

Makrolon® GP

Plaque en polycarbonate



S Line
Standard

Vos avantages :

- résistance extrême aux chocs
- résistance aux températures dans une large plage
- bonne classification au feu

Les plaques en polycarbonate **Makrolon® GP** sont transparentes, lisses et absorbent les UV. Elles offrent une résistance extrême aux chocs qui surpasse les propriétés physiques de sa catégorie. Les plaques **Makrolon®** résistent à des températures allant de -100 à +120 °C, sont d'une grande transparence et présentent un bon comportement au feu.

Makrolon® GP clear 099 est une plaque transparente qui assure une transmission élevée de la lumière.

Makrolon® NR clear 099 est une plaque transparente au fini mat qui offre une meilleure résistance UV sur une face.

Makrolon® GP white 130 et **white 150** sont des plaques translucides offrant une bonne diffusion de la lumière combinée à une couleur blanche agréable.

Makrolon® FG clear 099 est une plaque transparente qui convient aux applications de qualité alimentaire et médicale.

Applications :

Les plaques **Makrolon® GP** sont généralement employées pour les revêtements de machines, les luminaires, les enseignes, ainsi que les cloisons et les portes.

Les plaques offrent une protection contre les bris involontaires et la destruction volontaire. Les plaques **Makrolon® GP** peuvent être facilement formées à chaud, cintrées à froid et usinées.

	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, notched	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/mK	ISO 8302
Coefficient de dilatation thermique	23 to 55°C	0,65	10 ⁻⁴ /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.

Makrolon® GP

Plaque en polycarbonate



La gamme standard S-Line de Covestro 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 EN ISO 13468-2

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 %	0,75	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Makrolon® GP clear 099	90	90	89	89	88	87	87	86	85	83	82	80
Makrolon® NR clear 099		83	83	82	82	80						
Makrolon® GP white 130				40	30	23	18	13				
Makrolon® GP white 150				60	50	40	33	28	20			

Dimensions disponibles : Les plaques Makrolon® sont fabriquées en épaisseur de 0,75 à 15 mm et dans les dimensions suivantes. Autres dimensions, couleurs et épaisseurs de plaques sont disponibles sur demande.

Coloris :

Makrolon® GP clear 099
Makrolon® GP white 130
Makrolon® GP white 150

Makrolon® NR clear 099
Makrolon® FG clear 099

Formats (standard) :

2.050 x 1.250 mm
3.050 x 2.050 mm

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

Classement au feu (*):

Pays	Norme	Classement	Épaisseur	Couleur
Allemagne	DIN 4102	B1 (intérieur) gouttelettes brûlantes	1 – 6 mm 2 – 3 mm	GP clear 099 GP white 150
	DIN 5510-2	S3 SR2 ST1	2 – 8 mm	GP clear 099
France	NF P 92-501&505	M2	1 – 15 mm	clear 099
	NF F 16-101&102	F2	0,75 – 15 mm	clear 099
Europe	EN 13501-1	B s1 d0 B s2 d0	1 – 6 mm 1 – 6 mm	clear 099 GP toutes les couleurs
E.-U.	UL 94	V2 HB V0	0,75 – 1,4 mm ≥ 1,5 mm ≥ 10 mm	GP toutes les couleurs GP toutes les couleurs GP clear 099

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

	0,75	1	1,5	2	3	4	5	6	12
Makrolon® GP clear 099	850	850	800	800	850	960		960	960
Makrolon® GP white 130				900	960	960			
Makrolon® GP white 150				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).



Covestro Deutschland AG
Business Unit Polycarbonates
51365 Leverkusen
Allemagne

www.sheets.covestro.com
sales.sheets.EMEA@covestro.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 Covestro. 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 de Covestro AG