

SABIC  
Innovative  
Plastics™

سابك  
sabic

Specialty Film & Sheet



Solidité et endurance

Une collaboration d'avenir

La plaque Lexan Margard offre une excellente transparence optique, ainsi qu'une combinaison unique de propriétés. Elle convient parfaitement à une gamme étendue d'applications requérant un vitrage anti-effraction ou de sécurité. Elle peut être utilisée pour des vitrages plats ou courbes (plaque transparente ou teinte couleur bronze).

### Exceptionnelle haute résistance aux chocs

À l'instar de tous les produits Lexan, la plaque Lexan Margard offre une résistance aux chocs exceptionnelle qui permet de limiter les risques de cassure, même en cas de chocs violents avec des objets lourds. Cette résistance aux chocs varie très peu selon la température (dans une plage comprise entre -40°C et +120°C) ou suite à une exposition prolongée à l'extérieur.

### Grande résistance à l'abrasion

La plaque Lexan Margard présente une surface unique à revêtement dur qui garantit une protection accrue contre toute éraflure indésirable. Elle convient donc parfaitement aux applications impliquant des contacts fréquents avec cette surface.

### Haute résistance aux intempéries

Le revêtement appliqué sur la surface de la plaque Lexan Margard accroît la protection contre les risques de pertes de performances et de jaunissement générés suite à une exposition à des rayonnements UV.

### Résistance chimique de premier ordre

La plaque Lexan Margard garantit une excellente résistance à de nombreux produits chimiques, notamment les produits de nettoyage, les peintures et les adhésifs. Son remarquable revêtement de surface résiste bien aux graffitis, facilitant ainsi son nettoyage et sa rénovation.

### Bon comportement au feu

Contrairement à la plupart des thermoplastiques utilisés pour le vitrage, la plaque Lexan Margard présente un bon comportement au feu et une excellente thermostabilité.

### Mise en oeuvre simple et sûre

Très légère, la plaque Lexan Margard peut être découpée sur place à l'aide d'outils classiques, réduisant ainsi les temps de maintenance.

### Garantie complète

La plaque Lexan Margard bénéficie contractuellement d'une garantie limitée de 5 ans contre la perte de transmission de la lumière et les défauts de revêtement, ainsi que d'une garantie limitée de 10 ans contre la casse. Consulter la garantie pour plus de détails.

### Vitrage anti-vandalisme

La plaque Lexan Margard convient parfaitement à la fabrication de vitrages destinés à des installations exposées au risque de vandalisme. Elle permet de limiter les coûts liés à l'achat et à l'installation d'un vitrage de remplacement et résiste aux opérations répétées de nettoyage (graffitis) sans risque de dégradation.

### Vitrage de sécurité

De par sa robustesse, la plaque Lexan Margard peut prévenir ou retarder toute effraction, le cambrioleur préférant abandonner plutôt que d'être repéré. Ainsi, le matériel et le site sont protégés et les frais dus à des réparations restent limités.

### Vitrage de sécurité pour locaux professionnels

La plaque Lexan Margard ne fissure pas et ne casse pas. Le risque de blessure accidentelle dans des applications de type portes et cloisons intérieures est ainsi fortement limité.

### Écrans de sécurité et murs anti-bruit

La plaque Lexan Margard convient parfaitement aux applications suivantes - plaques de protection dans les stades ou murs anti-bruit réfléchissants qui dévient les nuisances sonores causées par le trafic routier traversant des zones urbanisées.

## Dispositif de protection des machines-outils et vitrage de sécurité pour les véhicules

Figure 1 Résistance aux chocs

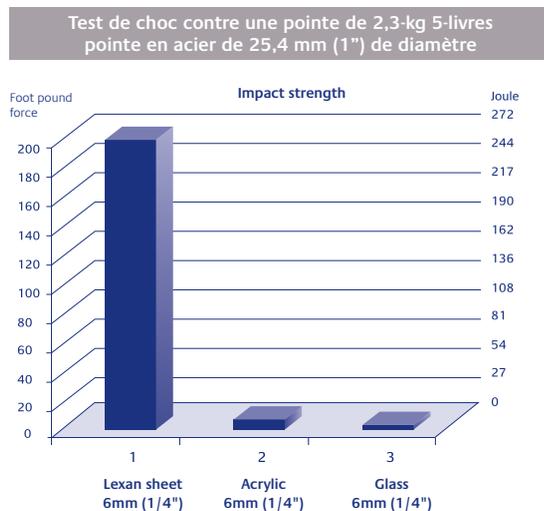


Figure 2 Poids

Épaisseur		Plaque polycarbonate kg / m <sup>2</sup> (lb / pi <sup>2</sup> )	Verre kg / m <sup>2</sup> (lb / pi <sup>2</sup> )
mm	pouce		
2.0	0.08	2.4 / 0.5	5.0 / 1.02
2.4	0.093	2.8 / 0.58	5.9 / 1.2
3.0	0.118	3.6 / 0.73	7.8 / 1.6
4.5	0.177	5.4 / 1.1	11.7 / 2.4
6.0	0.236	7.2 / 1.46	15.6 / 3.2
9.5	0.375	11.4 / 2.34	23.4 / 4.8



## Sélection de produits

Outre les caractéristiques inhérentes à un matériau polycarbonate, la plaque Lexan\* Margard\* présente un revêtement dur (sur un seul ou sur les deux côtés) qui lui confère une résistance à l'abrasion et aux intempéries de grande qualité. Ces produits sont accompagnés d'une garantie limitée de 5 ou 10 ans contre la perte de transmission de la lumière ou un défaut du revêtement et d'une garantie limitée de 10 ans contre la casse.

La gamme de plaques Lexan Margard peut être déclinée comme suit

- Produits pour applications à plat
- Produits pour applications de formage
- Produits anti-buée
- Produits ignifugés



**Tableau 1 - Domaines et applications de la plaque Margard**

Famille	Grade	Domaines et applications																
		Tous usages	Visières	Faces -avant d'appareils ménagers	Glaces intérieures de hublots d'avions	Vitrages (intérieurs) pour train	Vitrage bâtiment	Panneaux signalétiques	Abribus	Vitrage de sécurité stratifié	Visières (hockey sur glace)	Pare-brise pour moto	Visières de moto	Lunettes de ski	Vitrages de véhicules spéciaux	Vitrages automobiles	Murs anti-bruit	Protections de machine
Plaque Lexan Margard	HLGA3			■				■	■									
Plaque Lexan Margard	MRA3																	■
Plaque Lexan Margard	FLG5										■							
Plaque Lexan Margard	CTG-E	■								■	■			■				
Plaque Lexan Margard	FMR5XT							■					■		■			
Plaque Lexan Margard	CTG-AF	■											■					
Plaque Lexan Margard	HLG5			■				■	■									
Plaque Lexan Margard	MR5E	■				■	■								■	■		■
Plaque Lexan Margard	MR5EFR				■	■												
Plaque Lexan Margard	MRAC				■	■												
Plaque Lexan Margard	MRX	■																■
Plaque Lexan Margard	MR10	■				■	■		■									■
Plaque Lexan Margard	MR10XL	■				■	■		■									■
Plaque Lexan Margard	MR101								■									
Plaque Lexan Margard	MRT					■								■				
Plaque Lexan Margard	MRLG							■										
Plaque Lexan Margard	FRA25C					■												
Plaque Lexan Margard	FRA236C					■												
Plaque Lexan Margard	FRA460					■												
Plaque Lexan Margard	Soundglaze* SC																■	
Plaque Lexan Margard	MRA3FR				■													
Plaque Lexan Margard	CTG		■							■	■		■					
Plaque Lexan Margard	MRFAF2		■							■	■		■					
Plaque Lexan Margard	CTGAF									■	■		■					
Plaque Lexan Margard	FMR102 / FMRT102											■		■				
Plaque Lexan Margard	FMR604				■													

### Plaque Lexan\* Margard\* MRA3

Résistant aux chocs, transparent et d'une durabilité garantie, ce grade assure une vue claire en toute sécurité dans des applications intérieures de type écrans de protections de machines outils et ouvertures de contrôle d'opérations. Très léger, ce matériau unique renforce la sécurité de l'environnement de travail et peut être découpé sur site à l'aide d'outils classiques.

### Plaque Lexan Margard MR5E

La plaque Lexan Margard MR5E offre une protection contre l'abrasion et les UV. En règle générale, elle est utilisée pour le vitrage anti vandalisme et retard à l'effraction, les écrans de sécurité et les écrans acoustiques réfléchissants. Elle est garantie contre tout risque de fissure/casse et son revêtement unique résiste aux graffitis et facilite ainsi les opérations de restauration. Elle est accompagnée d'une garantie de 10-ans contre la casse et une garantie limitée de 5-ans contre le jaunissement, la perte de transmission de la lumière et les défauts du revêtement. En raison de ce type de revêtement résistant à l'abrasion, cette plaque convient uniquement aux applications à plat.

### Plaques Lexan Margard MR10/MR101/MR10XL

Comprenant un revêtement de surface particulier sur deux faces, ce grade bénéficie d'une garantie contractuelle limitée de 10-ans contre la casse, le jaunissement, la perte de transmission de la lumière et le délaminage du revêtement. Ces plaques conviennent parfaitement pour les zones à forte densité de circulation (vitrage pour écoles, protection contre les intrusions).

### Plaque Lexan Margard HLG5

Ce grade à revêtement dur sur un seul côté est adapté pour les stratifiés plans PC/Verre, PC/PC/Verre, PC/PC, et aussi pour des faces-avant d'appareils. Ce grade présente des bonnes qualités optiques combinées à une résistance exceptionnelle à l'abrasion, aux intempéries et aux chocs.

### Plaque Lexan Margard HLG3

Le meilleur de la gamme, ce matériau offre une protection exceptionnelle contre l'abrasion. Il présente un revêtement anti-abrasion sur un seul côté mais n'est pas protégé contre les UV. Il est généralement utilisé pour les stratifiés automobiles PC/Verre, PC/Verre en configuration asymétrique et des faces-avant d'appareils divers.

### Plaques Lexan FRA25C/FRA236C

Cette plaque est résistante à l'abrasion et aux UV, sur ses deux faces. Elles équipent les applications ferroviaires en double-vitrage et sont conformes aux normes FRA (Federal Rail Authority, administration fédérale des chemins de fer) de type 1 et 2. Les plaques FRA25C/FRA236C sont uniquement disponibles dans des applications de type système de composants.

### Plaque Lexan FRA460

La surface de ces plaques est protégée contre l'abrasion et les UV des deux côtés. Elles équipent les applications ferroviaires en vitrage simple et sont conformes aux normes FRA (Federal Rail Authority, administration fédérale des chemins de fer) de type 1 et 2.

### Plaque Lexan Margard MRT

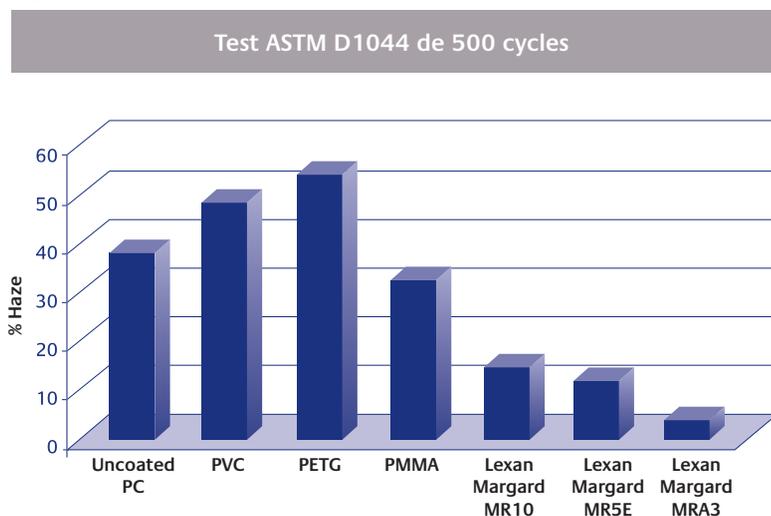
Exclusif-surface Margard résistante à l'abrasion des deux côtés. Il s'agit d'une version du grade MR10 adaptée au transport et requérant un cahier des charges spécifique pour les ondulations (ripples). Cette plaque convient parfaitement pour le vitrage des véhicules tout-terrain ou des autobus.

### Plaque Lexan Soundglaze\* SC

Extrêmement robuste et protégé contre les UV, ce matériau présente une excellente isolation phonique pour des applications exigeant une réduction notable des nuisances sonores (autoroute, chemin de fer, aéroport, etc.) Le revêtement dur et exclusif confère à la plaque Lexan Soundglaze SC une résistance exceptionnelle à l'abrasion, ainsi qu'aux substances de type huiles, peintures ou produits nettoyants puissants. Cette plaque résiste aux graffitis et facilite les opérations répétées de nettoyage. La protection anti-UV exclusive n'est pas affectée si la plaque est pliée ou courbée. Ce matériau bénéficie contractuellement d'une garantie limitée de 10 ans contre la casse et d'une garantie limitée de 5 ans contre le jaunissement et la perte de transmission de la lumière.



Figure 3 Test d'abrasion suivant taber



### Gamme de plaques Lexan\* Margard\* CTG

- Transparente, la plaque Lexan Margard CTG-E présente un revêtement dur sur les deux côtés. Elle offre une bonne résistance à l'abrasion, une bonne qualité optique et une haute résistance aux chocs. Ce grade disponible en fines épaisseurs, peut être formé et convient parfaitement pour des visières et lunettes
- La plaque Lexan Margard CTG est un grade formable à revêtement dur sur les deux côtés (visières)
- La plaque Lexan Margard CTG-AF (voir Produits anti-buée)



### Plaque Lexan Margard FMR5 XT

Formable et robuste, ce grade présentant un revêtement dur des deux côtés est généralement utilisé dans les applications suivantes: portes pivotantes, cloisons, puits de lumière et voûtes filantes cintrées.

La plaque Lexan Margard FMR5 XT peut être cintrée à froid dans un rayon supérieur à 300 fois l'épaisseur et peut aussi être drapée à chaud. Elle offre des propriétés hors pair en termes de clarté, de transmission lumineuse, et de qualité optique en conformité avec les normes DIN52305 A-AZ ANSI/SAE Z26.1 (1990 et 1996, valides jusqu'en septembre 2006). Après un test d'abrasion Taber de 100 cycles conforme à ASTM D 1044, le taux de trouble est inférieur à 10 % alors qu'il est supérieur à 25 % pour un produit acrylique ou une plaque polycarbonate sans revêtement.



### Plaque Lexan Margard FLG5 XT

Il s'agit d'un grade formable, stratifiable, à revêtement dur sur un seul côté. Alliant une résistance à l'abrasion et une qualité optique de premier ordre, le grade Lexan Margard offre également une excellente formabilité. Il convient parfaitement aux applications de vitrages courbes, PC/Verre à configuration asymétrique, nécessitant un PC à la fois anti abrasion et formable.

### Également disponible

#### Plaque Lexan Margard FMRT102

Il s'agit d'une plaque à revêtement dur sur un côté, formable et stratifiable. Formable et résistant aux chocs, la version «-T-» propose des tolérances plus élevées en termes d'optique et de retrait.

#### Plaque Lexan Margard FMR604

Cette plaque à revêtement dur sur un côté, stratifiable et formable présente des propriétés ignifuges particulièrement adaptées aux intérieurs d'avion, tels que les glaces intérieures de hublots d'avion (voir la section relative à l'inflammabilité).



**Plaque Lexan\* Margard\* MRFAF1**

Les caractéristiques de ce grade (revêtement dur et formable sur un côté et revêtement anti-buée sur l'autre côté) lui confèrent des propriétés anti-buée, tout en assurant une très bonne résistance aux chocs.

**Plaque Lexan Margard MRFAF2**

Proposé avec un revêtement anti-buée des deux côtés, ce grade est formable par drapage et résiste bien aux chocs et à l'abrasion.

**Plaque Lexan Margard CTG-AF**

Cette plaque de fine épaisseur, présente un revêtement anti-buée d'un côté et un revêtement formable de l'autre (exclusivité SABIC Innovative Plastics). Ces produits peuvent être utilisés pour fabriquer des lunettes, des écrans de protection, des fenêtres de jauges, des vitrages d'appareils ménagers et aussi des pare-brise.

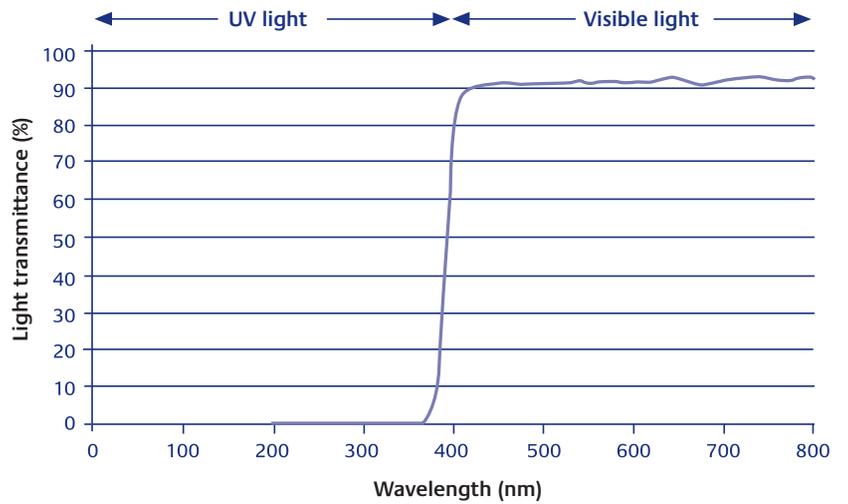
**Robuste, résistante aux éraflures et aux UV-**

Les fabricants de visières utilisent les plaques Lexan pour leurs propriétés, à savoir une excellente résistance aux chocs, à l'abrasion et aux UV, ainsi qu'une bonne clarté optique.

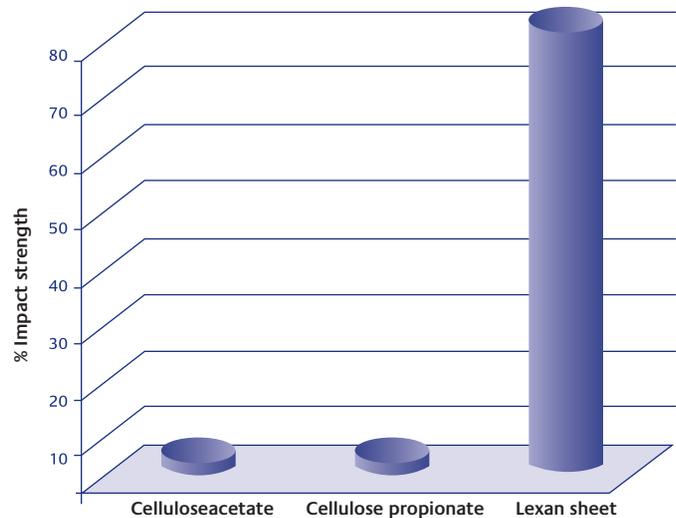
**Figure 5**

La plaque polycarbonate Lexan est l'un des seuls matériaux qui allie robustesse, transparence et résistance aux chocs (valable pour une grande variété d'objets). Ses caractéristiques reconnues en termes d'absorption d'énergie sont préservées, même à des températures négatives (jusqu'à -20 °C). La plaque Lexan est nettement moins fragile que les autres matériaux sans polycarbonate, comme le prouvent les tests effectués par SABIC Innovative Plastics afin de déterminer le comportement de la plaque sous l'effet d'un choc (figure 7), conformément à la norme ISO 6603/1.

**Figure 4** La technologie exclusive appliquée aux plaques Lexan permet de les protéger contre le rayonnement UV.



**Figure 5**



### Plaque Lexan\* Margard\* MR5EFR

Les propriétés de ce matériau sont identiques à celle de la plaque Lexan Margard MR5E tout en offrant un meilleur comportement au feu.

### Plaque Lexan FMR604

Ignifuge et présentant un revêtement anti-rayures des deux côtés, cette plaque peut être cintrée à froid ou drapée à chaud. De par ses propriétés (robustesse, résistance à l'abrasion et transparence optique) ce matériau convient tout particulièrement aux applications des industries du transport, de l'aéronautique et de l'électrique/électronique. Il est en outre conforme aux normes UL.

### Plaque Lexan MRAC

Plaque Margard ignifuge avec revêtement anti-abrasion qui offre une excellente résistance aux chocs et aux éraflures. Elle est conforme aux exigences A et B de la norme FAA FAR 25.853 et convient parfaitement aux applications de vitrage plan. Elle présente une résistance chimique et à l'abrasion exceptionnelle, propriétés requises pour réaliser des glaces intérieures de hublots ou de pare-soleil pour poste de pilotage (aéronautique).



## Contact us

### Amérique

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

### Europe

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

### Pacifique

SABIC Innovative Plastics  
Specialty Film & Sheet  
1266 Nanjing Road (W)  
Unit 902-907, Plaza 66  
200040 Shanghai  
Chine  
T +86 21 3222 4500  
F +86 21 6289 8988

### Email

sfs.info@sabic-ip.com



LES MATÉRIAUX, PRODUITS ET SERVICES DE SABIC INNOVATIVE PLASTICS HOLDING BV, SES FILIALES ET SOCIÉTÉS AFFILIÉES (LE "VENDEUR"), SONT VENDUS SELON LES CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE DU VENDEUR, QUI PEUVENT ÊTRE CONSULTÉES SUR <http://www.sabic-ip.com>, ET QUI SONT DISPONIBLES SUR DEMANDE. BIEN QUE TOUTES LES INFORMATIONS OU RECOMMANDATIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT SOIENT DONNÉES EN TOUTE BONNE FOI, LE VENDEUR NE GARANTIT PAS, DE MANIÈRE EXPRESSE OU IMPLICITE, (i) QUE LES RÉSULTATS DÉCRITS ICI SERONT OBTENUS DANS LES CONDITIONS D'UTILISATION FINALE, PAS PLUS QU'IL NE GARANTIT (ii) L'EFFICACITÉ OU LA SÉCURITÉ DES FORMULATIONS INTÉGRANT LES PRODUITS, SERVICES OU RECOMMANDATIONS DU VENDEUR. À L'EXCEPTION DES CAS PRÉVUS AUX CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE DU VENDEUR, LE VENDEUR NE SAURAIT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE PERTE RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE SES PRODUITS OU SERVICES DÉCRITS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT. L'utilisateur a l'entière responsabilité de déterminer par lui-même si les produits, services ou recommandations du vendeur conviennent à son utilisation particulière, par le biais d'essais d'utilisation finale et d'analyses. Aucune partie de ce document, ni aucune déclaration orale ne doit être destinée à modifier ou annuler toute disposition des conditions générales de vente du vendeur ou de cette clause de non-responsabilité, sauf si elle est spécifiquement acceptée par écrit et signée par le vendeur. Aucune déclaration du vendeur concernant une utilisation possible de tout produit, service ou concept, n'est destinée à garantir, ou ne doit être interprétée comme garantissant, une autorisation au titre d'un brevet ou d'un droit de propriété intellectuelle du vendeur, ou en tant que recommandation de l'utilisation d'un tel produit, service ou concept en violation d'un quelconque brevet ou droit de propriété intellectuelle.

SABIC Innovative Plastics est une marque déposée de SABIC Holding Europe BV

\* Lexan, Margard et Soundglaze sont des marques de SABIC Innovative Plastics IP BV

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