

# Exolon® DX Line

## Plaque en polycarbonate pour luminaires à LED



### Les avantages :

- une transmission de la lumière exceptionnelle et une diffusion élevée en même temps
- une extrême résistance aux chocs
- une résiste aux variations de températures

Les plaques massives **Exolon® DX** sont des plaques de diffusion polies en polycarbonate. **Exolon® DX** a été développé pour des applications bassées sur des sources de lumières LED, n'émettant pas de lumière UV. Elles combinent une transmission et une diffusion élevées de la lumière avec une résistance extrême aux chocs dépassant ainsi les caractéristiques physiques des autres produits de son type. Les plaques de Exolon résistent à des températures allant de -100 à + 120 °C.

**Exolon® DX Cool** est une plaque de diffusion de couleur froide et claire, même si les LED sont hors tension.

**Exolon® DX Bright** est une plaque translucide opalin, avec une face lisse et une face mate.

**Exolon® DX High** est une plaque translucide opalin, avec une face lisse et une face mate. Des agents de diffusion spéciaux assurent une diffusion de la lumière réduite par rapport

à DX Bright.

Pour souligner leur aptitude pour toute application extérieure et d'en assurer la grande longévité, le **Exolon® DX-NR** et **Exolon® DX-UV** sont munis d'une garantie de 10 ans. **Attention** : la plaque doit être montée avec la couche de protection UV orientée vers le soleil.

### Applications :

Les plaques de diffusion **Exolon® DX** sont généralement utilisées pour toutes sortes d'éclairages et de luminaires à DEL. Elles offrent une bonne protection contre les bris involontaires et les destructions délibérés et peuvent donc être utilisées pour les applications de signalétique reposant sur le LED et le mobilier urbain lorsque des technologies d'éclairage performantes sont nécessaires. Les plaques **Exolon® DX** peuvent être facilement formées à chaud, cintrées à froid et usinées.

	Conditions de test	Valeurs <sup>(1)</sup>	Unité	Méthode de test
<b>PHYSIQUE</b> Densité Niveau de saturation de l'absorption d'eau Niveau d'équilibre de l'absorption d'eau Refractive Index	eau à 23°C eau à 23°C Procédure A	1200 0.3 0.12 1,586	kg/m <sup>3</sup> % % -	ISO 1183-1 ISO 62 ISO 62 ISO 489
<b>MÉCANIQUE</b> Module d'élasticité Seuil de l'élasticité Seuil de contrainte Allongement à la rupture Module de flexion Force de flexion Force de résistance Charpy Force de résistance Charpy Force de résistance Izod	1 mm/min 50 mm/min 50 mm/min 50 mm/min 2 mm/min 2 mm/min 2 mm/min 23°C, unnotched 23°C, 3 mm, notched 23°C, 3.2 mm, notched	2300 >60 >6 120 2300 90 non-break 70P 80P	MPa MPa MPa MPa MPa MPa kJ/m <sup>2</sup> kJ/m <sup>2</sup> kJ/m <sup>2</sup>	ISO 527-1,-2 ISO 527-1,-2 ISO 527-1,-2 ISO 527-1,-2 ISO 178 ISO 178 ISO 179-1eU ISO 179-1eU ISO 180-A
<b>THERMIQUE</b> Point de ramollissement Vicat Conductibilité thermique Coefficient de dilatation thermique Température de fléchissement sous charge	50 N; 50°C/h 23°C 23 to 55°C 1.8 Mpa 0.45 Mpa	144 0.2 0.65 126 138	°C W/(mK) 10 <sup>-4</sup> K °C °C	ISO 306 ISO 8302 ISO 11359-1,-2 ISO 75-1,-2 ISO 75-1,-2
<b>ÉLECTRIQUE</b> Résistance électrique Résistivité volumique Résistivité de surface Permittivité relative Permittivité relative Facteur de dissipation Facteur de dissipation	1 mm  100 Hz 1 MHz 100 Hz 1 MHz	34 1E14 1E16 3.1 3 5 10 <sup>-4</sup> 90 10 <sup>-4</sup>	kV/mm Ohm.m Ohm - - - -	IEC 60243-1 IEC 60093 IEC 60093 IEC 60250 IEC 60250 IEC 60250 IEC 60250

<sup>(1)</sup> Ces valeurs ont été mesurées sur des éprouvettes réalisées à partir de la même matière première injectée et ne sont pas destinées à être considérées comme des spécifications de produit.

# Exolon® DX Line

## Plaque en polycarbonate pour luminaires à LED



**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.**

### Transmission de la lumière :

Méthode d'essai selon la CIE 130-1998, sur un photomètre sphérique avec un diamètre de 1,5 m. N'hésitez pas à nous demander plus d'informations. Les valeurs prescrites sont uniquement des valeurs types.

	DX Cool		DX Bright		DX High	
Type d'épaisseur [mm]	1,5	3,0	1,5	3,0	1,5	3,0
$\tau_{D65}$	65%	64%	74%	76%	84%	84%

### Diffusion de la lumière :

D'après la norme DIN 5036-3 avec un bras articulé qui utilise un photomètre de classe L (Fa. LMT) et un photomètre de classe A (Fa. Czibula & Grundmann GmbH).

	DX Cool		DX Bright		DX High	
Type d'épaisseur [mm]	1,5	3,0	1,5	3,0	1,5	3,0
Angle à mi-puissance [ $\gamma$ ]	76°	75°	49°	40°	21,5°	20°
Facteur de diffusion de la lumière [ $\sigma$ ]	79%	77%	60%	53%	34%	30%

### Dimensions :

Épaisseurs : **Exolon® DX** line sera disponible en 1,5 mm et 3,0 mm

Tailles : **Exolon® DX** line sera disponible en 2.050 x 1.250 mm

Sur demande et pour des quantités importantes, d'autres dimensions peuvent être fabriquées

### Température d'utilisation prolongée :

La température d'utilisation prolongée hors charge est d'env. 120 °C.

### Résistance au feu\*:

Pays	Standard	Classification	Épaisseur	Couleur
Europe	EN 13501-1	B-s1-d0	1,5/ 5,0 mm	DX Cool/Bright/High
Grande-Bretagne	BS 476-7	Class 1Y	1,5/ 5,0 mm	DX Cool
USA	UL 94	V2 V2 HB	1.5 mm 2.0 mm 3.0 mm	DX Cool/Bright/High DX Cool/Bright/High DX Cool/Bright/High

\* 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).

### Essais d'inflammabilité au contact du fil incandescent :

Indice d'inflammabilité au contact du fil incandescent (GWFI): 1,5/ 3,0 mm warm et cool: 850°C

Test d'ignition au contact du fil incandescent (GWIT): 1,5/ 3,0 mm warm et cool: 875°C



Exolon Group NV  
Wakkensesteenweg 47  
8700 Tielt

Belgique

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.