

PLEXIGLAS® GS, transparent aux UV

Incolore 2458, Incolore 2458 SC

Produit

PLEXIGLAS® GS est un verre acrylique (polyméthacrylate de méthyle = PMMA) coulé spécialement mis au point pour les lits solaires, qui présente une transparence élevée et une grande résistance au rayonnement UV (ultraviolet).

Propriétés

S'ajoutant aux propriétés connues et reconnues du PLEXIGLAS® telles que :

- Parfaite transmission lumineuse et brillance
- Très grande résistance aux intempéries
- Facilité d'usage
- Haute dureté de surface
- Faible poids, moitié moins lourd que le verre
- 11x plus résistant que le verre

PLEXIGLAS® GS transparent aux UV offre les particularités suivantes :

- PLEXIGLAS® GS possède une surface en version parfaitement lisse ou lisse satinée.
- Il donne une impression de douceur au toucher, toujours d'une chaleur agréable, et il est hygiénique.
- Il convient à merveille pour les appareils à UV, que ce soit dans le domaine cosmétique ou thérapeutique.
- Il est particulièrement résistant aux conditions climatiques et parfaitement adapté à une utilisation en présence non seulement de rayonnement UV, mais aussi de chaleur et d'humidité.

- PLEXIGLAS® GS jouit, pour un faible poids, d'une grande résistance mécanique.

Applications

De part ces propriétés, PLEXIGLAS® GS transparent aux UV convient aux domaines d'application suivants:

- des lits solaires

Mise en œuvre

PLEXIGLAS® GS se prête au sciage, perçage, fraisage, ponçage et polissage à l'aide de tous les outils qui conviennent aux verres acryliques. En cas de rayure, les pièces PLEXIGLAS® GS à surface lisse peuvent retrouver leur poli. Il suffit pour cela d'utiliser des pâtes ou cires à polir appropriées et un chiffon doux (suédine) ou un disque de toile.

Pour le formage à chaud, il faut une température se situant entre 130 °C et 160 °C. Si, pour assurer à la pièce finie l'avantage économique d'une bonne protection tout au long du formage à chaud, on laisse en place le film de protection, il ne sera pas toujours possible d'éviter des marques éventuelles, qui peuvent être provoquées par des inclusions d'air dans le film et sous celui-ci.

La qualité du verre acrylique s'effectue par étuvage (recuit). A titre préventif contre les attaques chimiques et autres, il faut étuver après façonnage les pièces finies qui entreront dans les lits solaires. Ceci permet d'éliminer les tensions internes du matériau provoquées par la mise en oeuvre, et le risque de fissuration sous contrainte s'en trouve considérablement réduit. Le traitement s'opère en four à circulation d'air à 70 °C pendant 2 à 4 heures (en fonction de l'épaisseur), suivi d'un refroidissement lent.

Conseils d'application

PLEXIGLAS® GS est facile à nettoyer. Mais il est impératif de veiller à utiliser exclusivement des détergents qui n'abîment pas le verre acrylique et de respecter scrupuleusement les consignes d'utilisation du fabricant. L'utilisation de cosmétiques, tels que par exemple huile corporelle, lotions et crèmes, est à proscrire avant et pendant l'exposition aux UV où le corps est en contact avec les pièces finies du lit solaire en PLEXIGLAS® GS, ces produits étant susceptibles d'avoir un effet néfaste sur le verre acrylique.

Les dommages provoqués par l'usage de produits cités ci-dessus ou similaires n'entrent pas dans le cadre de notre responsabilité en tant que fabricants de plaques. Au moment de l'étude de pièces de forme, en particulier s'il s'agit d'une nouvelle conception, il faut prendre en compte les contraintes mécaniques prévisibles en utilisation. Nous vous conseillons de faire appel dans ce cas à notre conseil technique clients.

Formes de livraison

- PLEXIGLAS® GS Incolore 2458
3120 × 2120 mm; épaisseurs de 3 à 8 mm
2500 × 2050 mm; épaisseurs de 3 à 8 mm
- PLEXIGLAS® GS Incolore 2458 SC
2500 × 2050 mm; épaisseurs de 3 à 8 mm

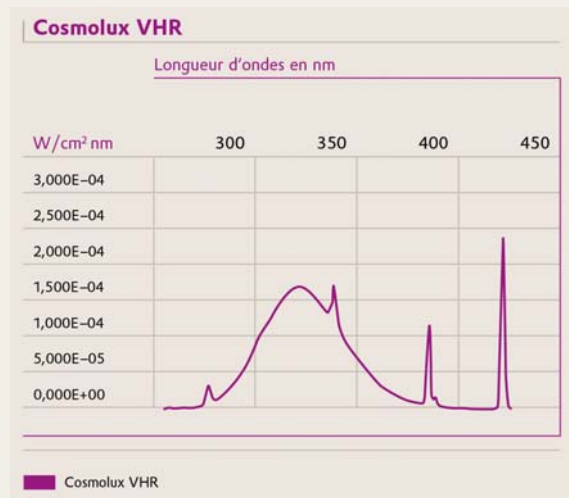
Vous trouverez tous les détails dans le Manuel de Commande PLEXIGLAS®.

Les deux faces des plaques sont recouvertes d'un film PE recyclable qui les protège des impuretés et des rayures pour le stockage, le transport et la mise en oeuvre. L'avantage, lors de la mise en oeuvre, est que l'on peut laisser ce film sur les plaques même pendant le formage à chaud (s'il respecte le matériau); il faudra cependant l'enlever avant mise en service des pièces finies.

Vente et conseils techniques :

Evonik Para-Chemie GmbH
Hauptstraße 53
A-2440 Gramatneusiedel (Autriche)
téléphone: +43 2234 7224-10
office@para-chemie.at
www.plexiglas.de

Le graphique ci-après représente le spectre d'émission de la source de rayonnement Cosmolux VHR 160 watt utilisée pour les mesures du coefficient de transmission:



Le schéma représente le coefficient de transmission spectrale de PLEXIGLAS® GS Incolore 2458* mesuré sur des plaques de 3 et 8 mm d'épaisseur non soumises à rayonnement, et après exposition de 1000 heures au rayonnement (sous lampe de 160 W):



* Courbes de transmission spectrale de PLEXIGLAS® GS Incolore 2458 SC est disponible sur demande.

Propriétés en valeurs indicatives

Valeurs indicatives (23 °C/50 % r. F.) (épaisseur 3 mm)	Incolore 2458	Incolore 2458 SC	Unité	Méthode d'essai
Propriétés mécaniques				
Densité brute	1,19	1,19	g/cm ³	ISO 1183
Allongement de rupture	≥ 5	≥ 5	%	ISO 527
Résistance à la traction	≥ 60	≥ 60	MPa	ISO 527
Résistance à la flexion	≥ 90	≥ 90	MPa	ISO 178
Module d'élasticité	≥ 2500	≥ 2500	MPa	ISO 527
Propriétés thermiques				
Coefficient de dilatation linéaire (entre 0 à 50 °C)	7 · 10 ⁻⁵	7 · 10 ⁻⁵	1/K	DIN 53752-A
Conductivité thermique	0,19	0,19	W/mK	DIN 52612
Température de ramollissement Vicat	100	100	°C	ISO 306/B 50
Clase de material de construcción (conforme à Baustoffklasse DIN 4102)	B2	B2	–	DIN 4102
Réaction au feu	Class E	Class E	–	DIN EN 13501
Propriétés optiques				
Transmission dans la gamme UV 315 nm			%	DIN 5036, sect. 3
3 mm d'épaisseur	≥ 80	≥ 80		
8 mm d'épaisseur	≥ 70	≥ 70		
Transmission dans le visible 380 à 780 nm	≥ 90	≥ 90	%	DIN 5036, sect. 3

Autres caractéristiques techniques selon documentation PLEXIGLAS® GS/XT (211-1).

* = marque déposée PLEXIGLAS est une marque déposée de Evonik Röhm GmbH, Darmstadt, Allemagne.
Certifié selon DIN EN ISO 9001 (qualité) et DIN EN ISO 14001 (environnement)

Cette information et tout autre conseil technique sont basés sur notre connaissance et notre expérience actuelles. Toutefois, ils n'entraînent aucune responsabilité contractuelle ou légale de notre part, y inclus pour ce qui concerne les droits de propriété intellectuelle des tiers, notamment les droits sur les brevets. En particulier, aucune garantie contractuelle ou légale, qu'elle soit expresse ou implicite, y inclus sur les caractéristiques du produit, n'est donnée ni ne saura être déduite. Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification, afin de tenir compte des évolutions technologiques ou des développements futurs. Le client n'est exonéré de son obligation de réaliser des contrôles approfondis et des essais des produits reçus. Les performances du produit ici décrites doivent être vérifiées par des essais, qui devront être réalisés par des experts qualifiés sous la seule responsabilité du client. La référence à des dénominations commerciales utilisées par des sociétés tierces ne constitue pas une recommandation et n'implique pas que des produits similaires ne peuvent pas être utilisés.

Evonik Performance Materials GmbH

Acrylic Polymers

Kirschenallee, 64293 Darmstadt, Allemagne

info@plexiglas.net www.plexiglas.net www.evonik.com

No. de réf. 222-6 Juillet 2015