

Specialty Film & Sheet



Un solido portafoglio

Le lastre solide di SABIC Innovative Plastics hanno le potenzialità per offrire soluzioni con valore aggiunto nei settori più svariati, quali aerospaziale, trasporti, apparecchiature elettriche ed elettroniche, edilizia e costruzioni, movimentazione di materiali, telecomunicazioni e macchine per ufficio. Queste soluzioni si fondano su un portafoglio di materiali di alta qualità gestiti da un supporto tecnico avanzato in tutto il mondo.

Il vasto portafoglio di prodotti di lastre solide in resine a prestazioni elevate in policarbonato Lexan\* e in polieterimmide Ultem\* aiuta i clienti nel mondo a sviluppare parti leggere, durevoli con prestazioni su misura.

L'azienda offre soluzioni con lastre specializzate con caratteristiche particolari come qualità ottica, trattamenti superficiali con elevate performance, ritardo di fiamma, ecc.

I progressi della tecnologia dei prodotti e di lavorazione sono al passo con i requisiti applicativi e i sempre più severi standard del settore. Il Polymer Processing Development Center di SABIC Innovative Plastics negli Stati Uniti e i suoi centri tecnici distribuiti in Paesi Bassi, Giappone, Cina e India si impegnano per offrire ai clienti tecnologie sempre all'avanguardia. Inoltre, come unità commerciale della Saudi Arabia Basic Industries Corporation, SABIC Innovative Plastics trae vantaggio dalle risorse e competenze globali interaziendali.

La resina in policarbonato Lexan, sviluppata nel 1953, è un prodotto termoplastico amorfo per la progettazione, caratterizzato da livelli elevati di proprietà meccaniche, ottiche, elettriche e termiche. La resina Lexan è uno dei materiali ingegneristici più ampiamente utilizzati nel mondo, che ha contribuito a rivoluzionare i prodotti di qualsiasi settore.

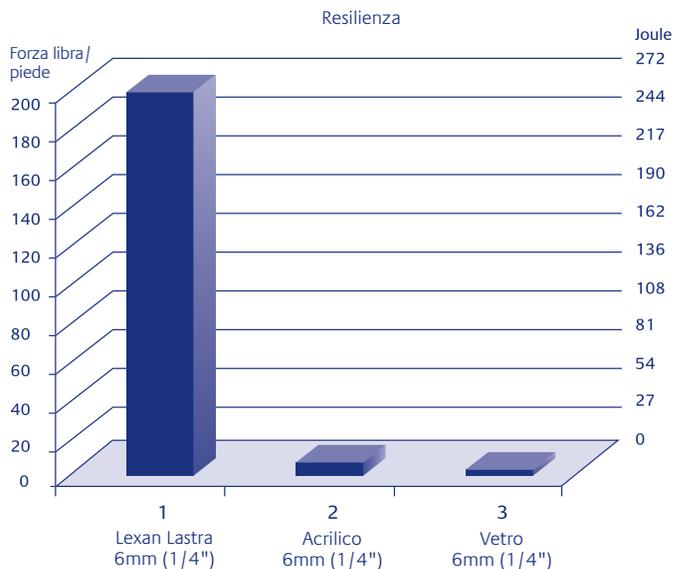
Tra le proprietà tipiche della lastra Lexan

- Resistenza elevata all'impatto (figura 1)
- Trasparenza "cristallina" intrinseca
- Stabilità dimensionale alle alte temperature
- Ignifugicità
- Conformità FDA
- Peso leggero (figura 2)
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Formabilità

Dai primi passi dell'uomo sulla luna ai computer portatili, le resine Lexan di SABIC Innovative Plastics—uno dei materiali più versatili nel mondo—sono una parte importante della nostra vita. Ci hanno aiutato a produrre automobili più sicure e leggere; hanno consentito la digitalizzazione della musica e dei film sotto forma di CD e DVD, infine hanno accompagnato le nuove tendenze del design di computer, cellulari e, letteralmente, di centinaia di prodotti. La resina Lexan è ampiamente utilizzata nelle attrezzature sportive e nautiche, nei materiali edili e per costruzioni, nei velivoli commerciali e militari, nonché nelle insegne per esterni. Gioca anche un ruolo importante nel settore della sicurezza, in quanto viene utilizzata per vetratura antiproiettile laminata Lexgard®.

**Figura 1**  
Resistenza all'impatto

Prova di caduta dardo del peso di 5 libbre (2,3 kg.) con diametro della punta del dardo in acciaio da 1" (25,4 mm)



**Figura 2**  
Peso

Spessore		Lastra in policarbonato kg/metro quadrato (lbs/ft quadrati)	Vetro kg/metro quadrato (lbs/ft quadrati)
mm	pollici		
2	0.08	2.4 / 0.5	5.0 / 1.02
2.4	0.093	2.8 / 0.58	5.9 / 1.2
3	0.118	3.6 / 0.73	7.8 / 1.6
4.5	0.177	5.4 / 1.1	11.7 / 2.4
6	0.236	7.2 / 1.46	15.6 / 3.2
9.5	0.375	11.4 / 2.34	23.4 / 4.8

La linea di prodotti di lastre solide di SABIC Innovative Plastics, Specialty Film & Sheet è suddivisa in famiglie di prodotti

**Lastra di qualità ottica elevata -  
Chiare prestazioni a valore aggiunto**

**Lastra Lexan\***

Prodotti standard, resistenti agli UV, ritardanti di fiamma e altri prodotti specializzati

**Lastra Lexan Margard\***

Prodotti trattati specializzati

**Lastra Gepax\***

Prodotto opaco per applicazioni termoformate

**Lastra Ultem\***

Prodotti di alta progettazione a base di PEI



**Ampia versatilità del design**

La resina in polycarbonato Lexan è un materiale trasparente, 'cristallino' con eccellenti proprietà estetiche, altamente resistente all'impatto e facilmente modellabile. SABIC Innovative Plastics, sulla base delle proprietà uniche di questo materiale per progettazione a prestazioni elevate, ha sviluppato una gamma di materiali in lastre nelle seguenti categorie

- Usi generici
- Goffrature
- Qualità ottica
- Resistenza agli UV
- Controllo solare
- Insegne
- Ritardo di fiamma



**Grafico 1**  
Segmenti delle lastre Lexan

Nome famiglia	Grado	Segmenti e applicazioni																					
		Usi generici	Visiere	Caschi per bicicletta	Pannelli frontali di elettrodomestici	Guida e diffusori aria /luce	Interni per velivoli/lucernari	Copertura B&C	Vetratura B&C	Insegne	Pensiline di attesa	Vetratura di sicurezza laminata	Parabrezza per motociclette	Coperture per luci	Vetratura per veicoli speciali	Vetratura per automobili	Protezioni per macchine utensili	FDA - Applicazioni nel settore alimentare	Chiusure elettriche	Applicazioni elettriche	Vetratura per tetti di velivoli	Vetratura per la privacy	
Lastra Lexan	ULG1003																						
Lastra Lexan	9030HO	■							■	■												■	
Lastra Lexan	9030/9034	■			■				■	■													
Lastra Lexan	9030TG		■	■	■				■														
Lastra Lexan	S100								■														
Lastra Lexan	V200								■														
Lastra Lexan	LV200								■														
Lastra Lexan	90316												■										
Lastra Lexan	90317												■										
Lastra Lexan	90318																						■
Lastra Lexan	9030FR																						■
Lastra Lexan	9030V																						■
Lastra Lexan	F2000					■	■			■													■
Lastra Lexan	F2100					■	■			■													■
Lastra Lexan	9600					■	■																■
Lastra Lexan	Exell D	■						■		■													
Lastra Lexan	XL10	■						■		■													
Lastra Lexan	LT300XL	■						■		■													
Lastra Lexan	Exell*-D SC IR							■		■													
Lastra Lexan	SGC100									■													
Lastra Lexan	Exell D FR	■						■		■													
Lastra Lexan	F6000						■																■
Lastra Lexan	9000																	■					■
Lastra Lexan	9440																		■				■
Lastra Lexan	DSP155	■																					
Lastra Lexan	LT300	■																					
Lastra Lexan	SGC100									■													
Lastra Lexan	SG100									■													
Lastra Lexan	SG404									■													
Lastra Lexan	SG308									■													
Lastra Lexan	SG305									■													
Lastra Lexan	SL2030		■																				
Lastra Lexan	SG410									■													

## Prodotti per usi generici

### Lastra Lexan\* 9030/9034

Lexan 9030/9034 è il prodotto standard della lastra in policarbonato Lexan in grado di offrire eccellente purezza, resistenza elevata all'impatto e formabilità.



### Lastra Lexan 9034HO

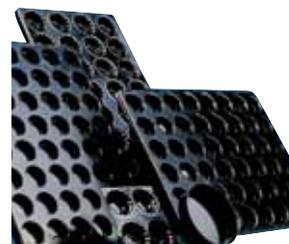
Lastra di qualità ottica migliore rispetto ai prodotti standard 9030/9034.

### Lastra Lexan SL2030

Lastra con spessore sottile per visiere.

### Lastra Lexan V200

Lastra trasparente con spessore sottile appositamente progettata per applicazioni frontali stampate di distributori automatici.



### Lastra Lexan 9440

Conformità al Food Drug Administration (FDA) statunitense per una vasta gamma di applicazioni nel settore alimentare, compresi i vassoi e i contenitori per alimenti.



### Lastra Lexan LT300/DSP155

Lastra non estetica per applicazioni industriali con bassi requisiti estetici; ma resistente al pari della lastra Lexan.

## Goffrature

La lastra Lexan viene fornita in svariate goffrature e modelli di superfici per la diffusione della luce, per pannelli oscuranti e per la stampa 3D.

### Lastra Lexan 90316 - Prismatic K40

Eccellenti goffrature prismatiche per le applicazioni di luci.

### Lastra Lexan 90317 - Prismatic K12

Eccellenti goffrature prismatiche per le applicazioni di luci.

### Lastra Lexan 90318 Protect-a-Glaze

Vetratura oscurata, granulata, traslucida, per applicazioni verticali e sopraelevate.

### Lastra Lexan Exell\* D -ST

Lastra goffrata da un lato, dotata di filtri UV su entrambi i lati.

### Lastra Lexan LV200 Lenticular

Estrusa, con scanalature regolari, appositamente progettata per il mercato della distribuzione automatica. Questa lastra può essere stampata sul retro per ottenere un effetto 3D.



## Prodotti per usi generici

SABIC Innovative Plastics è, da molti anni, un fornitore chiave di prodotti di lastre di qualità ottica Lexan\* per l'industria ottica. Le lastre Lexan e Lexan Margard\*, di qualità ottica elevata, sono a prova di difetti quali macchioline nere, bollicine d'aria, filacce e fibre, distorsione e increspatura. Inoltre, questi prodotti sono conformi ai requisiti DIN 52305 A AZ.

### Lastra Lexan ULG1003

Questo grado offre la qualità ottica più elevata nella gamma di lastre solide, con valori di trasmissione della luce proporzionali allo spessore della lastra. Questo materiale non rivestito può essere usato in applicazioni piane o curve.



## Resistenza agli UV

### Lastra Lexan\* XL10

Superficie resistente agli UV su un lato. Offre una garanzia scritta limitata di 10 anni contro la rottura, l'ingiallimento e la perdita di trasmissione della luce. Adatta per vetrate verticali e sopraelevate. Formabile a vuoto per lucernari.

### Lastra Lexan LT300XL

Lastra con spessore sottile strato di rinforzo resistente agli UV. Può adattarsi bene ai lucernari dove la protezione UV è importante.

### Lastra Lexan Exell\* D

Superficie dotata di filtri UV su entrambi i lati. Stesse caratteristiche della lastra Lexan XL10.

Disponibile anche la lastra solida Lexan Solar Control, nome del prodotto - lastra Lexan Exell D SC IR.

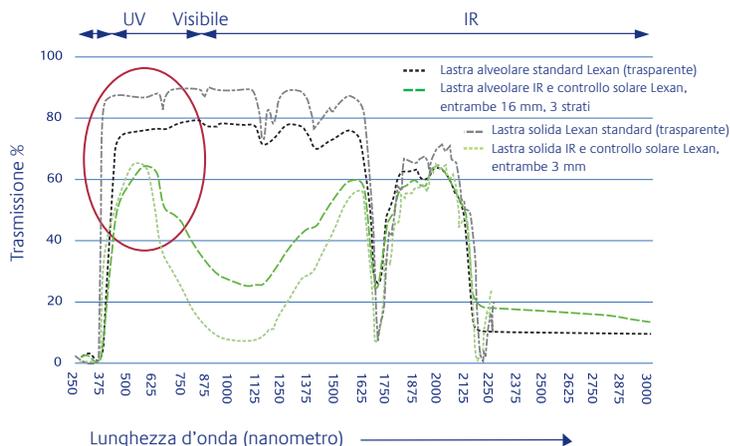


SABIC Innovative Plastics, Specialty Film & Sheet, ha sviluppato nuove vetrate per la gestione del calore, che sfruttano una nuova e innovativa piattaforma tecnologica. Invece di essere traslucida o opaca come i precedenti prodotti, la lastra Lexan Solar Control IR\* è trasparente con una leggera colorazione verde. Ha la caratteristica di bloccare le radiazioni infrarosse e quindi il calore lasciando entrare alti livelli di luce. Per gestire il calore s'impiegano additivi di resina proprietaria al posto di trattamenti costosi e delicati, che possono subire danni durante la manipolazione e l'installazione. Poiché la tecnologia degli additivi è inerente al polimero, le proprietà di controllo solare sono permanenti e le lastre sono protette dagli UV su entrambi i lati, aiutando gli installatori a ridurre le perdite dovute agli errori di installazione.

Questo prodotto innovativo a controllo solare, in lastra solida in policarbonato, riduce considerevolmente la trasmissione solare offrendo contemporaneamente livelli elevati di trasmissione della luce, contribuendo al risparmio sui costi energetici per il raffreddamento e l'illuminazione degli edifici (vedere le figure 3 e 4). Inoltre, la resistenza ai raggi UV e la tenacità superiori sono protette da una garanzia scritta limitata di 10 anni contro la riduzione delle proprietà di trasmissione solare e della luce, l'ingiallimento e la rottura causata da violente grandinate.

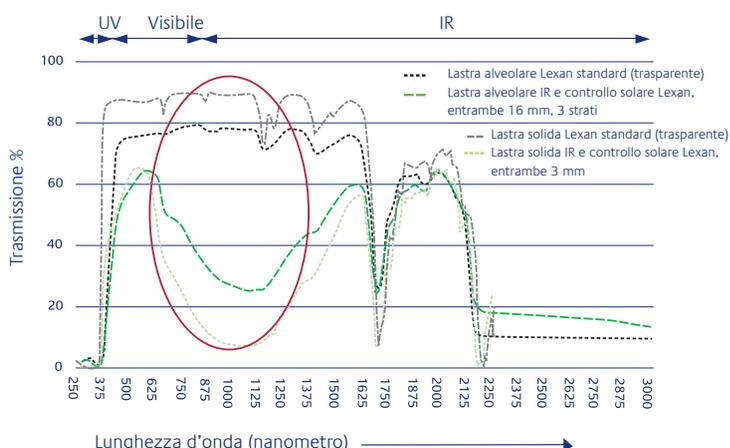
La lastra Lexan Solar Control IR offre eccellente libertà di progettazione dovuta alla sua capacità di formatura a freddo o termoformatura (formatura per mezzo del vuoto o del soffiaggio) senza perdere le proprietà di resistenza all'impatto o agli agenti atmosferici. Perciò, tali caratteristiche ne potrebbero fare un materiale ideale per un'ampia gamma di applicazioni nel settore delle vetrate che comprende, tra l'altro, tetti a cupola, lucernari, passaggi pedonali coperti, piccole serre e una gamma di applicazioni nel settore dei trasporti pubblici (vetratura di treni e autobus).

Figura 3



Le lastre solide e multiparete Lexan hanno la trasmissione più elevata nella parte visibile della luce.

Figura 4



La lastra Lexan Solar Control IR blocca in modo selettivo la luce della zona degli infrarossi vicini, riducendo così l'accumulo di calore.



## Prodotti per insegne

Il portafoglio di prodotti per insegne di SABIC Innovative Plastics, Specialty Film & Sheet, comprende alcuni dei materiali in policarbonato Lexan\* più resistenti e più versatili. Formulati in un arcobaleno di colori e goffrature, i nostri materiali aiutano i produttori a creare insegne che promuovano un'impressione forte e duratura. Dagli stand fieristici e dalle vetrine dei punti di vendita agli impianti dei grandi magazzini e alle insegne su pali per esterni, i nostri prodotti offrono caratteristiche con valore aggiunto per soddisfare i requisiti più severi del design e delle prestazioni, compresi i requisiti UL inerenti le insegne illuminate per interni ed esterni. La lastra Lexan per le applicazioni di insegne può essere termoformata, stampata in serigrafia o decorata con grafica in vinile.

### Lastra Lexan S100 e S300

Le lastre trasparenti S100 (lucida su entrambi i lati) e S300 (opaca su un lato) sono ideali per molte applicazioni di insegne per interni e accettano facilmente la maggior parte delle tecniche di formatura. La grafica sulla seconda superficie è protetta da scolorimento e usura. Entrambi i prodotti offrono una garanzia scritta limitata di 5 anni contro la rottura.



## Prodotti di insegne resistenti agli UV

### Lastra Lexan SG305

Lexan SG305 è una lastra goffrata opaca su un lato e fornisce protezione agli UV su entrambi i lati. È adatta per tutte le insegne piatte e formate che richiedono riflesso e bagliore ridotti. Inoltre, la grafica sulla seconda superficie è protetta da scolorimento e usura. La lastra Lexan SG305 offre una garanzia scritta limitata di 10 anni contro la rottura, l'ingiallimento e la perdita di trasmissione della luce.

### Lastra Lexan SG308

La lastra trasparente SG308 è goffrata opaca sul lato dotato di filtri UV. È adatta per tutti i tipi di insegne termoformate o piatte che richiedono riflesso e bagliore ridotti. La grafica sulla seconda superficie è protetta da scolorimento e usura. Coperta da una garanzia scritta limitata di 5 anni contro la rottura, l'ingiallimento e la perdita di trasmissione della luce.

### Lastra Lexan SGC100

La lastra trasparente Lexan SGC100 (lucida/lucida) presenta una superficie proprietaria, dotata di filtri UV su un lato. È coperta da una garanzia scritta limitata di 10 anni contro la rottura, l'ingiallimento e la perdita di trasmissione della luce. Idealmente adatta per le insegne bianche decorate sulla seconda superficie e in tutti i casi in cui occorre evitare il cambiamento di colore.

### Lastra Lexan SG404

La lastra Lexan SG404 (lucida/lucida) è un materiale pigmentato per insegne, resistente agli UV. Offre eccezionale resistenza agli agenti atmosferici per i colori e una garanzia scritta limitata di 5 anni contro la rottura e i difetti della superficie.

### Lastra Lexan SG410

La lastra Lexan SG410 (lucida/lucida) è pigmentata con una superficie superiore avanzata proprietaria, dotata di filtri UV. La lastra Lexan SG410 offre resistenza superiore agli agenti atmosferici e una garanzia scritta limitata di 10 anni contro l'ingiallimento, la rottura e i difetti della superficie.



### Lastra Lexan® Exell® D FR

Questa lastra trasparente, resistente agli UV, è stata appositamente sviluppata per soddisfare i requisiti di infiammabilità del mercato europeo dell'edilizia e delle costruzioni.

### Lastra Lexan F2000/F2100

La lastra Lexan F2000/F2100 è trasparente, formabile e combina le caratteristiche della lastra trasparente Lexan con una buona resistenza alla fiamma. È ampiamente utilizzata in svariate applicazioni nei settori aerospaziale, apparecchiature elettriche ed elettroniche, edilizia e costruzioni, trasporti.

### Lastra Lexan F6000

Lexan F6000 appartiene alla gamma di lastre opache, ritardanti di fiamma; è disponibile nei colori standard e personalizzati. Oltre alle eccellenti proprietà FR, offre resistenza elevata all'impatto, rigidità e resistenza buone, nonché ottima formabilità. È utilizzata in diverse applicazioni - rivestimento di interni per velivoli, alloggiamenti per componenti elettronici e rivestimento dei sedili dei treni. Disponibile in svariati colori e goffrature. I materiali soddisfano vari standard ferroviari, UL e dei velivoli, secondo l'applicazione e il Paese.

### Lastra Lexan 9000 (opaca)

La lastra Lexan 9000 offre una eccellente resistenza all'impatto alle basse temperature, resistenza chimica e duttilità eccellenti dopo prove con agenti atmosferici artificiali. Le caratteristiche di ritardo di fiamma e di conformità, lo rende ottimo per strutture esterne. Conformità UL più elevata della famiglia Lexan con classificazione 5VA  $\geq 3$  mm / .119".

### Lastra Lexan 9030V

Classificazione UL alla fiamma in base allo spessore.

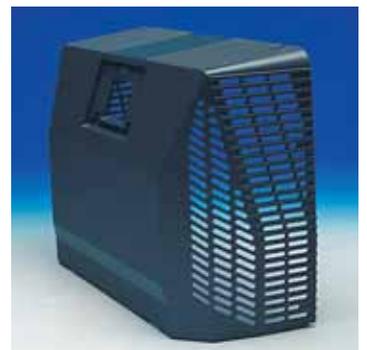
### Lastra Lexan 9600

Questa lastra trasparente combina formabilità con ottime proprietà ritardanti di fiamma, comunemente utilizzata nei settori dei trasporti (aerospaziale) ed elettrico/elettronico per applicazioni di diffusori luce e pannelli antipolvere.

Anche disponibile

### Lastra Lexan 9030FR

Questa lastra trasparente è stata appositamente sviluppata per soddisfare i requisiti di resistenza alla fiamma del mercato europeo dell'edilizia e delle costruzioni.



Oltre alle caratteristiche intrinseche di un materiale in policarbonato, la lastra Lexan Margard presenta un rivestimento superficiale protettivo proprietario di tipo duro, su uno o su entrambi i lati, che offre un livello elevato di resistenza all'abrasione e agli agenti atmosferici. I prodotti sono coperti da una garanzia limitata di 5 o 10 anni contro la perdita di trasmissione della luce e i difetti del rivestimento e una garanzia limitata di 10 anni contro la rottura.

La famiglia di lastre Lexan Margard può essere raggruppata nel modo seguente

- Prodotti per applicazioni piane
- Prodotti per applicazioni formabili
- Prodotti antiappannamento
- Prodotti ritardanti di fiamma



**Grafico 2**  
Segmenti delle lastre Lexan Margard

Nome famiglia	Grado	Segmenti e applicazioni																
		Usi generici	Visiere	Pannelli frontali di elettrodomestici	Finestrini di velivoli	Vetratura (interna) di treni	Vetratura B&C	Insegne	Pensiline di attesa	Vetratura di sicurezza laminata	Visiere da hockey sul ghiaccio	Visiere per motociclette	Parabrezza per motociclette	Occhiali da sci	Vetratura per veicoli speciali	Vetratura per automobili	Pareti insonorizzate	Protezioni per macchine utensili
Lastra Lexan Margard	HLGA3																	
Lastra Lexan Margard	MRA3																	
Lastra Lexan Margard	FLG5																	
Lastra Lexan Margard	CTG-E																	
Lastra Lexan Margard	FMR5XT																	
Lastra Lexan Margard	CTG-AF																	
Lastra Lexan Margard	HLG5																	
Lastra Lexan Margard	MR5E																	
Lastra Lexan Margard	MR5EFR																	
Lastra Lexan Margard	MRAC																	
Lastra Lexan Margard	MRX																	
Lastra Lexan Margard	MR10																	
Lastra Lexan Margard	MR10XL																	
Lastra Lexan Margard	MR101																	
Lastra Lexan Margard	MRT																	
Lastra Lexan Margard	MRLG																	
Lastra Lexan Margard	FRA25C																	
Lastra Lexan Margard	FRA236C																	
Lastra Lexan Margard	FRA460																	
Lastra Lexan Margard	Soundglaze* SC																	
Lastra Lexan Margard	MRA3FR																	
Lastra Lexan Margard	CTG																	
Lastra Lexan Margard	MRFAF2																	
Lastra Lexan Margard	CTGAF																	
Lastra Lexan Margard	FMR102/FMRT102																	
Lastra Lexan Margard	FMR604																	

### Lastra Lexan\* Margard\* MRA3

Questo prodotto, grazie all'alta resistenza intrinseca all'impatto, alla purezza e alla durata garantita, aiuta a mantenere la sicurezza e una visione chiara nelle applicazioni per interni quali, protezioni per macchine utensili e vetratura per finestrini degli operatori. Oltre a migliorare la sicurezza sul posto di lavoro, questo materiale unico è molto leggero e può essere tagliato su misura sul campo utilizzando gli strumenti di laboratorio tradizionali.

### Lastra Lexan Margard MR5E

La lastra Lexan Margard MR5E, resistente all'abrasione e agli UV, è comunemente utilizzata nelle vetture antivandalismo e di sicurezza, negli schermi acustici e di sicurezza. È garantita per non frantumarsi e spaccarsi e il trattamento unico della superficie la rende resistente ai graffi e facile da restaurare. È coperta da una garanzia di 10 anni contro la rottura e una garanzia limitata di 5 anni contro l'ingiallimento, la perdita di trasmissione della luce e difetti del trattamento. A causa dell'utilizzo del rivestimento "Mar" è adatta esclusivamente ad applicazioni piane.

### Lastra Lexan Margard MR10/MR101/MR10XL

Con superficie esclusiva Margard II su entrambi i lati, resistente all'abrasione. Offre una garanzia scritta limitata di 10 anni contro la rottura, l'ingiallimento, la perdita di trasmissione della luce e la delaminazione del rivestimento. Eccellente per le aree molto frequentate, ad esempio per vetratura architettonica nelle scuole e nelle porte con apertura antipanico.

### Lastra Lexan Margard HLG5

Questo prodotto per la laminazione, con rivestimento protettivo duro su un solo lato è adatto per laminati vetro / PC, laminati PC e quadri portastrumenti. Questo prodotto, oltre alle qualità ottiche, offre eccezionale resistenza all'abrasione, eccellente resistenza agli agenti atmosferici e straordinaria resistenza all'impatto.

### Lastra Lexan Margard HLG3

Questo materiale, best in class, resistente all'abrasione, è dotato di rivestimento antiabrasione su un solo lato e non è protetto dagli UV. Tra le applicazioni tipiche: laminati in PC/vetro per automobili, laminati in PC/vetro asimmetrico e cruscotti.

### Lastra Lexan FRA25C/FRA236C

Offre una superficie resistente alle abrasioni e agli UV su entrambi i lati. Progettata per applicazioni ferroviarie a doppio vetro conformi alle classificazioni Tipo I e II del Federal Rail Authority statunitense. FRA25C/FRA236C è disponibile per l'uso solamente in sistemi di componenti.

### Lastra Lexan FRA460

Offre una superficie resistente alle abrasioni e agli UV su entrambi i lati. Progettata per applicazioni ferroviarie a vetro singolo conformi alle classificazioni Tipo I e II del Federal Rail Authority statunitense.

### Lastra Lexan Margard MRT

Con superficie esclusiva Margard, su entrambi i lati, resistente all'abrasione. È una versione per i trasporti del grado MR10 in cui è necessario uno specifico orientamento delle ondulazioni. Può essere ideale per la vetratura dei finestrini di fuoristrada e autobus.

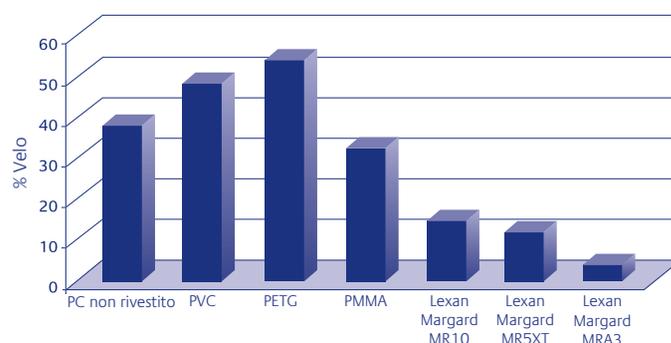
### Lastra Lexan Soundglaze\* SC

Questo materiale, estremamente resistente, con protezione dai raggi UV, offre eccellenti proprietà di isolamento acustico per una gamma di barriere antirumore urbane, stradali, ferroviarie e aeroportuali. Grazie al rivestimento protettivo proprietario duro, la lastra Lexan Soundglaze SC offre eccezionale resistenza all'abrasione e alle sostanze, quali olii, vernici e prodotti di pulizia aggressivi, che le consente un'ottima resistenza ai graffi e ai cicli ripetuti di pulizia. In caso di piegatura o curvatura, la protezione proprietaria dai raggi UV rimane inalterata. Questo materiale è coperto da una garanzia limitata di 10 anni contro la rottura e da una garanzia limitata di 5 anni contro l'ingiallimento e la perdita di trasmissione della luce.

Figura 5

Abrasione con metodo Taber

Test ASTM D1044 a 500 cicli



### Famiglia di lastre Lexan\* Margard\* CTG

- La lastra Lexan Margard CTG-E è un materiale trasparente, con rivestimento protettivo duro su entrambi i lati, che offre resistenza all'abrasione, qualità ottica e resistenza all'impatto buone. Questo prodotto con spessore sottile può essere formato ed è ideale per applicazioni come visiere e occhiali protettivi
- La lastra Lexan Margard CTG è un grado formabile per visiere, con rivestimento protettivo duro su entrambi i lati
- Lastra Lexan Margard CTG-AF (vedere prodotti antinebbia)



### Lastra Lexan Margard FMR5 XT

Questo prodotto formabile per vetrate, estremamente resistente, con rivestimento protettivo duro su entrambi i lati, è comunemente impiegato nelle porte girevoli, nelle pareti divisorie, nei lucernari e nelle volte a botte.

La lastra Lexan Margard FMR5 XT può essere curvata a freddo in raggi 300 volte maggiori dello spessore e formata per caduta libera su stampo. Offre purezza e trasmissione eccellenti, nonché alta qualità ottica secondo le norme DIN52305 A-AZ e ANSI/SAE 26.1 (1990 e 1996 valide a partire dal settembre 2006). Dopo il test Taber a 100 cicli secondo ASTM D 1044, i valori di offuscamento sono < 10% rispetto a > 25% per la lastra in policarbonato non trattata e il materiale acrilico.



### Lastra Lexan Margard FLG5 XT

Questo è un prodotto laminabile e formabile, con rivestimento protettivo duro su un lato solo. Questo prodotto Lexan Margard, oltre alla buona resistenza all'abrasione e alle eccellenti qualità ottiche, offre il vantaggio importante della formabilità. È ideale per applicazioni in vetro placcato, curvo, asimmetrico, che devono essere resistenti all'abrasione e formabili.

Anche disponibile

### Lastra Lexan Margard FMRT102

Lastra laminabile e formabile, con rivestimento protettivo duro su un lato. La versione a "T", formabile, con rivestimento mar, indica ritiro elevato e tolleranze ottiche.

### Lastra Lexan Margard FMR604

Lastra laminabile e formabile, con rivestimento protettivo duro su un lato, offre proprietà ritardanti di fiamma per applicazioni di interni per velivoli, quali coperchi antipolvere (vedere la sezione sui prodotti resistenti alla fiamma).

**Lastra Lexan\* Margard\* MRFAF1**

Questo prodotto presenta un rivestimento protettivo duro formabile su un lato, mentre sull'altro un trattamento antiappannamento. Ciò garantisce caratteristiche di antiappannamento e di resistenza all'impatto.

**Lastra Lexan Margard MRFAF2**

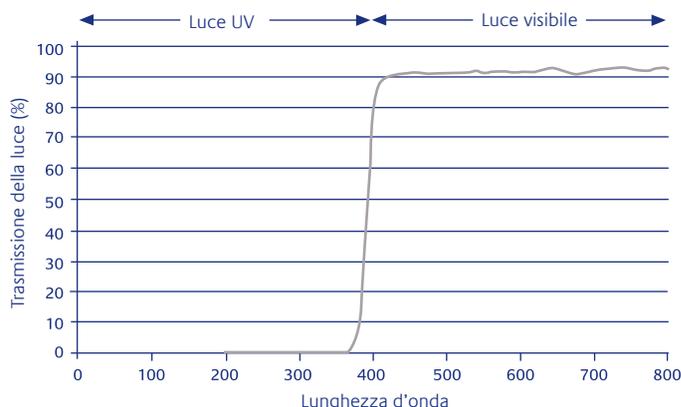
Questo prodotto, formabile per caduta libera su stampo, presenta un trattamento antiappannamento su entrambi i lati.

**Lastra Lexan Margard CTG-AF**

Questa lastra con spessore sottile, formabile, offre proprietà di antiappannamento su un lato e, sull'altro lato un rivestimento protettivo proprietario e formabile. Questi prodotti possono essere impiegati per occhiali protettivi, schermi di sicurezza, strumenti di misura, elettrodomestici e parabrezza.

**Figura 6**

La tecnologia proprietaria unica applicata alla lastra Lexan blocca i raggi UV della luce solare

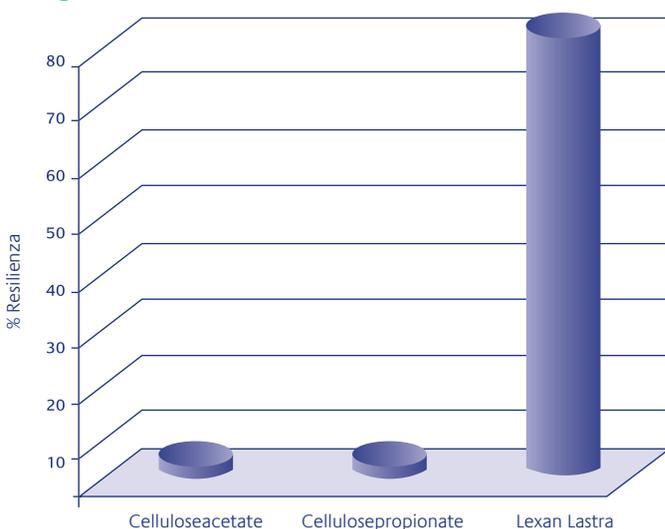


Resistente. Anti-graffio. Resistente ai raggi UV.

La lastra Lexan utilizzata nell'industria delle visiere, fornisce alta resistenza all'impatto, purezza ottica, protezione dagli UV e resistenza all'abrasione.

**Figura 7** La lastra Lexan in policarbonato è uno dei materiali trasparenti, più resistenti, che può resistere all'impatto con molti tipi di oggetti senza frantumarsi. Le caratteristiche dimostrate di assorbimento di energia sono mantenute alle temperature invernali sotto zero fino a -20°C (-4°F). Come si vede dalla Figura 7, le prestazioni delle lastre Lexan sono migliori rispetto ad altri materiali non in policarbonato relativamente alla fragilità, misurata nel test all'impatto con piastre flessibili ISO 6603 / 1, a -20°C, condotto da SABIC Innovative Plastics.

**Figura 7**



#### Lastra Lexan\* Margard\* MR5EFR

Questo materiale combina le proprietà della lastra Lexan Margard MR5E con il ritardo di fiamma.

#### Lastra Lexan FMR604

Questa è una lastra ritardante di fiamma, formabile a freddo o per caduta libera su stampo, con un trattamento anti-graffio su entrambi i lati. Le caratteristiche di durezza, resistenza all'abrasione e purezza ottica la rendono particolarmente adatta alle applicazioni nei settori aerospaziale, elettrico/elettronico e dei trasporti. Conforme alla classificazione UL sulla fiamma.

#### Lastra Lexan MRAC

La lastra ritardante di fiamma, trattata Margard offre eccellente resistenza all'impatto e all'abrasione. Conforme ai requisiti FAA FAR 25.853 A & B. Deve essere impiegata in applicazioni piane, verticali ed è stata sviluppata per fornire resistenza superiore all'abrasione e alle sostanze chimiche per i pannelli antipolvere dei finestrini degli aeromobili finestrini dei velivoli.



## Aggiunta di un tocco di colore

I prodotti in lastre opache gepax coniugano prestazioni eccellenti all'impatto e rigidezza con semplicità di termoformatura o formatura a freddo. Offrono una superficie uniforme di alta qualità e forniscono differenziazione economica delle parti attraverso l'ampia disponibilità di colori. Inoltre, la lastra Gepax è disponibile in una gamma di superfici goffrate che aumentano la resistenza all'abrasione.

La gamma di prodotti in lastre Gepax, ampiamente utilizzata per applicazioni che richiedono la conformità UL, offre soluzioni economiche di flessibilità di progettazione per cadenze produttive di piccole-medie dimensioni. Ogni tipo di lastra, intrinsecamente leggera e facile da fabbricare, offre un diverso equilibrio di proprietà chiave per soddisfare gli specifici requisiti applicativi.

### Lastra Gepax 7000

Questo prodotto è conosciuto per le prestazioni elevate all'impatto e la buona rigidezza in una vasta gamma di temperature.

### Lastra Gepax 7200

Questo prodotto, oltre alle eccellenti proprietà meccaniche e termiche, è a ritardo di fiamma.

### Lastra Gepax 8000

Questi prodotti, grazie all'eccellente resistenza agli UV, all'alta stabilità dei colori e alle prestazioni estremamente elevate all'impatto, sono adatti per applicazioni all'aperto.

### Lastra Gepax 8200

Prodotto ritardante di fiamma, con eccellente resistenza agli UV e alta stabilità dei colori.

**Grafico 3**  
Matrice delle lastre Gepax

Nome famiglia	Grado	Segmenti e applicazioni					
		Movimentazione di materiali	Rivestimento per veicoli speciali	Pannelli per tende	Alloggiamenti per componenti elettronici	Treni/velivoli	Rivestimento dei sedili
Lastra Gepax	3000	■	■				
Lastra Gepax	7000		■				
Lastra Gepax	7200				■		■
Lastra Gepax	8000		■	■	■		
Lastra Gepax	8200			■	■	■	



### Prestazioni all'avanguardia

Grazie ai requisiti di conformità alla fiamma, al fumo e alla tossicità, alla resistenza e al modulo straordinario alle alte temperature, all'ampia resistenza chimica e alla rigidità, la lastra leggera Ultem è utilizzata in una gamma crescente di applicazioni che richiedono esigenze particolari. Questo materiale di progettazione a prestazioni elevate, utilizzato dagli OEM delle linee aeree e delle ferrovie, offre prestazioni all'avanguardia e soddisfa sia i problemi di sicurezza sia le problematiche legate al marchio di qualità ecologica.

### Lastra Ultem 1668A per interni di velivoli

Questo materiale di ultima generazione è stato appositamente sviluppato per applicazioni di interni per velivoli, compresi componenti dello spazio di seduta e del compartimento equipaggio, cucine di bordo, contenitori in stiva e pareti laterali. Questo materiale, intrinsecamente ritardante di fiamma, soddisfa tutti i requisiti commerciali per interni di velivoli, tra i quali: il tasso di sviluppo di calore OSU inferiore a 65/65, la conformità ai test di infiammabilità e di emissione dei fumi nocivi FAA NBS, nonché la conformità agli standard sulla tossicità BSS7239 e ABD0031.

Questo prodotto offre, inoltre, agli OEM di velivoli, eccezionale resistenza all'impatto, alta resistenza al calore a lungo termine, (HDT di 202°C / 395°F), resistenza chimica e formabilità costante. Il prodotto può essere termoformato, formato a pressione, formato a lastra doppia o impiegato in applicazioni formate a freddo o piatte.

### Lastra Ultem 1613V

Questo grado è definito per l'uso in interni di velivoli, poiché offre un eccezionale tasso di sviluppo di calore e un HDT di 193°C (380°F).

### Lastra Ultem R16SG00/R16SG29 per interni di treni

Questo materiale innovativo è stato sviluppato per soddisfare i severi requisiti del U.S. Federal Railroad Administration (FRA) e quelli europei sull'infiammabilità per i componenti d'interni dei treni passeggeri, compresi il rivestimento e le maschere per finestrini. L'eccellente resistenza chimica del materiale, oltre a soddisfare le normative in materia di fiamma, emissioni tossiche e di fumo, consente cicli ripetuti di pulizia per mantenere l'estetica delle parti.

### Grafico 4

Matrice delle lastre Ultem

Nome famiglia	Grado	Segmenti e applicazioni				
		Rivestimento dei sedili dei velivoli	Rivestimento dei sedili dei velivoli	Rivestimento dei sedili dei treni	Rivestimento per interni dei treni	Vassoi per alimenti
Lastra Ultem	1668A	■	■			
Lastra Ultem	1668L	■				
Lastra Ultem	R16SG00			■	■	
Lastra Ultem	1613V		■			■

### Figura 8

Temperatura di deflessione al calore

Test ASTM D648 a 66 psi; 0,46 Mpa

	Temp. °F	Temp. °C
Lastra Ultem 1668A	395	202
Lastra Ultem 1613V	380	193
PVC/Acrylic	173	78

### Figura 9

Risparmio di peso

Dimensioni della parte - 635 mm x 635 mm (25" x 25")  
Misura della parte - 2 mm (0,080")

	Peso parte in kg	Peso parte in lb
Lastra Ultem 1668A	1.05	2.33
PVC/Acrylic	1.21	2.67
PPSU	1.13	2.49

Risparmio di peso massimo delle parti pari al 14% in un aeroplano grande con 1.000 parti (risparmio possibile di 150 kg (328 lb))



Grafico 5 Struttura della famiglia di lastre solide

Tipo di resina	rivestimento protettivo duro	Resistenza agli UV	Infiammabilità	Formabilità	Qualità ottica	Finitura superficie	Nome prodotto	Polo produttivo					
Lexan*	Nessun rivestimento protettivo duro	Non resistente agli UV	Non-FR	Termoformabile	Alta qualità ottico	Lucida	Lastra Lexan ULG1003 Lastra con qualità ottica più elevata	EUR					
							Lastra Lexan 9034HO Elevata garanzia ottica	US					
							Lastra Lexan 9030 9034 Grado in PC standard per uso generico						
							Lastra Lexan 9030TG Lastra in PC di misura sottile standard per uso generico	EUR					
							Lastra Lexan S100	US					
							Lastra Lexan SL2030 Misura sottile per applicazioni di visiere Grado per insegne non UV	US					
					Lastra Lexan V200 Grado per distributori automatici	US							
					Qualità ottico standard	Goffrata	Lastra Lexan LV200 Lenticular	US					
							Lastra Lexan 90316 Prismatic K40	US					
							Lastra Lexan 90317 Prismatic K12	US					
							Lastra Lexan 90318 Granulare (PAG)	US					
							Lastra Lexan 9030FR PC standard, ritardante di fiamma per B&C	EUR					
							Lastra Lexan 9030V Grado V0 di 9030	US					
					Resistente ai raggi UV	FR	Non-FR	Non-FR	Termoformabile	Qualità ottico standard	Lucida	Lastra Lexan F2000 Grado ritardante di fiamma che ha superato i requisiti specifici	EUR
												Lastra Lexan F2100 Grado ritardante di fiamma che ha superato i requisiti specifici	US
												Lastra Lexan 9600 Grado ritardante di fiamma che ha superato i requisiti specifici	
												Lastra Lexan Exell* D Lastra coestrusa, UV su 2 lati	EUR
												Lastra Lexan XL10 Coestrusa, UV su un lato	US
		Lastra Lexan LT300XL Misura sottile, coestrusa UV su un lato	US										
		Non-FR	Goffrata. Lucida/ su richiesta Lucida	Lastra Lexan Exell-D SC IR Blocco Solar Control IR coestrusa UV su 2 lati		EUR							
				Lastra Lexan SGC100 Grado per applicazioni d'insegne		US							
				Lastra Lexan Exell-D FR Ritardante di fiamma, coestrusa UV su 2 lati per B&C		EUR							
				Lastra Gepax* 7200 Lastra opaca, termoformabile, FR		EUR							
				Lastra Lexan F6000 Lastra opaca, termoformabile, FR per interni di velivoli		EUR							
				Lastra Lexan F6000 Lastra opaca, termoformabile, FR per interni di velivoli		US							
		Non resistente agli UV	FR	Non-FR	Non-FR	Termoformabile	Qualità ottico standard	Lucida	Lastra Lexan 9000 Lastra termoformabile, FR, classificata 5VA	US/ EUR			
									Lastra Gepax 3000 Gepax con strato trasparente	EUR			
									Lastra Gepax 7000 Lastra opaca, termoformabile	EUR			
									Lastra Lexan 9440 FDA	US			
									Lastra Lexan DSP155 Lastra opaca per uso generico	EUR			
									Lastra Lexan LT300 Lastra opaca per uso generico	US			
		Alta resistenza agli UV	FR	Non-FR	Non-FR	Termoformabile	Qualità ottico standard	Lucida	Lastra Gepax 8200 Lastra opaca, termoformabile, resistente agli agenti atmosferici e FR	EUR			
									Lastra Gepax 8000 Lastra opaca, termoformabile, resistente agli agenti atmosferici	EUR			
									Lastra Lexan SGC100 SG - trasparente, resistente agli agenti atmosferici	US			
									Lastra Lexan SG100 SG - realizzata appositamente per Eur	US			
									Lastra Lexan SG404 SG - colore traslucido, resistente agli agenti atmosferici	US			
	Lastra Lexan SG308 SG - opaca, goffrata, resistente agli agenti atmosferici								US				
	Con rivestimento protettivo duro	Non resistente agli UV	Non resistente agli UV	Non-FR	Non formabile	Alta qualità ottica	Lucida	Lastra Lexan SG305 SG - opaca, goffrata, resistente agli agenti atmosferici	EUR				
								Lastra Lexan SG410 SG - colore traslucido, migliore resistenza agli agenti atmosferici	US				
								Lastra Lexan Margard* HLGA3 Prodotto laminabile con rivestimento protettivo su un lato, taberhaze 3%	EUR				
								Lastra Lexan Margard MRA3 lastra con rivestimento protettivo su 2 lati per uso interno, taberhaze 3%	EUR				
								Lastra Lexan Margard FLG5 XT Prodotto formabile laminabile con rivestimento protettivo duro su un lato	EUR				
Lastra Lexan Margard CTG-E Prodotto per visiere, formabile, con rivestimento protettivo su 2 lati								EUR					
Resistente ai raggi UV	Alta resistenza agli UV	Non-FR	FR	Formabile per caduta libera su stampo	Standard	Lucida	Lastra Lexan Margard FMR5 XT lastra formabile con rivestimento protettivo duro su 2 lati	EUR					
							Lastra Lexan Margard CTG-AF prodotto per visiere formabile con rivestimento protettivo duro su un lato + trattamento antiappannamento su 1 lato	EUR					
							Lastra Lexan Margard HLG5 prodotto laminabile con rivestimento protettivo duro su 1 lato, taberhaze 8-12%	EUR					
							Lastra Lexan Margard MR5E lastra con rivestimento protettivo duro su 2 lati, garanzia di 5 anni	EUR					
							Lastra Lexan Margard MR5EFR lastra FR, con rivestimento protettivo duro su 2 lati, garanzia di 5 anni	EUR					
							Lastra Lexan Margard MRAC FR con rivestimento protettivo duro su due lati	US					

Tipo di resina	Trattamento duro	Resistenza agli UV	Infiammabilità	Formabilità	Qualità ottica	Finitura superficie	Nome prodotto	Polo produttivo
		Non resistente agli UV	Non-FR	Formabile insaccamento	Ottico qualità		Lastra Lexan* Margard* MRX lastra con rivestimento protettivo duro su 2 lati. Basata su lastra non OQ	EUR
							Lastra Lexan Margard MR10 lastra con rivestimento protettivo duro su 2 lati, garanzia di 10 anni	US
							Lastra Lexan Margard MR10XL lastra con rivestimento protettivo duro su 2 lati, garanzia di 10 anni, dimensioni grandi	US
							Lastra Lexan Margard MR101 lastra laminabile con rivestimento protettivo duro su 1 lato, garanzia di 10 anni	US
							Lastra Lexan Margard MRT prodotto per i trasporti	US
							Lastra Lexan Margard MRLG lastra con rivestimento protettivo duro su 1 lato, basso riverbero, vari livelli di riverbero	US
							Lastra Lexan Margard FRA25C Vetratura per ferrovia	US
							Lastra Lexan Margard FRA236C Vetratura per ferrovia	US
							Lastra Lexan Margard FRA460 Vetratura per ferrovia	US
							Lastra Lexan Margard Soundglaze* SC lastra con rivestimento protettivo duro su 2 lati, per pareti insonorizzate/barriere	EUR
							Lastra Lexan Margard MRA3FR lastra FR con rivestimento protettivo duro su 2 lati, agli UV per uso interno, Taberhaze 3%	EUR
							Lastra Lexan Margard CTG prodotto per visiere, formabile, con rivestimento protettivo duro su 2 lati	US
			Ultem* (Opaca)				Nessun trattamento duro	
Non-FR	Lastra Lexan Margard CTGAF prodotto per visiere formabile con rivestimento protettivo duro su 1 lato e trattamento antiappannamento su 1 lato	US						
	Lastra Lexan Margard FMR102 / FMRT102 lastra formabile, con rivestimento protettivo duro su 2 lati; T= impiego nei trasporti	US						
FR	Lastra Lexan Margard FMR604 lastra FR, formabile, con rivestimento protettivo duro su 2 lati	US						
	Lastra Ultem 1668A Velivoli - OSU 65/65, ABD0031	US						
							Lastra Ultem R16SG00 Grado per interni di treni, conforme agli standard globali	US
							Lastra Ultem 1613V Interni per velivoli, OSU100/100	US

Polo produttivo: per la disponibilità dei prodotti nel vostro Paese, consultare la relativa guida.

## Supporto tecnico di SABIC Innovative Plastics

SABIC Innovative Plastics Specialty Film & Sheet business è uno dei fornitori leader di prodotti di lastre e pellicole per la progettazione a prestazioni elevate, per clienti internazionali in una vasta gamma di settori e applicazioni. La linea di prodotti di lastre comprende strutture diversificate, dalla lastra solida, multiparete, corrugata e rivestita, alle laminature e possibili combinazioni di ciascuna di queste.

Riconosciuto come un centro d'eccellenza, il Polymer Processing Development Center negli USA è attrezzato con laboratori e impianti all'avanguardia per stampa, formatura a forno, termoformatura ed esecuzione di prove su prototipi. Ingegneri, designer e tecnologi esplorano ed estendono i confini dello sviluppo di applicazioni di lastre mediante l'analisi di materiali sofisticati e la tecnologia di lavorazione avanzata.

Con i centri di sviluppo satellite nei Paesi Bassi, Giappone, Cina e India, SABIC Innovative Plastics Specialty Film & Sheet offre ai clienti di tutto il mondo l'accesso a questa gamma completa di servizi di laboratorio, testing e progettazione, integrati dal supporto tecnico pratico locale.

Come parte della Saudi Arabia Basic Industries Corporation, SABIC Innovative Plastics, Specialty Film and Sheet fu fondata nel 1968 ed ora opera con una rete internazionale di strutture di vendita, ricerca, produzione e assistenza tecnica. Con dodici siti di produzione distribuiti in Stati Uniti, Canada, Paesi Bassi, Italia, Austria, Cina e Giappone, l'azienda serve clienti in tutto il mondo in una vasta gamma di settori e applicazioni, tra cui aerospaziale, elettrodomestici, automobilistico, edilizia e costruzioni, macchine per uffici, elettricità e illuminazione, arredamento, serre, coperture industriali, apparecchiature mediche, elettronica, telecomunicazioni e imballaggi.

## Contact us

### America

SABIC Innovative Plastics  
Specialty Film & Sheet  
One Plastics Avenue  
Pittsfield, MA 01201  
USA  
T 800 451 3147  
T 413 448 5400  
F 413 448 7506

### Europa

SABIC Innovative Plastics  
Specialty Film & Sheet  
Plasticslaan 1  
PO Box 117  
4600 AC  
Bergen op Zoom  
Paesi Bassi  
T +31 164 292911  
F +31 164 292940

### Area Sud-Est asiatico

SABIC Innovative Plastics  
Specialty Film & Sheet  
1266 Nanjing Road (W)  
Unit 902-907, Plaza 66  
Shanghai 200040  
Cina  
T +86 21 3222 4500  
F +86 21 6289 8998

### Email

sfs.info@sabic-ip.com



I MATERIALI, PRODOTTI E SERVIZI DI SABIC INNOVATIVE PLASTICS HOLDING BV, DELLE SUE CONSOCIATE E AFFILIATE ("VENDITORE"), SONO VENDUTI IN BASE ALLE CONDIZIONI DI VENDITA STANDARD DEL VENDITORE DISPONIBILI SU RICHIESTA NEL SITO <http://www.sabic-ip.com>. SEBBENE QUALSIASI INFORMAZIONE O RACCOMANDAZIONE IVI CONTENUTE SIANO FORNITE IN BUONA FEDE, IL VENDITORE NON OFFRE ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, (i) CHE SI OTTERRANNO I RISULTATI DESCRITTI IN QUESTO DOCUMENTO ALLE CONDIZIONI DI UTILIZZO FINALE O (ii) RELATIVAMENTE ALL'EFFICACIA O ALLA SICUREZZA DI QUALSIASI PROGETTO CHE INCORPORI I SUOI PRODOTTI, SERVIZI O RACCOMANDAZIONI. AD ECCEZIONE DI QUANTO PREVISTO NELLE CONDIZIONI DI VENDITA STANDARD DEL VENDITORE, IL VENDITORE NON SARA' IN ALCUN CASO RITENUTO RESPONSABILE DI EVENTUALI PERDITE RISULTANTI DALL'USO DEI SUOI PRODOTTI O SERVIZI DESCRITTI NEL PRESENTE DOCUMENTO. Ogni utente è pienamente responsabile della determinazione dell'adeguatezza di prodotti, servizi o raccomandazioni del Venditore per il proprio uso specifico, per mezzo di adeguate verifiche e analisi relative all'utilizzo finale. Niente di quanto riportato in questo documento o dichiarazione verbale dovrà alterare o fare rinunciare a qualsivoglia disposizione delle Condizioni Standard di Vendita del Venditore o della presente Clausola di Esclusione della Responsabilità, a meno che tale modifica o rinuncia sia specificamente concordata in un accordo scritto firmato dal Venditore. Nessuna dichiarazione da parte del Venditore riguardante un utilizzo possibile di qualsivoglia prodotto, servizio o progetto deve essere intesa o interpretata in modo da concedere alcuna licenza su brevetti o altri diritti di proprietà intellettuale del Venditore o relativamente all'uso di tale prodotto, servizio o progetto in maniera tale da violare qualsivoglia brevetto o altro diritto di proprietà intellettuale.

SABIC Innovative Plastics è un marchio di SABIC Holding Europe BV

\* Exell, Gepax, Lexan, Margard, Solar Control IR, Soundglaze e Ultem sono marchi di SABIC Innovative Plastics IP BV

® Lexgard è un marchio di Standard Bent Glass Corp.

© Copyright 2008 SABIC Innovative Plastics IP BV. All rights reserved.