcements, que proporcionó el material de refuerzo Advantex® Flow-Tex™, Ashland Specialty Chemicals, que suministró las resinas Derakane Momentum, Elliott Company que colaboró con la espuma de poliisocianurato, y Hardwire LLC, con los refuerzos de acero.

Ya existen planes para probar la tecnología en dos puentes de carreteras en este año: un arco de 58 pies (17,4 metros) en Illinois y un arco de 36 pies (10 metros) en Nueva Jersey.

Consumo

Selección de BMC para la manija de un artefacto

La primera aplicación comercial para una innovadora tecnología de inyección asistida por gas para el compuesto termoestable de moldeo a granel será en los refrigeradores de dos puertas Profile de GE Appliances.

Se seleccionó BMC para la manija de 42 pulgadas (106,7 cm) de longitud del refrigerador por su estética y sus propiedades de rigidez. La pieza se moldea por inyección asistida por gas, una tecnología que permite producir la pieza con secciones huecas, algo que hasta al momento no se podía lograr con BMC.

"La rigidez para una pieza de este tipo y de esta longitud agrega un valor implícito para el

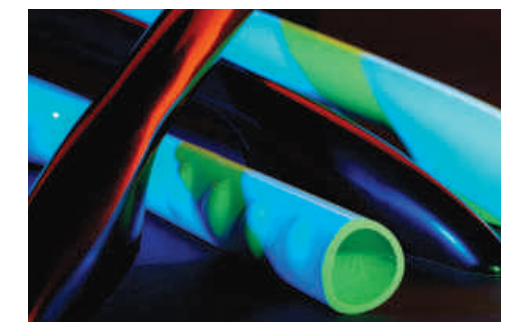
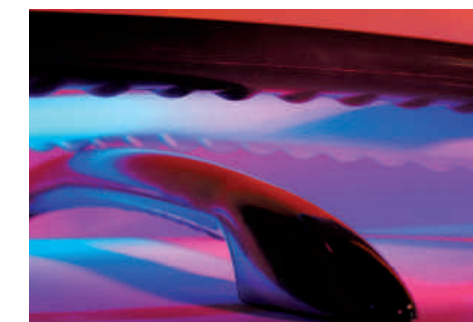
consumidor puesto que la sensación es similar a la de contar con una manija de acero", explicó Len Nunnery, Vicepresidente de Ventas y Marketing Global de BMCI, un importante formulador de compuestos. "Además, el acabado brillante da una impresión de gran calidad".

Gracias a las secciones huecas que permite obtener la tecnología de inyección asistida por gas, la pieza es más económica que la pieza sólida de BMC.

Nunnery expresó que cada vez es mayor el interés por el BMC como material. "La capacidad que posee el material de lograr tolerancias sumamente estrictas le permitió reemplazar al aluminio fundido a presión en las válvulas de estrangulación de automóviles comercializadas por Bosch en los Estados Unidos. La pieza de BMC cuesta la mitad de lo que cuesta la pieza de metal. Este desempeño también despertó el interés de los fabricantes de automóviles de Japón".

Se están desarrollando otras aplicaciones para los mercados de electrodomésticos y automóviles que podrían representar un volumen significativo y permitir modificar la manera en la que los ingenieros ven a este material.

"Si se tienen en cuenta los beneficios en el desempeño, como menor peso, más resistencia, flexibilidad de diseño y fabricación, y la importantísima reducción de costos, podemos decir que el BMC es un material subutilizado", afirmó John Giacalone, Gerente Comercial de OCV Reinforcements. "Estos desarrollos proporcionan nuevo crecimiento para BMC y los materiales composites".



La manija tienen un acabado brillante y aspecto similar al acero