

# VISION



## Sfruttare le opportunità nei Paesi BRIC



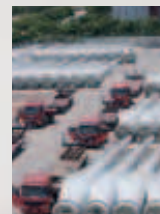
03

Edra, in Brasile  
vede un futuro roseo  
nei biocarburanti



04

PITSA in Messico  
sceglie il vetro  
Advantex®  
E-CR per un  
progetto delicato



05

Tre domande  
per Shanghai  
Aeolon, Cina

# EDITORIALE

La nuova frontiera:

## COME AIUTARVI A SFRUTTARE LE OPPORTUNITÀ NEI PAESI BRIC



Come settore siamo cresciuti, in media, più rapidamente del prodotto interno lordo (PIL) mondiale, in quanto il mondo è stato ricettivo nei confronti di proposte di valore basate su materiali compositi più forti, più leggeri e più resistenti, e le nostre aziende hanno prodotto risultati eccellenti.

Negli ultimi 10 anni, tuttavia, i Paesi BRIC (Brasile, Russia, India e Cina) sono saliti alla ribalta dell'arena mondiale, e così è stato anche nel nostro settore. Oggi, questi quattro paesi costituiscono oltre un terzo o quasi il 35 per cento della domanda complessiva di materiali compositi.\*

Per tutti noi che lavoriamo nel settore dei materiali compositi, i Paesi BRIC offrono straordinarie opportunità di espansione per il nostro settore. Secondo le previsioni, i soli investimenti governativi creeranno una crescita continuativa per il prossimo futuro, finché la spesa nel settore consumer non prenderà alla fine il sopravvento.

Sostenere la nostra crescita in ogni angolo del mondo è indubbiamente un elemento di importanza fondamentale per Owens Corning e per i nostri 37 impianti in 15 paesi, incluse le nove strutture nei Paesi BRIC che forniscono sia materiali di rinforzo che fibre tecniche.

Inoltre, attualmente stiamo costruendo nuove strutture d'avanguardia per la produzione di materiale di rinforzo in fibra di vetro E-CR: un impianto in fase di sviluppo vicino a Shanghai in Cina, e l'espansione della nostra struttura che produce materiali di rinforzo e strutture di Gous-Khroustalny, in Russia. Il prossimo autunno, saremo presenti alle principali fiere di settore nei Paesi BRIC, tra cui China Composites Expo, JEC Composites Asia e Feiplar Composites in Brasile.

Owens Corning è impegnata a sostenere i suoi clienti nei Paesi BRIC. Due di questi ultimi sono presentati in questa rivista: la Edra in Brasile e la Shanghai Aeolon Wind Energy in Cina. Se non siete già presenti nei Paesi BRIC, speriamo di vedervi lì in futuro!

Cordiali saluti,

*Chuck Dana*

Presidente del gruppo

Composite Solutions Business

### Dati principali sui Paesi BRIC

- I Paesi BRIC (Brasile, Russia, India e Cina) rappresentano oggi oltre un terzo o quasi il **35%** della domanda complessiva di materiali compositi
  - Tra il 2005 e il 2015, si prevede che la crescita del PIL dei Paesi BRIC sarà in media **quattro volte più rapida** rispetto ai paesi industrializzati
  - Si prevede che la produzione industriale nei Paesi BRIC sarà in media **sei volte più alta** rispetto ai paesi industrializzati nello stesso periodo
  - Il **segmento consumer** rappresenta una piccola percentuale del PIL complessivo, ma secondo le previsioni assumerà un'importanza molto più elevata nel promuovere la domanda man mano che i paesi si sviluppano
  - **La Cina** è stato il principale motore di crescita e ora rappresenta il mercato più grande per le fibre di vetro al mondo
  - La **Cina** è diventata il più grande mercato per l'energia eolica nel 2009, superando gli Stati Uniti
  - I **progetti idraulici** stanno chiaramente promuovendo la crescita del mercato dei materiali compositi nei Paesi BRIC, seguiti dal settore dell'energia e da quello industriale
  - In **Russia**, si prevede che il governo investirà dai 7 agli 8 miliardi di dollari in miglioramenti alle infrastrutture nei prossimi anni
  - **L'India** probabilmente continuerà a diventare sempre più importante e un mercato sempre più ampio nei prossimi 5-10 anni
  - Si prevede che l'utilizzo dei materiali compositi nei Paesi BRIC nel settore dei **trasporti** crescerà di pari passo con il livello degli standard di efficienza nei carburanti
- Per ulteriori informazioni sui materiali compositi e sui Paesi BRIC, visitare il sito: [www.ocvreinforcements.com/library.asp](http://www.ocvreinforcements.com/library.asp)



## 03 Edra vede un futuro roseo nei biocarburanti

Da oltre 30 anni, il Brasile è al primo posto al mondo per produzione di etanolo. Si prevede che questo successo proseguirà, poiché è noto che svariate grandi aziende petrolifere e chimiche stanno investendo oltre 20 miliardi di dollari in questo paese nel campo dei biocarburanti avanzati. Per Luiz Antonio Pena, direttore di una delle prime aziende brasiliane produttrici di fibra di vetro, la Edra, questa notizia è indubbiamente positiva.

Fondata nel 1974, la Edra produce tubazioni di grande diametro, serbatoi di stoccaggio commerciali e industriali, nonché serbatoi di trasporto montati su telai per camion, e tutti questi prodotti possono essere utilizzati nella produzione di alcool da zucchero per combustibile a base di etanolo. L'alcool da fermentazione del saccarosio attualmente rappresenta il mercato più forte per i prodotti dell'azienda.

**“Il mercato dell'alcool da zucchero in Brasile è oggi in espansione grazie all'elevata domanda interna ed esterna di alcool e zucchero,”**  
dice Pena.

“Numerose transazioni sono in corso, con grandi investimenti e acquisizioni da parte di forti gruppi quali Petrobras, Odebrecht, Cosan e così via. Stanno iniziando ad operare anche nuovi impianti di alcool da zucchero”.

I serbatoi in polimero rinforzato in fibra di vetro (FRP-fiberglass-reinforced polymer) vengono diffusamente utilizzati per trasportare polpa sia di agrumi che di canna da zucchero, che sono acide e corrosive per molti materiali quali acciaio e alluminio. I serbatoi in FRP offrono contenitori leggeri e resistenti alla corrosione.

La Edra, fondata per servire il mercato marittimo e quello automobilistico, ha sfruttato la sua esperienza nell'FRP per fabbricare serbatoi da trasporto a partire dal 1984. Da allora, l'azienda ha fornito oltre 2.500 serbatoi al mercato dell'alcool da saccarosio.

L'azienda ora ha 450 dipendenti che lavorano su quattro linee di avvolgimento di filamenti e un'attività di lay-up manuale in una fabbrica di 9.000 metri quadri. La struttura è situata a Ipeúna, nello stato di São Paulo. OCV™ Reinforcements fornisce il roving da due strutture all'interno dello stato.

“La nostra attività procede molto bene, considerata la congiuntura economica”, afferma Pena. “Di recente abbiamo siglato un contratto per fornire tubazioni in FRP per un'ampia stazione di trattamento di acque bianche e acque nere, pertanto stiamo ottenendo risultati positivi in altri mercati al di fuori dell'alcool da zucchero. Si prevede che il fatturato quest'anno raggiunga i 120 milioni di real brasiliani (64 milioni di dollari USA)”.

**Per ulteriori informazioni su Edra, visitare il sito [www.edra.com.br](http://www.edra.com.br).**

## 04 PITSA sceglie il vetro Advantex® E-CR per un progetto delicato

Nell'isola principale della Nuova Caledonia, nel Pacifico del Sud, giacciono serenamente quattro grandi serbatoi di stoccaggio in materiale composito, che svolgono un lavoro di importanza fondamentale. Stanno proteggendo un ambiente idilliaco, conservando acido cloridrico, anidride e cloruro di nichel presso un impianto di estrazione mineraria, per una delle più grandi miniere di nichel al mondo.

“**I materiali chimici conservati nei serbatoi sono molto aggressivi** e la barriera corallina che circonda l'isola è un patrimonio mondiale dell'UNESCO. Consegnavamo i serbatoi a oltre 6.000 miglia marine. Per questo era importante per noi avere dei buoni partner quali Owens Corning, con i prodotti e il supporto di cui avevamo bisogno per svolgere bene il lavoro”.

I due più grandi serbatoi pesavano 120 tonnellate ciascuno a vuoto, ed erano i più grandi mai costruiti dalla PITSA. Potrebbero essere i più grandi serbatoi in materiale composito mai consegnati in un'unica spedizione. I pavimenti avevano uno spessore di quindici centimetri e le pareti avevano uno spessore superiore a sette centimetri e mezzo in alcune zone. Tutti i serbatoi avevano il tetto a cupola e il fondo piatto, e i più grandi erano rinforzati con tre nervature costituite da fasci di filamenti.

“Cerchiamo sempre di superare i limiti del possibile nelle spedizioni”, afferma Sainz. “La gru che abbiamo utilizzato era la più grande disponibile in Messico. Il barcone a fondo piatto era il più grande disponibile, e la nave era una delle più grandi nella sua classe. PITSA ha dovuto anche far dragare il canale per consentire il passaggio del barcone carico.

Sainz sostiene che il rinforzo in vetro Advantex® si è lasciato lavorare bene e si è impregnato rapidamente. “Anche i nostri clienti sono stati lieti di sapere che utilizzavamo vetro E-CR resistente alla corrosione in tutto il laminato, poiché le caratteristiche tecniche richiedevano questo tipo di vetro proprio per la barriera anticorrosione”.

I 4 serbatoi in FRP sono stati fabbricati dalla Plásticos Industriales de Tampico (PITSA), di Tampico, in Messico. I serbatoi hanno un diametro che varia da 10 a 14 metri e un'altezza compresa tra 8 e 18 metri. Per la costruzione del polimero rinforzato in vetro, l'azienda ha utilizzato le fibre di vetro Advantex® E-CR della OCV™ Reinforcements.

“Dovevamo utilizzare i migliori materiali disponibili”, ha detto l'ingegnere Francisco Sainz Inguanzo, general manager della PITSA.

“**Il rischio è molto grande per un'azienda come la nostra, con un progetto di simili dimensioni,**” prosegue Sainz.

Per ulteriori informazioni su PITSA, visitare il sito: [www.pitsafrp.com](http://www.pitsafrp.com).

Per ulteriori informazioni sulle fibre di vetro E-CR Advantex®, visitare il sito [www.owenscorning.com/composites/page/AboutAdvantex.asp](http://www.owenscorning.com/composites/page/AboutAdvantex.asp).



## 05 Tre domande per Shanghai Aeolon

Shanghai Aeolon Wind Energy Technology Development Co., Ltd. è una delle aziende produttrici di pale eoliche in maggior crescita in Cina. Fondata a dicembre del 2007, l'azienda ora dispone di 12 linee di produzione e di oltre 800 dipendenti.

Per conoscere la prospettiva dell'azienda sulla collaborazione con le aziende OCV™ per rinforzi e armature portanti in fibra di vetro, Market Vision ha posto tre domande a Hu Wenlong, presidente della Shanghai Aeolon.



### Dati riassuntivi su Aeolon

- Fondata a dicembre 2007 con sede centrale a Shanghai, in Cina
- Il suo nome deriva da Eolo, il re dei venti nella mitologia greca
- Le prime pale per turbine eoliche sono state consegnate il 23 febbraio 2009
- Ora l'azienda gestisce 12 linee di produzione per pale da 37,5 e da 40,3 metri, con una produzione annua di 700 serie (capacità da 1.050 MW) e 800 dipendenti, il che rende la Aeolon uno dei maggiori produttori di pale eoliche in Cina
- L'azienda è privata, con un fatturato annuo pari a circa 70 milioni di € (pari a 0,7 miliardi di RMB o 86 milioni di dollari USA)
- Le pale dell'azienda sono certificate dalla Germanischer Lloyd GL

### Perché utilizzate le armature portanti in vetro Advantex® per fabbricare le vostre pale eoliche?

Quando abbiamo avviato l'azienda, abbiamo ottenuto in licenza la tecnologia della Aerodyn Energiesysteme GmbH, in Germania, un'azienda ingegneristica attiva nel settore dell'energia eolica sin dal 1983. Owens Corning è un fornitore qualificato di soluzioni di rinforzo per i progetti delle pale creati da noi. Le strutture specifiche fornite da Owens Corning e basate sul vetro Advantex® ci offrono sia la qualità costante necessaria per ottimizzare la nostra produzione che proprietà eccellenti nel modulo e nella resistenza del nostro sistema di resina epossidica.

### In che modo Owens Corning fa la differenza per voi come fornitore?

Owens Corning fornisce materiale dalle prestazioni elevate con qualità costante e garantita, e impegno nella fornitura. Questi sono aspetti chiave per il successo della nostra produzione.

Aeolon ora ha anche ottenuto sette brevetti per il proprio lavoro di sviluppo e altri tre brevetti in corso di approvazione. Owens Corning ha supportato il nostro lavoro di sviluppo con conoscenze ed esperienza nelle strutture e nei processi, lavorando a stretto contatto con Li, Chuansheng, il nostro vice general manager tecnico. Ha avuto luogo uno scambio di idee e soluzioni per migliorare l'efficienza della produzione e ridurre i materiali di scarto.

### Quali sono le vostre aspettative nei confronti di Owens Corning?

Le nostre aspettative nei confronti di Owens Corning sono di un costante impegno alla qualità, un miglioramento continuo, il controllo dei costi e la concentrazione sui nostri requisiti personalizzati. Ci aspettiamo che Owens Corning continui ad aiutarci a comprendere in che modo le sue soluzioni possano contribuire ai nostri laminati e alle pale eoliche finite.

## 06 Owens Corning Japan Aiuta i clienti a ridurre i costi

Owens Corning Japan Ltd. ha ricevuto quest'anno un premio dalla Sekisui Home-Techno Company per l'aiuto fornito all'azienda nel migliorare le prestazioni e ridurre i costi di esercizio.

La Sekisui Home-Techno, con sede centrale a Osaka, produce e distribuisce bagni prefabbricati. L'azienda utilizza un SMC (sheet molding compound) fornito da OCV™ Reinforcements su richiesta.

Quando la Sekisui inizia il primo ciclo di produzione di un prodotto, in genere sono presenti alcuni pezzi difettosi che non possono essere inviati ai clienti. Per convertire i pezzi non conformi agli standard in componenti di prima classe, è necessario rimuovere i difetti di superficie, nonché lucidare e verniciare i componenti. Più la percentuale di produzione si avvicina al 100%, minori sono i pezzi difettosi, il che fa risparmiare tempo e denaro.

Quando la Sekisui ha iniziato a utilizzare per la prima volta l'SMC, nel 2005, la percentuale della prima produzione era del 70%.

Owens Corning Japan ha lavorato a stretto contatto con la Sekisui, e le aziende hanno provato numerose modifiche per migliorare

la percentuale di produzione; quattro anni dopo, la percentuale è migliorata fino ad arrivare al 90%.

ha detto Yusuke Matsumoto, account sales manager, settore materiali speciali, Owens Corning Japan.

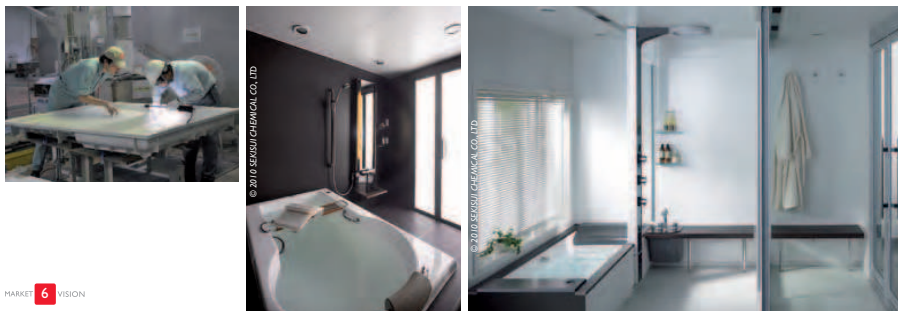
Mitsuru Akagawa, senior product developer. Owens Corning Japan, ha aggiunto: "Abbiamo analizzato i fattori dei pezzi difettosi, abbiamo migliorato i nostri materiali e le condizioni di stampaggio, e abbiamo effettuato numerosi test di stampaggio per controllare il risultato. Abbiamo svolto numerose riunioni e abbiamo lavorato a stretto contatto con la Sekisui. Il nostro obiettivo è di aiutare i nostri clienti a prosperare".

Un rappresentante della Sekisui Home-Techno ha detto che l'azienda apprezza il contributo instancabile di Owens Corning Japan alla sua attività di riduzione dei costi.

"Continueremo a mantenere questa eccezionale partnership commerciale con Owens Corning in futuro", ha detto il portavoce della Sekisui.

**Per ulteriori informazioni su Sekisui Home-Techno visitare il sito: [www.sekisui-hometechno.co.jp](http://www.sekisui-hometechno.co.jp)**

“Raggiungere questa percentuale è stato un compito estremamente difficile, poiché la Sekisui Home-Techno ha uno standard molto rigoroso sull'aspetto esteriore.”



## 07 Fibre Net attira l'attenzione e i profitti

L'area in cui situata la sede centrale della Fibre Net S.r.l. si trova nel nord-est dell'Italia, ed è stata abitata sin dall'era neolitica, circa 5.000 anni fa. Forse il fatto di vivere in un ambiente del genere ha spinto i fondatori dell'azienda a sviluppare prodotti compositi per ripristinare l'architettura e l'infrastruttura storica della nazione.

Dopo molti anni di successi nella creazione di forme pultruse per aggiornare strutture che invecchiano sia staticamente che sismicamente, il team tecnico dell'azienda ha sviluppato un altro prodotto in materiale composito che ora sta generando attenzione e profitti sempre maggiori: le reti o griglie in polimero rinforzato in fibra di vetro (FRP-fiberglass-reinforced polymer) per rinforzare il calcestruzzo.

Le reti in FRP vengono fabbricate con fibre di vetro resistenti agli alcali (AR) Cem-FIL® prodotte dalla OCv™ Reinforcements. Le fibre sono pretensionate e impregnate con

resina epossivinilestere termoindurente e intrecciate con fibre in ordito ritorto più volte e trama piatta incorporate tra le fibre in ordito. Le fibre hanno una larghezza media di circa 3 mm.

Nel restauro e nel recupero degli edifici, le reti FRP contribuiscono a fornire alti livelli di resistenza meccanica, chimica e di isolamento termico. Sono sufficientemente leggere e sottili da consentire un'installazione rapida, semplice e a basso costo.

"Al momento, Fibre Net è in un trend di forte crescita, sia in termini di visibilità che di fatturato", afferma il General Manager Cecilia Zampa.

"Ciò è il risultato di una notevole ricerca e innovazione nei materiali compositi per il settore dell'edilizia, nonché il frutto della nostra intensa attività di 'formazione del mercato', per renderlo più consapevole dei materiali compositi nel settore dell'edilizia", spiega la signora Zampa.

La signora Zampa afferma che l'azienda sta traendo vantaggio dagli aspetti unici nel loro genere del prodotto rete.

"È una procedura simile alle tradizionali tecniche di consolidamento che finora venivano applicate con reti in acciaio, ma grazie a un prodotto più leggero e più sottile, la rete FRP è facile da spostare. Offre delle buone proprietà e soddisfa gli standard tecnici per la costruzione in calcestruzzo secondo la norma NTC 14.01.2008".



Per ulteriori informazioni su Fibre Net S.r.l., visitare il sito [www.fibrenet.it](http://www.fibrenet.it).  
Per ulteriori informazioni sulle fibre di vetro AR Cem-FIL®, visitare il sito [www.ocvreinforcements.com/page/CemFIL.asp](http://www.ocvreinforcements.com/page/CemFIL.asp).



AEROSPAZIALE

08

## Owens Corning presenta Rinforzi FliteStrand® S

Owens Corning ha recentemente lanciato un nuovo prodotto che va ad aggiungersi alla sua crescente famiglia di fibre di vetro ad alte prestazioni: i rinforzi FliteStrand® S per applicazioni aerospaziali.

Il nuovo prodotto è stato presentato alla conferenza e alla fiera di settore ospitata dalla Society for the Advancement of Material and Process Engineering (SAMPE), a Seattle, Washington, negli Stati Uniti. Il lancio ha segnato la crescente attenzione dell'azienda nei confronti del mercato aerospaziale.

Owens Corning, a cui si deve l'invenzione dell'S-glass, ha portato la disponibilità e la convenienza dell'S-glass ad alte prestazioni a un nuovo livello, con una sua rivoluzionaria tecnologia di fusione diretta. I primi prodotti fabbricati con la nuova tecnologia, i rinforzi ShieldStrand® S e XStrand® S, sono stati lanciati l'anno scorso.

"La risposta iniziale ai rinforzi FliteStrand® S è molto incoraggiante", ha detto Steve Kokolios, aerospace key account manager per OCV™ Reinforcements. "Abbiamo avuto conversazioni approfondite con numerosi clienti potenziali presso il SAMPE e sono tutti estremamente interessati alle opportunità rese possibili dai prodotti FliteStrand® S".

I fabbricanti di velivoli si orientano sempre di più verso i materiali compositi per ridurre il peso e il consumo di carburante. Con oltre 18.000 aerei passeggeri e da carico per uso commerciale che sorvolano circa 38 miliardi di miglia all'anno, una riduzione di solo l'1 per cento nel consumo di carburante sarebbe pari ad almeno 16 milioni di barili di petrolio all'anno.\*

Con l'avvento dell'ultima generazione di velivoli di Airbus e Boeing, oggi i materiali compositi comprendono componenti strutturali essenziali quali sezioni alari, sezioni di fusoliera e pale delle turbine dei motori. FliteStrand® S può assumere un ruolo di vitale importanza in queste nuove applicazioni, sia da solo che in combinazione ibrida con altri rinforzi.



© iStockphoto

\*Calcoli di Owens Corning in base ai dati di svariate fonti pubbliche

Per ulteriori informazioni sui rinforzi FliteStrand® S, visitare il sito: [www.ovcreinforcements.com/page/aerospace.asp](http://www.ovcreinforcements.com/page/aerospace.asp)



KNOWLEDGE FOR LIVING®

OWENS CORNING COMPOSITE MATERIALS, LLC  
ONE OWENS CORNING PARKWAY  
TOLEDO, OHIO, STATI UNITI 43669

1-800-GET-PINK™  
[www.ovenscorning.com](http://www.ovenscorning.com)

Pub. N. 10012931\_IT. Stampato ad agosto 2010. Stampato su carta riciclata. THE PINK PANTHER™ e® 1964-2010 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Tutti i diritti riservati. Il colore PINK è un marchio registrato di Owens Corning. ©2010 Owens Corning.



MARKET VISION PER SOLUZIONI IN MATERIALE COMPOSITO  
Pubblicato trimestralmente da Owens Corning Composite Materials, LLC.  
Inviare commenti e suggerimenti via e-mail a: [MarketVision@ovenscorning.com](mailto:MarketVision@ovenscorning.com).

Executive Editor: Scott Flowers  
[scott.flowers@ovenscorning.com](mailto:scott.flowers@ovenscorning.com)

Managing Editor: Emmanuelle Mangelot  
[emmanuelle.mangelot@ovenscorning.com](mailto:emmanuelle.mangelot@ovenscorning.com)