

Guardian DiamondGuard® Résistant. Performant. Sûr.



**TOUS LES VERRES
SONT BEAUX.**

**LES NÔTRES LE
RESENT.**

LE VERRE DIAMONDGUARD® DE GUARDIAN, possède une protection permanente intégrée à sa surface, qui le rend plus lisse. Il présente un coefficient de friction extrêmement bas qui le rend plus résistant aux agressions de la vie quotidienne. Produit selon un processus breveté par Guardian, le verre DiamondGuard® offre une résistance accrue à l'usure pour de nombreuses applications résidentielles, commerciales, et industrielles.

Pourquoi DiamondGuard®? En bref

Propriétés	Avantages
Pour les surfaces à utilisation intensive, conserve son aspect neuf bien plus longtemps que le verre ordinaire	▶ Cycle de vie plus long et remplacements moins fréquents
Meilleure endurance et résistance à l'usure, aux rayures et aux attaques de la vie quotidienne; meilleure résistance à la décoloration causée par le contact avec des objets chauds	▶ Nombreuses applications commerciales et résidentielles possibles telles que dessus de tables, comptoirs, étagères et garde-corps
Meilleure résistance aux griffes lors de son installation	▶ Moins de rejets pour une productivité accrue
Conserve plus longtemps un haut niveau de transmission optique	▶ Permet d'accroître le cycle de remplacement du verre dans le cadre d'applications nécessitant de conserver une transmission optique importante

OPTIONS



COULEUR

ExtraClear : verre clair à la teinte légèrement verdâtre

UltraClear : verre low-iron à faible teneur en fer pour une apparence plus claire

DiamondGuard UltraClear est disponible uniquement en version non trempable.

SECURITE

Verre trempé (tensions stabilisées lors du procédé de refroidissement contrôlé); peut être laminé pour des applications nécessitant un verre de sécurité. DiamondGuard® est également disponible en version trempable dans des épaisseurs allant de 4 à 12 mm.

DIMENSIONS

Dimensions: 6000 mm x 3210 mm, 2550 mm x 3210 mm, 2250 mm x 3210 mm

Épaisseurs: De 4 mm à 15 mm en version non trempable

de 4 mm à 12 mm en version trempable; pour tout autre épaisseur veuillez nous contacter

CONTRE-INDICATIONS

DiamondGuard® est destiné à des applications intérieures. Une exposition prolongée aux UV pourrait endommager la couche DiamondGuard®. Ce produit ne convient pas pour les sols.



	MESURES PRE-TEST		MESURES POST-TEST		
	TRANSMISSION LUMINEUSE	% DE DEGRADATION OPTIQUE*	% DE DEGRADATION OPTIQUE*		
			(tasse en céramique)	(porte-clés)	(couverts)
Verre standard					
ExtraClear 10 mm	89 ± 0.4	< 0.5%	9.59	3.47	2.20
DiamondGuard® recuit					
Appliqué sur ExtraClear 10 mm	84 ± 1.2	< 0.5%	0.20	0.20	0.20
DiamondGuard® trempé					
Appliqué sur ExtraClear 10 mm	79.9 ± 2.5	< 0.5%	0.20	0.20	0.20

* La mesure de dégradation optique, ou réduction de la clarté optique, est une pratique universelle pour évaluer la clarté du verre et des autres matières transparentes. Plus l'intensité de la dégradation est faible, plus la clarté optique est élevée. Seuil de voile acceptable : 0.7 selon ASTM : D1003-11.

EFFICACITE PROUVEE

Les pare-brise des véhicules de l'armée exposés aux vents de sable du désert se griffaient tellement profondément – et rapidement – que les militaires étaient obligés de les enlever pour améliorer leur visibilité. Une fois remplacés avec du verre DiamondGuard®, les pare-brise, même exposés à ces conditions extrêmes, ont gardé leurs propriétés pendant plus longtemps.

Dans un casino de Las Vegas, les miroirs des espaces fort fréquentés étaient remplacés toutes les six à huit semaines. Les nouveaux miroirs en verre DiamondGuard® ont un cycle de vie de plus de 6 mois. L'investissement est ainsi vite rentabilisé puisqu'ils doivent être remplacés 5 fois moins souvent.



TESTS EN LABORATOIRE

TEST D'ABRASION: CONTACT RÉPÉTÉ

Conclusion : Les tests réalisés dans les laboratoires Guardian ont démontré que le verre DiamondGuard® reste aussi transparent que neuf après des milliers de contacts avec des objets du quotidien — bien plus longtemps que le verre standard.

Méthodologie : Contact répété avec le même objet à pression égale sur du verre standard et sur DiamondGuard®.

TEST D'ABRASION A**

Tasse en céramique alumine 25% et silice 75%)

VERRE STANDARD	DIAMONDGUARD® GLASS
Très forte dégradation après 50 cycles	Dégradation modérée après 4.000 cycles
% de dégradation optique 9.59*	% de dégradation optique 0.20*



En haut : Verre standard
En bas: DiamondGuard®

TEST D'ABRASION B**

Porte-clés (avec 3 clés en aluminium et laiton)

VERRE STANDARD	DIAMONDGUARD® GLASS
Dégradation modérée après 100.000 cycles	Pas de dégradation après 100.000 cycles
% de dégradation optique 3.47*	% de dégradation optique 0.20*



En haut : Verre standard
En bas: DiamondGuard®

TEST D'ABRASION C**

Couverts (en acier inoxydable)

VERRE STANDARD	DIAMONDGUARD® GLASS
Dégradation modérée après 100.000 cycles	Pas de dégradation après 100.000 cycles
% de dégradation optique 2.20*	% de dégradation optique 0.20*



En haut : Verre standard
En bas: DiamondGuard®

* voir page précédente

** les valeurs de performance indiquées sont une moyenne et les données individuelles peuvent différer de cette moyenne. La matière et la forme des objets utilisés pour effectuer les tests ont un impact sur les résultats.

TEST DE RESISTANCE À L'USURE A****Couverts** (en acier inoxydable)

VERRE STANDARD	DIAMONDGUARD® GLASS
Dégradation après 5 passages	Dégradation après 120 passages

TEST DE RESISTANCE À L'USURE B****Plat de cuisson pour four** (en verre borosilicate)

VERRE STANDARD	DIAMONDGUARD® GLASS
Dégradation après 1 passage	Dégradation après 80 passages

TEST DE RESISTANCE À L'USURE C****Tasse en céramique** (en oxyde d'aluminium)

VERRE STANDARD	DIAMONDGUARD® GLASS
Dégradation après 1 passage	Dégradation après 2 passages

** les valeurs de performance indiquées sont une moyenne et les données individuelles peuvent différer de cette moyenne. La matière et la forme des objets utilisés pour effectuer les tests ont un impact sur les résultats de ces tests.

TEST DE RESISTANCE À L'USURE:

Conclusion: DiamondGuard® résiste de 2 à 120 fois mieux à l'usure qu'un verre ordinaire en fonction du matériel utilisé pour le test.

Méthodologie: Une sphère de 10mm de diamètre, recouverte de différents matériaux et exerçant une pression de 4 kg glisse sur une plaque composée de DiamondGuard® et de verre ordinaire. Après un certain nombre de passages sur les deux types de verre, le test comptabilise le nombre de passage après lequel le verre est définitivement endommagé.

TEST DE CORROSION

Conclusion: Les tests réalisés dans les laboratoires Guardian ont démontré que le verre DiamondGuard® garde toute sa transparence après une exposition prolongée à des substances chimiquement agressives, acides, basiques et oxydantes, ainsi qu'aux produits ménagers corrosifs les plus communs.

Méthodologie: Aucun changement visuel ou chimique après un contact permanent de 24 heures avec des substances telles que de l'ammoniac, du peroxyde d'hydrogène et du feutre indélébile.

TEST DE RESISTANCE A LA CHALEUR

Conclusion: Les tests rigoureux effectués dans les laboratoires Guardian ont démontré que le verre DiamondGuard® reste comme neuf après un contact prolongé avec des ustensiles de cuisine préalablement plongés dans l'eau bouillante.

Attention ! Un risque de casse thermique existe lorsque le verre est en contact avec un objet très chaud. Le produit DiamondGuard® résiste à une température maximale de 200° C.

Méthodologie: Contact prolongé avec des ustensiles de cuisine à une température de 100° C sur DiamondGuard®.

Tests communément utilisés dans l'industrie

ASTM : D1003-11: Méthode de test standard pour mesurer le pourcentage de dégradation optique et la transmission lumineuse des plastiques transparents. **ASTM : C1624-05** Méthode de test standard pour mesurer la force d'adhérence et la dégradation des couches céramiques sur un seul point.

Les valeurs de performance du produit sont nominales et peuvent varier en fonction du processus de fabrication.

Les produits de cette brochure sont vendus sous le couvert des conditions générales de vente de GUARDIAN et éventuelles garanties écrites. Il est de la responsabilité de l'acquéreur de s'assurer que les produits soient appropriés à l'application souhaitée. Pour obtenir l'information la plus récente sur les produits, ainsi que les directives techniques générales pour leur manutention et leur transformation, veuillez contacter votre représentant GUARDIAN.

DiamondGuard® est un produit de la gamme Guardian InGlass, verres d'intérieur d'avant-garde. Pour plus d'informations sur les produits et services Guardian InGlass, visitez notre site www.guardianinglass.com Guardian Industries est une entreprise industrielle dont le siège européen se situe au Luxembourg. L'entreprise est un des leaders en termes de verre plat, de verres à couche bas émissifs, de produits verriers manufacturés, de fibre de verre isolante et d'autres matériaux de construction pour les secteurs des bâtiments commerciaux, résidentiels et de l'automobile. Plus d'informations sur www.guardian.com.