

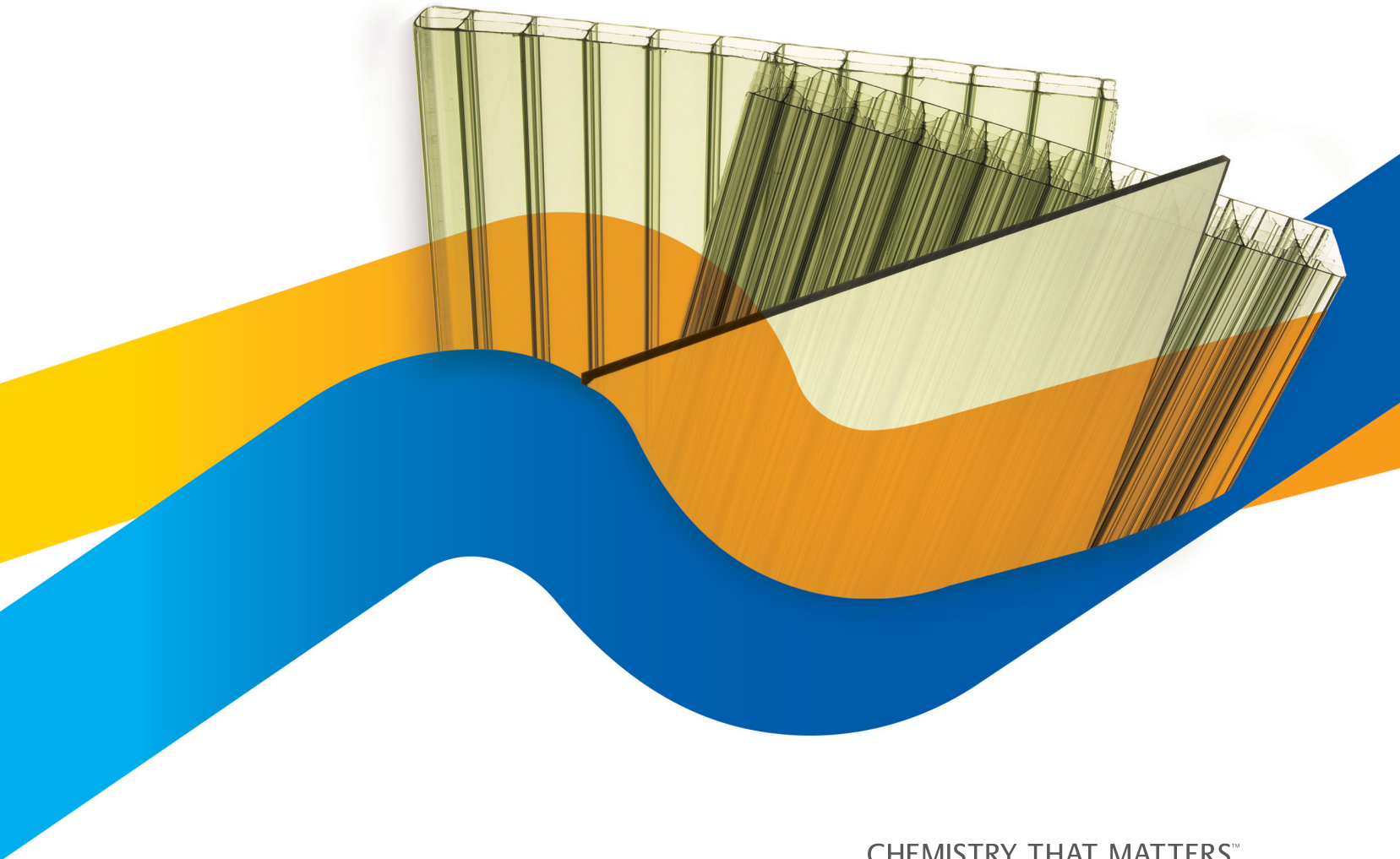


INNOVATIVE PLASTICS

LIGHT+ ENERGY

SPECIALTY FILM & SHEET

Lastra LEXAN™ Solar Control IR



CHEMISTRY THAT MATTERS™

UN'AZIENDA DEL GRUPPO SABIC

Innovative Plastics è unità strategica del gruppo SABIC. Fondata nel 1976, SABIC è oggi la prima azienda pubblica multinazionale mondiale con quartier generale in Medio Oriente. I nostri prodotti spaziano dai chimici intermedi (o bulk chemicals) alle materie plastiche ad alto contenuto ingegneristico per le applicazioni più esigenti. Siamo leader nella produzione di polietilene, polipropilene, glicoli, metanolo e fertilizzanti e siamo il quarto maggior produttore di poliolefine.

Le aziende del gruppo SABIC sono suddivise nei seguenti segmenti: Chemicals, Performance Chemicals, Polymers, Innovative Plastics, Fertilizers e Metals. In Arabia Saudita, nei Paesi Bassi, in Spagna, negli Stati Uniti, in India, in Cina e in Giappone i nostri centri T&I sono dedicati alla ricerca in tecnologia e innovazione per rispondere in modo eccellente alle esigenze dei nostri clienti.

INNOVARE PER IL SUCCESSO DEL CLIENTE

Siamo convinti che i clienti di SABIC meritino di godere di ogni vantaggio che la nostra azienda può offrire. In fondo, il nostro successo dipende dal successo dei nostri clienti. Inoltre con più di 80 anni di esperienza come pioniere dei materiali termoplastici, il segmento Innovative Plastics di SABIC è in prima linea nel generare nuove opportunità di crescita e applicazioni che siano vere e proprie scoperte.

Offriamo competenza ed esperienza ai nostri clienti in numerosi modi:

- Soluzioni materiali per contribuire a dare impulso all'innovazione e alla leadership nel mercato.
- Competenza nel design, per la logistica e la lavorazione, per far nascere nuove idee e migliorare l'efficienza.
- Impegno incrollabile nei confronti della costruzione di rapporti duraturi con ingegno, fiducia e continua ricerca del miglioramento

Questo è quello per cui ci diamo da fare e per cui ci impegniamo a offrire... benefici per tutti.

Semplicemente eccellenza.

LASTRA LEXAN SOLAR CONTROL IR

L'applicazione di vetrate in polimero trasparente riduce l'aumento della temperatura interna mentre la trasmissione luminosa rimane massima.

Condividiamo l'interesse dei nostri clienti per un'efficienza energetica ai massimi livelli. La famiglia di prodotti SABIC per la realizzazione di vetrate trasparenti a controllo solare riduce la trasmissione solare consentendo allo stesso tempo alti livelli di trasmissione luminosa. Le lastre, disponibili nelle varianti policarbonato compatto e alveolare, riducono notevolmente i costi energetici per il condizionamento e l'illuminazione degli edifici.

Sia i prodotti compatti che gli alveolari sono le soluzioni ideali per lucernari a cupola, lucernari, passerelle, serre ed altre costruzioni che necessitano di grandi quantità di luce senza eccesso di calore. Inoltre, la lastra compatta può essere impiegata nei mezzi di trasporto pubblico, come le vetture di treni e autobus.



VETRATURE A CONTROLLO SOLARE

Le lastre LEXAN Solar Control consentono di ottenere la luce bloccando il calore.

Il moderno design degli edifici richiede ampie vetrature che richiamino molta luce naturale, sia per motivi estetici sia per ridurre il consumo di energia per l'illuminazione degli interni. Una elevata superficie vetrata porta però ad un rapido accumulo di calore all'interno, dovuto alla penetrazione dei raggi infrarossi (IR) dovuti alla radiazione solare, in particolare nei paesi con climi caldi e soleggiati. Questo può far salire i costi energetici per rinfrescare l'edificio.

Fino ad ora l'unica alternativa per le finestre in materiale polimerico era il rivestimento con una serigrafia o uno strato coestruso da un lato della lastra, per assorbire la radiazione IR. Ma la serigrafia o lo strato coestruso rendono la lastra traslucida, nella migliore delle ipotesi, o addirittura opaca, riducendo di molto la trasmissione luminosa. Per questo motivo gli architetti, che desideravano impiegare lastre in polycarbonato, dovevano scegliere tra la trasparenza ed il controllo solare. Non era possibile combinare le due caratteristiche in un prodotto unico, ameno di non optare per il costoso vetro atermico.

FIGURA 1

La resina brevettata da SABIC Innovative Plastics nell'originale formulazione utilizzata per produrre la lastra LEXAN Solar Control IR consente di separare selettivamente la radiazione IR dalla luce visibile.

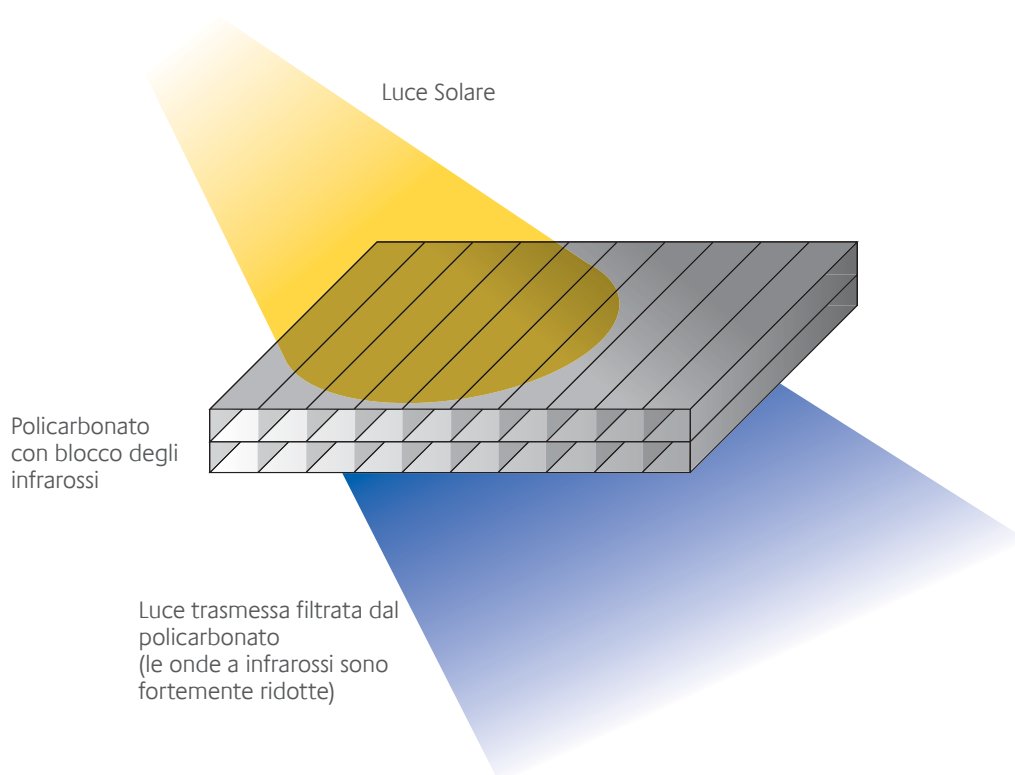


FIGURA 2

Le lastre compatte ed alveolari LEXAN hanno la trasmissione più alta nella parte visibile della luce.

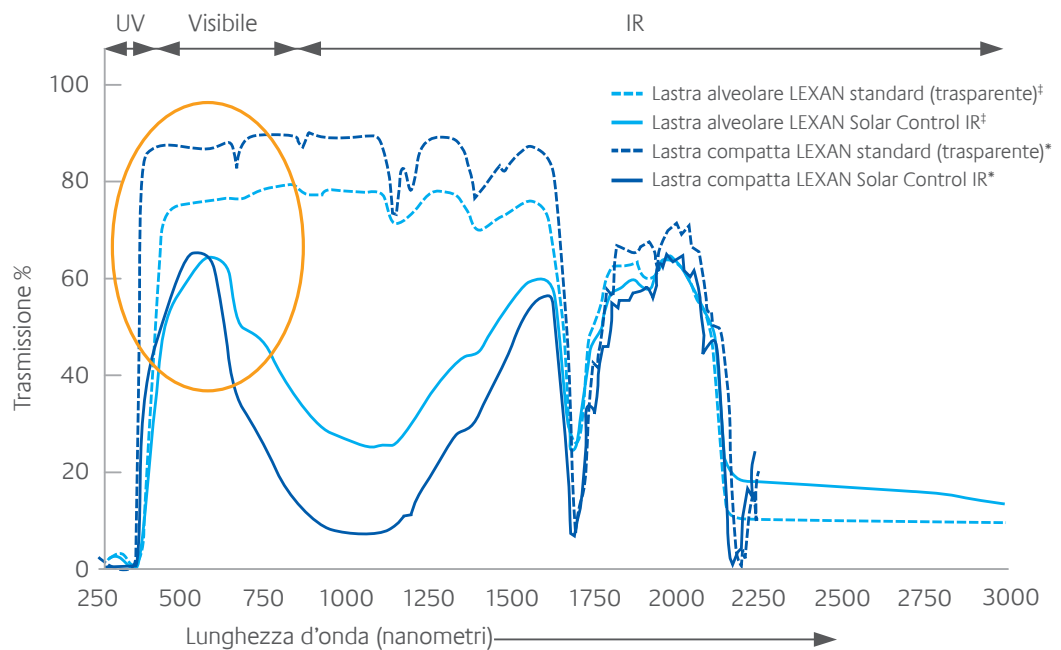
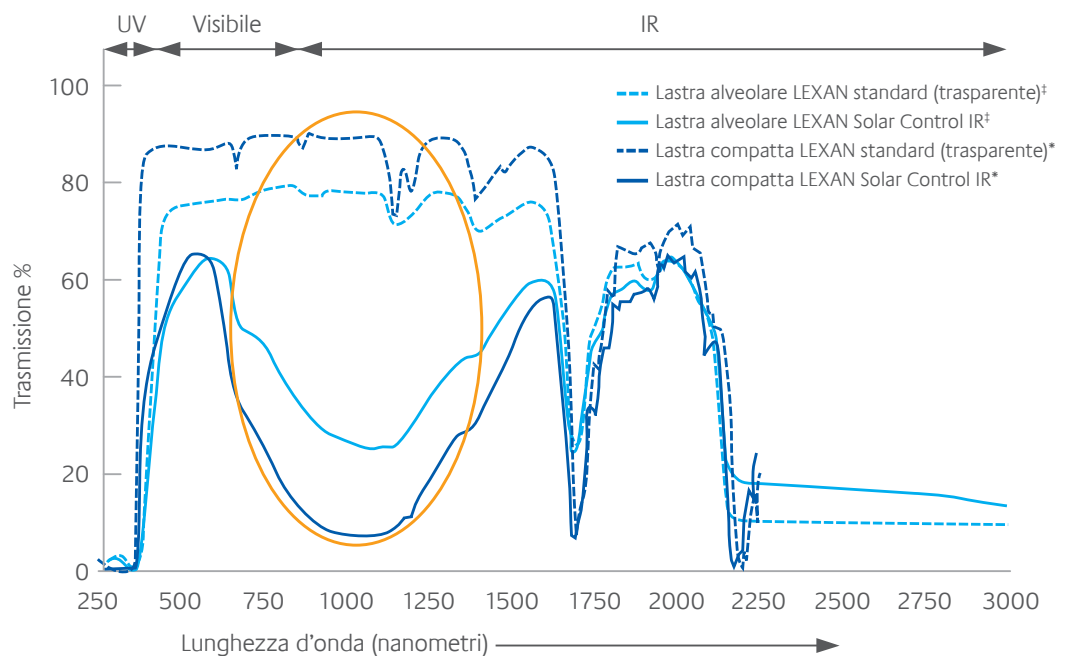


FIGURA 3

La lastra LEXAN Solar Control IR blocca la parte della luce nell'infrarossoi vicino, riducendo in questo modo l'accumulo di calore.



‡ Indica 16 mm 3 strati

* Indica 3 mm

BENEFICI

FINO AL 40% DI RISPARMIO DI ENERGIA

Le simulazioni su modelli[†] in scala effettuate da SABIC Innovative Plastics presso il Centro di Tecnologia Welch in India, hanno dimostrato che, con l' utilizzo delle lastre LEXAN Solar Control IR, l'accumulo di calore all' interno dell' edificio viene ridotto in modo significativo - i risparmi di energia per il condizionamento possono essere ridotti fino al 25-40%.

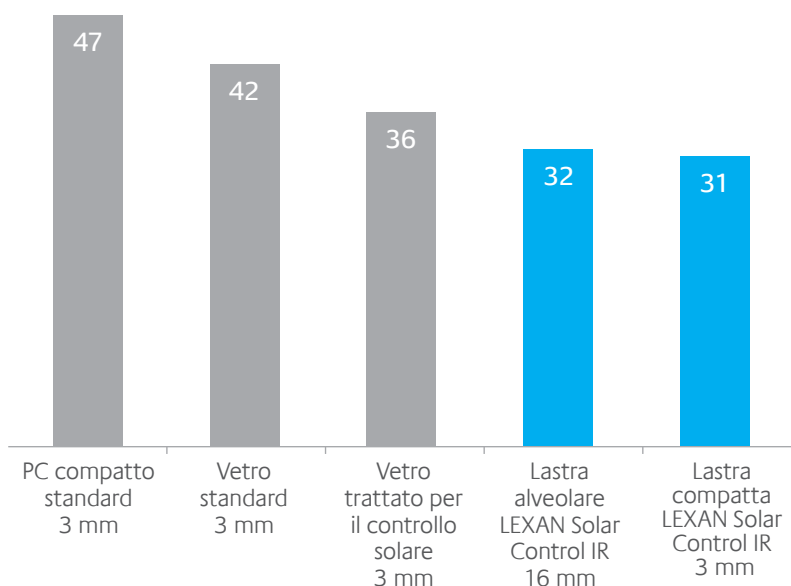
Nella Figura 4 viene mostrato il consumo annuo di energia per mantenere la temperatura nell' ambiente tra 20 e 27 °C, con finestrate di vari materiali. La lastra LEXAN Solar Control IR mostra il consumo di energia piu' basso rispetto ad altre soluzioni.

Il risultato puo' variare a seconda del disegno dell' edificio, del clima, e dell'impianto di riscaldamento/ raffreddamento. A questo proposito SABIC Innovative Plastics ha sviluppato uno strumento per calcolare e stimare il risparmio energetico in funzione di alcune di queste variabili. Vi invitiamo a contattare i tecnici di SABIC Innovative Plastics per poter avere una stima personalizzata dei risparmi potenziali del Vostro progetto.

[†] SABIC Innovative Plastics ha condotto una simulazione climatica su un edificio modello (8 m x 6 m x 2.7 m) con una finestra di 12 m² (guardando in direzione nord) e 48 m² di superficie di copertura trasparente.

FIGURA 4

Consumo comparativo di energia per raffreddamento e riscaldamento in migliaia di Kwh in un edificio modello.



VETRATURE PER LA GESTIONE DEL CALORE

FIGURA 5

| | LT | ST | LSGR | SC |
|--|------|------|------|------|
| Lastra compatta Standard LEXAN 3 mm | 0.88 | 0.68 | 1.02 | 0.99 |
| Lastra compatta LEXAN Solar Control IR 3 mm | 0.61 | 0.51 | 1.21 | 0.58 |
| Vetro 3 mm | 0.91 | 0.86 | 1.06 | 1.0 |
| Vetro Low E [‡] 3 mm | 0.85 | 0.63 | 1.35 | 0.72 |
| Lastra alveolare standard trasparente LEXAN 16 mm* | 0.74 | 0.78 | 0.94 | 0.89 |
| Lastra alveolare LEXAN Solar Control IR 16 mm* | 0.55 | 0.52 | 1.05 | 0.60 |

‡ Il vetro a bassa emissione (Low-E) e' un vetro trasparente al quale e' stato applicato uno strato microscopico di ossido metallico

* La misurazione è eseguita in conformità alla norma ISO 9050 (NEN - EN410)

Paragone tra la trasmissione luminosa (LT), la trasmissione solare (ST) e Light to solar gain ratio (LSGR). Per poter mantenere una elevata luminosità degli interni, occorre avere una elevata trasmissione luminosa (LT). D'altra parte, per poter ridurre il calore che entra nell' edificio, serve una trasmissione di calore bassa (ST), e quindi un fattore solare il piu' alto possibile (SF>1). SC e' il coefficiente di schermatura = ST/0.87.

$$\text{Light to solar gain ratio (LSGR)} = \frac{\text{Trasmissione luminosa totale (LT)}}{\text{Trasmissione solare totale (ST)}}$$



LA LASTRA LEXAN SOLAR CONTROL IR RIDEFINISCE I SISTEMI DI VETRATURA A CONTROLLO TERMICO

I sistemi di vetratura a controllo termico SABIC sfruttano una piattaforma tecnologica innovativa. Anziche' essere traslucide o opache, come i prodotti disponibili finora, le lastre LEXAN Solar Control IR sono trasparenti con una leggera tinta verde, che blocca il calore prodotto dal IR vicino ma ha una elevata trasmissione luminosa.

Gli additivi proprietari contenuti nella resina servono a gestire il calore, e consentono di evitare l' utilizzo di coatings costosi e fragili, che possono danneggiarsi facilmente nella fase di trasporto e posa. Dato che l'additivo è intimamente miscelato col polimero, le proprietà di controllo solare sono permanenti e le lastre sono protette ai raggi UV su ambedue i lati. Quest' ultimo è un grande vantaggio per gli installatori, dal momento che gli errori di posa vengono così ridotti al minimo.

GAMMA PRODOTTI

La lastra compatta è denominata LEXAN EXELL D™ Solar Control IR e la lastra alveolare è denominata LEXAN THERMOCLEAR™ Solar Control IR.

I nuovi prodotti LEXAN Solar Control IR sono disponibili in tutti gli spessori e dimensioni standard. Come le lastre tradizionali LEXAN compatte ed alveolari, questi nuovi prodotti offrono un' eccezionale libertà di disegno grazie alla possibilità di essere curvati a freddo e/o la loro termoformabilità (vacuum o blow), senza perdere le loro proprietà di resistenza all' impatto e all' ingiallimento. Le due versioni dispongono di una garanzia di 10 anni contro la riduzione di proprietà di trasmissione luminosa o solare, l' ingiallimento, la rottura dovuta all' impatto con la grandine. Per avere maggiori informazioni La preghiamo di contattare l' ufficio locale di SABIC Innovative Plastics.

CONTATTI

Americhe

SABIC
Specialty Film & Sheet
One Plastics Avenue
Pittsfield, MA 01201
USA
Numero verde
1 800 323 3783 ext. 3
T 1 413 448 7125
F 1 (888) 443 2033
E sfscustomerservice@sabic-ip.com

Asia Pacifico

SABIC
Specialty Film & Sheet
2550 Xiupu Road
Pudong
201319 Shanghai
Cina
T +86 21 62881088 ext. 6733
F +86 21 6288 0818
E sfs.info@sabic-ip.com

Europa

SABIC
Specialty Film & Sheet
Plasticslaan 1
4612 PX
Bergen op Zoom
Paesi Bassi
T +31 (0)164 293678
F +31 (0)164 293272
E sfs.info@sabic-ip.com

Medio Oriente, Africa

SABIC Corporate Headquarters
PO Box 5101
Riyadh 11422
Arabia Saudita
T +966 (0) 1 225 8000
F +966 (0) 1 225 9000
E info@sabic.com

Email

sfs.info@sabic-ip.com



DICHIARAZIONE DI NON RESPONSABILITÀ: I MATERIALI, I PRODOTTI E I SERVIZI DI SAUDI BASIC INDUSTRIES CORPORATION (SABIC) O DELLE SUE CONSOCIATE E AFFILIATE ("IL VENDITORE") VENGONO COMMERCIALIZZATI SULLA BASE DELLE CONDIZIONI DI VENDITA STANDARD DEL VENDITORE, CHE SONO DISPONIBILI SU RICHIESTA. LE INFORMAZIONI E LE RACCOMANDAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE DOCUMENTO VENGONO FORNITE IN BUONA FEDE. TUTTAVIA, IL VENDITORE NON RILASCIA ALCUNA DICHIARAZIONE O GARANZIA, IMPLICITA O ESPLICITA, (i) IN MERITO ALLA POSSIBILITÀ CHE I RISULTATI DESCRITTI NEL PRESENTE DOCUMENTO VERRANNO OTTENUTI NELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO FINALE, O (ii) PER CIÒ CHE RIGUARDA L'EFFICACIA O LA SICUREZZA DI ALCUN PROGETTO O ALCUNA APPLICAZIONE CHE INCORPORI I MATERIALI, I PRODOTTI, I SERVIZI O I SUGGERIMENTI DEL VENDITORE. FATTA ECCEZIONE PER QUANTO DIVERSAMENTE PREVISTO DALLE CONDIZIONI DI VENDITA STANDARD DEL VENDITORE, IL VENDITORE NON SARÀ IN ALCUN CASO RITENUTO RESPONSABILE DI EVENTUALI PERDITE RISULTANTI DALL'USO DEI SUOI MATERIALI, PRODOTTI, SERVIZI O SUGGERIMENTI DESCRITTI NEL PRESENTE DOCUMENTO. Ogni utente ha la piena responsabilità di determinare l'adeguatezza dei materiali, dei prodotti, dei servizi o dei suggerimenti del Venditore per l'uso previsto, per mezzo di adeguate verifiche e analisi relative all'utilizzo finale e ad altri aspetti. Niente di quanto riportato in qualsiasi documento o dichiarazione verbale dovrà alterare o tralasciare quanto previsto dalle condizioni standard di vendita del Venditore o dalla presente Dichiarazione di non responsabilità, se non laddove specificamente previsto da un accordo scritto firmato dal Venditore. Le affermazioni del Venditore riguardanti un possibile utilizzo di materiali, prodotti, servizi o progetti non devono essere intese o interpretate come concessioni a diritti previsti da eventuali brevetti o altri diritti di proprietà intellettuale del Venditore o quali raccomandazioni di utilizzi di materiali, prodotti, servizi o progetti che violino qualsiasi brevetto o altro diritto di proprietà intellettuale.

SABIC e i marchi contrassegnati con il simbolo ™ sono marchi registrati di proprietà di SABIC oppure delle sue consociate o affiliate.
© 2014 Saudi Basic Industries Corporation (SABIC). Tutti i diritti riservati.