



Fiche technique de produit, Janvier 2010

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	Unité	Méthode de test
PHYSIQUE				
Densité		1,2	g/cm ³	ISO 1183-1
Absorption d'humidité	après entreposage en atmosphère normale 23 °C/50%r. F.	0,15	%	ISO 62-4
	après entreposage dans l'eau à 23 °C jusqu'à saturation	0,35	%	ISO 62-1
Indice de réfraction	20 °C	1,586	-	ISO 489
MECANIQUE				
Contrainte au seuil d'écoulement		> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Allongement au seuil d'écoulement		6	%	ISO 527-2/1B/50
Résistance à la traction		> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Elongation à la rupture		> 70	%	ISO 527-2/1B/50
Module d'élasticité		2.400	MPa	ISO 527-2/1B/1
Contrainte de flexion limite		90 env.	MPa	ISO 178
Résistance aux chocs	Charpy sans entaille	pas de rupture	kJ/m ²	ISO 179/1fU
	Charpy avec entaille	11 env.	kJ/m ²	ISO 179/1eA
	Izod avec entaille	10 env.	kJ/m ²	ISO 180/1A
	Izod avec entaille ¹⁾	70 env.	kJ/m ²	ISO 180/4A
THERMIQUE				
Température de ramollissement Vicat	Méthode B50	148	°C	ISO 306
Conductibilité thermique		0,2	W/m K	DIN 52612
Coefficient de dilatation thermique		0,065	mm/m °C	DIN 53752-A
Stabilité dimensionnelle à la chaleur	Méthode A: 1,80 MPa	127	°C	ISO 75-2
	Méthode B: 0,45 MPa	139	°C	ISO 75-2
ELECTRIQUE				
Résistance à la perforation		35	kV/mm	IEC 60243-1
Résistance intérieure spécifique		10 ¹⁶	Ohm-cm	IEC 60093
Résistance de surface		10 ¹⁴	Ohm	IEC 60093
Constante diélectrique	à 10 ³ Hz	3,1		IEC 60250
	à 10 ⁶ Hz	3		IEC 60250
Facteur de dissipation	à 10 ³ Hz	0,0005		IEC 60250
	à 10 ⁶ Hz	0,009		IEC 60250

Les propriétés mécaniques ont été calculées pour une plaque d'une épaisseur de 4 ou 3 mm¹⁾.

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.





Fiche technique de produit, Janvier 2010

Makrolon® UV

Plaque en polycarbonate



S-Line La gamme standard S-Line de Bayer Sheet Europe 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) 28% ISO 4589-2 Méthode A.

Pays	Norme	Classement	Épaisseur	Couleur
Allemagne	DIN 4102	B2	0,75 - 15 mm	toutes couleurs
	DIN 5510-2	S3 SR2 ST2	4 mm	white 2130
	DIN 5510-2	S3 SR2 ST2	4 mm	white 2150
Grande-Bretagne	BS 476 Part 7	Class 1Y	2,3,4,6 & 12 mm	clear 2099
	BS 476 Part 7	Class 1Y	5 mm	white 2130
France	NF P 92-501&505	M2	2 - 15 mm	clear 2099
		M2	2 - 12 mm	bronze 2850
	NF F 16-101&102	F2	2 - 15 mm	clear 2099
		F2	2 - 12 mm	bronze 2850
Italie	CSE RF 2/75/A	Classe 1	2 - 10 mm toit	toutes couleurs
		Classe 1	2 - 6 mm mur	toutes couleurs
Europe	EN 13501-1	B s1 d0	1 - 6 mm	clear 2099
			1 - 6 mm	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 d'essai au feu sont limités dans le temps; assurez-vous toujours que le certificat mentionné est encore valide.

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.

