

Fiche technique, Aprile 2020

Makrolon® SX Sharp

Plaque de polycarbonate solide pour contrôler l'éblouissement dans l'éclairage



Vos avantages :

- efficacité optique extrême
- très bonnes propriétés de mise en forme de la lumière (antireflet) pour une faible épaisseur
- bon comportement au feu – solution auto-extinguible

Les plaques solides **Makrolon® SX Sharp** sont des plaques de polycarbonate transparentes avec une fibre optique microstructurée (*brevet en cours*) d'un côté et une surface brillante de l'autre. Elles sont spécialement conçues pour contrôler l'éblouissement dans l'éclairage. **Makrolon® SX Sharp** se caractérise par une combinaison de transmission lumineuse élevée et de mise en forme de la lumière. Comparées à d'autres produits prismatiques, les plaques **Makrolon® SX Sharp** affichent une résistance aux chocs et une ténacité supérieures, ce qui dépasse de loin les propriétés physiques des autres thermoplastiques et du verre. Les plaques **Makrolon® SX Sharp** résistent à des températures allant de -100 à +120 °C et présentent de très bonnes performances d'inflammabilité, ce qui constitue un avantage supplémentaire par rapport à l'acrylique.

Les plaques **Makrolon® SX Sharp** sont livrées sans protection UV et conviennent donc parfaitement comme solutions d'éclairage intérieur de longue durée.

Applications :

Les applications typiques des plaques **Makrolon® SX Sharp** se présentent comme suit :

- Dispositifs LED pour l'éclairage fonctionnel anti-éblouissement, luminaires, en particulier dans l'éclairage de bureau
- Remplacement de lampes fluorescentes par des LED
- Éclairage d'avancement contrôlé à partir de n'importe quel type de source lumineuse

	Conditions de test	Valeurs types ⁽¹⁾	Unité	Méthode de test
PHYSIQUE Niveau de saturation de l'absorption d'eau Niveau d'équilibre de l'absorption d'eau Indice de réfraction	Densité eau à 23 °C 23 °C, 50 % d'HR Procédure A	0,3 0,12 1,586	1 200 % % -	kg/m ³ ISO 1183-1 ISO 62 ISO 62 ISO 489
PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES Module d'élasticité Seuil d'élasticité Seuil de contrainte Contrainte nominale à la rupture	1 mm/min 50 mm/min 50 mm/min 50 mm/min	2 100 >54 5,6	MPa MPa %	ISO 527-1,-2 ISO 527-1,-2 ISO 527-1,-2
PROPRIÉTÉS THERMIQUES Température de ramollissement Vicat Conductibilité thermique Coefficient de dilatation thermique linéaire	50 N ; 50 °C/h 23 °C 23 à 55 °C	145 0,2 0,7	°C W/(mK) 10 ⁻⁶ K	ISO 306 ISO 8302 ISO 11359-1,-2

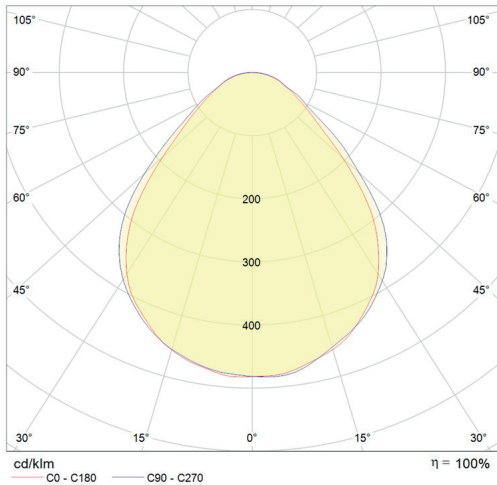
⁽¹⁾ Les valeurs physiques et thermiques ont été tirées des données de résine.

Makrolon® SX Sharp

Plaque de polycarbonate solide pour contrôler l'éblouissement dans l'éclairage



Idées, innovateur, intelligent, intéressant... Exolon Group i-line est la prochaine génération de produits de qualité supérieure. Ce label de qualité garantit des solutions innovantes et intelligentes de première classe en tout temps, pour une multitude d'exigences.



Le graphique montre comment les lentilles contrôlent la répartition de la lumière pour permettre une baisse efficace de l'éblouissement.

Il est important de souligner que le **Makrolon® SX Sharp** permet une répartition uniforme de l'intensité lumineuse (= faible intensité maximale). Cet avantage peut être vérifié en pointant un faisceau laser sur la plaque et en regardant l'image transmise. Il ne s'agit pas d'une image circulaire fine et nette, mais d'un faisceau circulaire plus large et partiellement rempli à l'intérieur. Ce blindage offre un confort nettement amélioré. En outre, l'effet est plus doux et le risque d'aveuglement est significativement réduit.

Malheureusement, les méthodes de calcul UGR actuelles ne permettent pas de quantifier ce blindage de pointe. Cependant, il s'agit d'un thème important qui permet à vos clients d'apprécier les luminaires.

Transmission lumineuse : $T_{D65} = 90 \%$

Dimensions :

Épaisseurs : Makrolon® SX Sharp sera disponible dans une épaisseur de 3 mm

Dimensions [l x L] : Makrolon® SX Sharp sera disponible en 1 650 x 3 050 mm

Température d'utilisation prolongée :

La température d'utilisation prolongée sans charge est d'env. 100 °C. Un maximum à court terme de 120 °C est autorisé.

Classement au feu (*):

Pays	Norme	Classement	Épaisseur	Coleur
Europe	EN13501	B s1 d0	3 mm	clear 099 S

(*) Les certificats de résistance au feu ont une validité limitée dans le temps et en terme de champ d'application. Merci de toujours vérifier que le certificat de résistance au feu considéré est bien applicable au type de feuille de polycarbonate approvisionné, à sa date de livraison. La résistance au feu des feuilles de polycarbonate peut évoluer du fait du vieillissement du produit et des Conditions climatiques. Les tests de classement au feu ont été effectués conformément aux critères normalisés de résistance au feu, sur le produit neuf (non exposé aux conditions climatiques).



Exolon Group GmbH
 Rommerskirchener Str. 21
 50259 Pulheim
 Allemagne
 www.exolongroup.com
 sales@exolongroup.com

Nous n'avons aucun moyen de contrôle ni influence sur la façon dont nos produits, notre assistance technique ou nos informations (verbales, écrites ou sous forme de rapports de fabrication), y compris les propositions de formulation ou recommandations, sont utilisés et/ou exploités. C'est la raison pour laquelle il est impératif que vous contrôliez préalablement les produits, l'assistance technique, les informations ainsi que les formulations et recommandations qui vous ont été fournis afin de vérifier leur conformité à l'utilisation et aux applications auxquelles vous les destinez. Ce contrôle doit être spécifique à l'application envisagée et doit au moins comprendre un contrôle technique et un contrôle de conformité aux normes requises en matière de santé, de sécurité et d'environnement. Un tel contrôle n'a pas nécessairement été effectué par Exolon Group. Sauf accord contraire par écrit, la vente de tous nos produits est régie exclusivement par nos Conditions générales de vente, disponibles sur simple demande. Toutes les informations et l'assistance technique dans son ensemble ne font l'objet d'aucune garantie (sous réserve de modifications sans préavis). Il est expressément convenu que vous assumez l'entière responsabilité (responsabilité pour faute, responsabilité contractuelle et autre) de l'utilisation de nos produits, de notre assistance technique et de nos informations et que vous nous exonérez, par conséquent, de toute responsabilité à cet égard. Toute autre déclaration ou recommandation non spécifiée dans ce document sera réputée nulle et non avenue et n'engage en aucune manière notre responsabilité. Aucune des déclarations faites dans ce document ne saurait être interprétée comme une incitation, lors de l'utilisation d'un produit, à violer une quelconque revendication de brevet relatif à un matériau ou à son utilisation. Aucune licence implicite ou réelle ne saurait être concédée en vertu d'une quelconque revendication de brevet.

Makrolon® est une marque déposée, appartenant à Covestro Group et concédée sous licence par cette société.