

Fiche technique de produit, Juillet 2012

Makrolon® UV

Plaque en polycarbonate



Vos avantages :

- résistance aux intempéries remarquable
- résistance extrême aux chocs
- bonne classification au feu
- thermoformable

Les plaques transparentes **Makrolon® UV** en polycarbonate sont équipées d'un revêtement anti-UV sur les deux faces. Leur bonne résistance aux intempéries leur assure une grande longévité. Ces performances sont combinées à une garantie de 10 ans couvrant la résistance aux intempéries et une garantie de 10 ans couvrant la résistance à la rupture.

Applications :

Les plaques **Makrolon® UV** conviennent parfaitement pour les applications extérieures :

- passages protégés pour piétons et arrêts d'autobus
- voutes et lanterneaux (aussi thermoformés)

Dimensions disponibles :

Les plaques **Makrolon® UV** sont fabriquées en épaisseur de 2 à 15 mm et dans les dimensions suivantes. Autres dimensions, couleurs et épaisseurs de plaques sont disponibles sur demande.

Coloris :

clear 2099
white 2130
white 2150
bronze 2850
grey 2760
blue 2550
green 2650

Formats (standard) :

2050 x 1250 mm
3050 x 2050 mm
6110 x 2050 mm

	Conditions d'essai	Valeurs ⁽¹⁾	Unité	Méthode de test
PHYSIQUE				
Densité		1200	kg/m ³	ISO 1183-1
Niveau de saturation de l'absorption d'eau	eau à 23 °C	0.30	%	ISO 62
Niveau d'équilibre de l'absorption d'eau	eau à 23 °C, 50% relative humidity	0.12	%	ISO 62
Refractive index	Procedure A	1.587	-	ISO 489
MÉCANIQUE				
Module d'élasticité	1 mm/min	2350	MPa	ISO 527-1,-2
Seuil de l'élasticité	50 mm/min	> 60	MPa	ISO 527-1,-2
Seuil de contrainte	50 mm/min	6	%	ISO 527-1,-2
Contrainte nominale à la rupture	50 mm/min	> 50	%	ISO 527-1,-2
Module de flexion	2 mm/min	2350	MPa	ISO 178
Force de flexion	2 mm/min	90	MPa	ISO 178
Force de résistance Charpy	23 °C, unnotched	non-break	kJ/m ²	ISO 179-1eU
Force de résistance Charpy	23 °C, 3 mm	80P	kJ/m ²	ISO 179-1eA
Force de résistance Izod	23 °C, 3.2 mm, notched	90P	kJ/m ²	ISO 180-A
THERMIQUE				
Point de ramollissement Vicat	50 N, 50°C/h	148	°C	ISO 306
Conductibilité thermique	23°C	0.20	W/(m.K)	ISO 8302
Coefficient de dilatation thermique	23 to 55°C	0.65	104/K	ISO 11359-1, -2
Température de fléchissement sous charge	1.80 Mpa	128	°C	ISO 75-1, -2
Température de fléchissement sous charge	0.45 Mpa	140	°C	ISO 75-1, -2
ÉLECTRIQUE				
Résistance électrique	1 mm	34	kV/mm	IEC 60243-1
Résistivité volumique		1E14	Ohm.m	IEC 60093
Résistivité de surface		1E16	Ohm	IEC 60093
Permittivité relative	100 Hz	3.1	-	IEC 60250
Permittivité relative	1 MHz	3.0	-	IEC 60250
Facteur de dissipation	100 Hz	5	10 ⁻⁴	IEC 60250
Facteur de dissipation	1 MHz	95	10 ⁻⁴	IEC 60250

⁽¹⁾ 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.

Clause de responsabilité civile produit : Les présentes informations et les conseils qui vous sont donnés verbalement ou par écrit dans le cadre de notre assistance technique ou d'essais pratiques, vous sont communiqués au mieux de nos connaissances et n'engagent pas notre responsabilité, même en ce qui concerne d'éventuels droits de tiers en matière de propriété industrielle. Ils ne vous dispensent pas de la nécessité de vérifier sur place si les conseils techniques, en particulier ceux des fiches de données de sécurité et fiches techniques actuelles, et les produits fournis conviennent aux procédés et applications que vous envisagez. L'application, la mise en oeuvre et la transformation des produits fournis et de ceux que vous fabriquez en profitant de notre assistance technique, échappent à notre contrôle et relèvent exclusivement de votre responsabilité. La vente de nos produits s'effectue en vertu de nos conditions générales de vente et de livraison actuelles. Nos recommandations en matière de sécurité ne vous dispensent pas de l'obligation de déterminer les mesures de sécurité adaptées à vos conditions d'exploitation, que nous ne pouvons prévoir, et de veiller notamment à la qualification professionnelle et à l'information des personnes appelées à utiliser, manipuler ou être en contact avec les produits.

Makrolon® UV

Plaque en polycarbonate



La gamme standard S-Line de Bayer MaterialScience est une gamme de produits de qualité certifiée offrant une solution fiable pour la plupart des applications.

Transmission de la lumière : Méthode d'épreuve selon DIN 5036

Les épaisseurs indiquées ne sont pas toutes disponibles du stock. Veuillez nous contacter pour de plus amples informations. Les valeurs mentionnées sont indicatives.

Transmission lumineuse en %	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Makrolon® UV clear 2099	88	87	87	86	85	84	82	81	79
Makrolon® UV white 2130	40	30	23	18	13				
Makrolon® UV white 2150	60	50	40	33	28	20			
Makrolon® UV bronze 2850	63	50	50	50	50	50	42	36	
Makrolon® UV grey 2760		62	55	49	43	34	26		
Makrolon® UV green 2650		77	73	71	68	62	60	56	
Makrolon® UV blue 2550		61	55	51	46	40			

Classement au feu (*) : Indice oxygène (LOI) 25% ISO 4589-2 Méthode A.

Pays	Norme	Classement	Épaisseur	Couleur
Allemagne	DIN 4102 DIN 5510-2 DIN 5510-2	B2 S3 SR2 ST2 S3 SR2 ST2	0,75 – 15 mm 4 mm 4 mm	toutes couleurs white 2130 white 2150
Grande-Bretagne	BS 476 Part 7 BS 476 Part 7	Class 1Y Class 1Y	2,3,4,6 & 12 mm 5 mm	clear 2099 white 2130
France	NF P 92-501&505 NF F 16-101&102	M2 M2 F2 F2	2 – 15 mm 2 – 12 mm 2 – 15 mm 2 – 12 mm	clear 2099 bronze 2850 clear 2099 bronze 2850
Italie	CSE RF 2/75/A	Classe 1 Classe 1	2 – 10 mm toit 2 – 6 mm mur	toutes couleurs toutes couleurs
Europe	EN 13501-1	B s1 d0 B s1 d0	1 – 6 mm 1 – 3 mm	clear 2099 white 2150

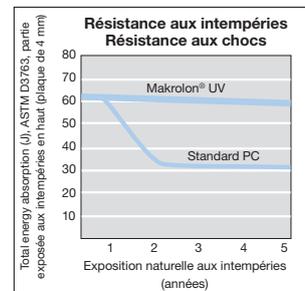
Indice d'inflammabilité au fil incandescent, IEC 60695-2-12, en °C (*) :

	2	3	4	5	6
Makrolon® UV clear 2099	800		960		960
Makrolon® UV bronze 2850		960	960		
Makrolon® UV white 2130	960	960	960		
Makrolon® UV white 2150		960	960	960	960

(*) 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).

Résistance aux intempéries : Les plaques **Makrolon® UV** offrent une résistance extrême aux intempéries et sont garanties aux chocs pendant plusieurs années. Depuis leur lancement en 1989, les plaques ont été soumises à un programme de test intense. Elles ont notamment été exposées aux intempéries en situation réelle: en extérieur dans un climat sud-européen (Bandol, sud de la France) ainsi que dans des régions chaudes et humides (Floride, Singapour). Ces plaques sont couvertes par une garantie de 10 ans sur la résistance à la rupture et par une garantie de 10 ans sur les propriétés optiques.

Température d'utilisation prolongée : La température d'utilisation prolongée est d'environ 120°C.



Bayer MaterialScience

Bayer MaterialScience GmbH
Otto-Hesse-Straße 19/T9, 64293 Darmstadt, Allemagne
Tel. +49 6151 13 03-0
Fax +49 6151 13 03-500

www.bayersheeteurope.com