



Policarbonatos Compactos

> Makrolon® GP

Planchas macizas de policarbonato

Ventajas:

- Extremada resistencia a los impactos
- Mayor rango de resistencia a la temperatura
- Buena clasificación en protección contra incendios.

Las planchas de policarbonato Makrolon® GP son claras, pulidas y estables a los rayos UV. Ofrecen una extrema resistencia a los impactos que supera las propiedades físicas de las de su clase. Las planchas macizas Makrolon® soportan temperaturas de entre -100 °C y +120 °C, son ópticamente muy claras y tienen una buena clasificación en protección contra incendios

Aplicaciones:

Las planchas Makrolon® GP son perfectas para la protección de maquinaria, lámparas, rótulos, carteles publicitarios y también como paredes de compartimentación y acristalamientos de puertas. Las planchas son extremadamente resistentes a los impactos y ofrecen una excelente protección contra las agresiones intencionadas. Las planchas Makrolon® GP son termoformables, se pueden curvar en frío y son fáciles de trabajar.



	Condiciones de ensayo	Valores orientativos	Unidad	Método de ensayo
FÍSICAS				
Densidad		1,2	g/cm ³	ISO 1183-1
Hidroscopia	ambiente normal de 23 °C / 50% de humedad relativa en agua a 23 °C hasta saturación	0,15	%	ISO 62-4
Índice de refracción	20 °C	0,35	%	ISO 62-1
		1,586	-	ISO 489
MECÁNICAS				
Tensión dúctil		> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Dilatación por tensión dúctil		6	%	ISO 527-2/1B/50
Resistencia a la tracción		> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Alargamiento a la rotura		> 70	%	ISO 527-2/1B/50
Módulo de elasticidad		2,400	MPa	ISO 527-2/1B/1
Esfuerzo flexor límite		aprox. 90	MPa	ISO 178
Resistencia a los impactos	Charpy sin entalladura	sin rotura	kJ/m ²	ISO 179/1U
	Charpy con entalladura	aprox. 11	kJ/m ²	ISO 179/1 eA
	Izod con entalladura	aprox. 10	kJ/m ²	ISO 180/1A
	Izod con entalladura ¹⁾	aprox. 10	kJ/m ²	ISO 180/1A
TÉRMICAS				
Temperatura de ablandamiento Vicat	Proceso B50	148	°C	ISO 306
Coefficiente de conductividad térmica		0,2	W/m °C	DIN 52612
Coefficiente de dilatación térmica lineal		0,065	mm/m °C	DIN 53752-A
Resistencia a la deformación térmica	Proceso A: 1,80 MPa	127	°C	ISO 75-2
	Proceso B: 0,45 MPa	139	°C	ISO 75-2
ELÉCTRICAS				
Resistencia dieléctrica		35	kV/mm	IEC 60243-1
Resistencia específica de volumen		10 ¹⁶	Ohm·cm	IEC 60093
Resistencia superficial		10 ¹⁴	Ohm	IEC 60093
Constante dieléctrica	para 10 ³ Hz	3,1		IEC 60250
	para 10 ⁶ Hz	3		IEC 60250
Factor de pérdida dieléctrica	para 10 ³ Hz	0,0005		IEC 60250
	para 10 ⁶ Hz	0,009		IEC 60250

Las propiedades mecánicas se obtuvieron con una plancha de 4 ó 3 mm de espesor

¹⁾

POLICARBONATOS

Translucidez:

Método de ensayo según DIN 5036. No todos los espesores indicados están disponibles de forma estándar. Rogamos solicite información más detallada. Los valores indicados son orientativos.

Translucidez 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			
Makrolon® GP umbra 775						75	69	65	62	53		
Makrolon® FR clear 099					88	86	85	84				

Dimensiones disponibles:

Makrolon® GP está disponible en espesores de 0,75-15 mm y con las siguientes dimensiones; solicite información si requiere otras medidas, colores y espesores.

Colores:

Makrolon® GP clear 099
 Makrolon® GP white 130
 Makrolon® GP white 150
 Makrolon® GP umbra 775

Formatos (Estándar):

2.050 x 1.250 mm
 3.050 x 2.050 mm

Temperatura de servicio continuo:

La temperatura de servicio continuo es de 120 °C, aproximadamente.

Clasificación en protección contra incendios (*):

Índice de oxígeno (LOI) 28% ISO 4589-2, método A.

País	Estándar	Clasificación	Espesor	Color
Alemania	DIN 4102	B1 (Zona interior) Gotea al quemarse	1 - 6 mm 2 - 3 mm	clear 099 white 150
		B2	▣ 0,75 mm	todos los colores
Francia	NFP 92-501&505	M1 M2 M2	0,75 mm 1 - 15 mm 2 - 12 mm	clear 099 clear 099 white 130
	NFP 16-101&102	F1 F1	0,75 - 15 mm 3 - 12 mm	clear 099 white 130
Estados Unidos	UL94	V0	▣ 2 mm	FR clear 099 (Materia prima)

Ensayo de filamento incandescente, 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® NR white 130				900	960	960			
Makrolon® GP white 150				960	960				

(*) Los certificados en materia de protección contra incendios tienen un periodo de validez limitado. Compruebe la validez de cada documento.