

Fiche technique, Janvier 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 ⁻⁴ K	ISO 306 ISO 8302 ISO 11359-1,-2

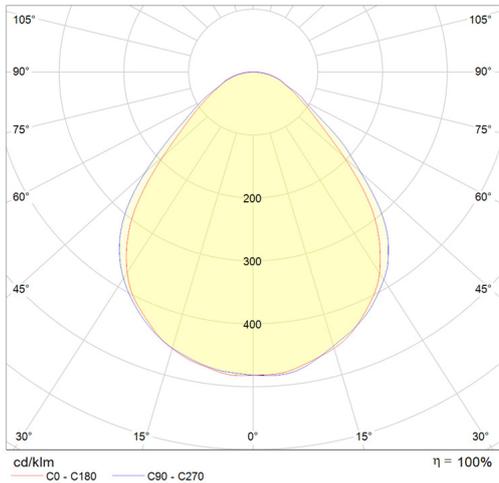
⁽¹⁾ Les valeurs physiques et thermiques ont été tirées des données de résine.

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.

Comportement au feu* :

Indice oxygène (LOI) 27 % ISO 4589-2 Méthode A.