



Produkt Datenblatt, Februar 2008

# Makrolon® GP

## Massivplatten aus Polycarbonat

**Ihre Vorteile:**

- extreme Schlagzähigkeit
- breiter Temperaturbeständigkeitsbereich
- gute Brandschutzklassifizierung

**Makrolon® GP** sind klare, polierte, UV-stabilisierte Polycarbonatplatten. Sie bieten extreme Schlagfestigkeit, die über die physikalischen Eigenschaften ihrer Klasse hinausgehen. Die Makrolon® Massivplatten sind in einem Bereich von -100 °C bis +120 °C temperaturbeständig, optisch sehr klar und haben eine gute Brandschutzklassifizierung.

**Makrolon® GP clear 099** ist eine klare transparente Platte mit hoher Lichtdurchlässigkeit.

**Makrolon® NR clear 099** ist eine transparente Platte mit einer matten Antireflex-Beschichtung sowie einseitig verbessertem UV-Schutz.

**Makrolon® GP white 130** und **white 150** sind weiße transluzente Platten mit guter Lichtstreuung.

**Makrolon® GP umbra 775** sind bräunlich durchscheinende Platten.

**Makrolon® FR clear 099** ist eine farblose transparente Platte mit einer verbesserten Brandschutzklassifizierung, geprüft nach UL94.

**Makrolon® FG clear 099** ist eine farblose transparente Platte für den Einsatz im Lebensmittelbereich und medizinischen Bereich.

**Anwendungen:**

**Makrolon® GP** Platten eignen sich hervorragend für Maschinenschutz, Leuchtenabdeckungen, Schilder und Plakattafeln sowie Wandtrennelemente und Türverglasungen.

Die Platten sind extrem schlagzäh und bieten einen hervorragenden Schutz vor mutwilliger Zerstörung. **Makrolon® GP** Platten sind warm umformbar, können kalt eingebogen werden und sind leicht zu verarbeiten.

	Prüfbedingungen	Richtwerte	Einheit	Testmethode
<b>PHYSIKALISCH</b>				
Dichte		1,2	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183-1
Feuchtigkeitsaufnahme	nach Lagerung in Normklima 23 °C/50 % r.F.	0,15	%	ISO 62-4
	nach Lagerung in Wasser bei 23 °C bis zur Sättigung	0,35	%	ISO 62-1
Brechungsindex	20 °C	1,586	-	ISO 489
<b>MECHANISCH</b>				
Streckspannung		> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Dehnung bei Streckspannung		6	%	ISO 527-2/1B/50
Zugfestigkeit		> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Reißdehnung		> 70	%	ISO 527-2/1B/50
Elastizitätsmodul		2.400	MPa	ISO 527-2/1B/1
Grenzbiegespannung		ca. 90	MPa	ISO 178
Schlagzähigkeit	Charpy ohne Kerbe	ohne Bruch	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1fU
	Charpy gekerbt	ca. 11	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
	Izod gekerbt	ca. 10	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1A
	Izod gekerbt <sup>1)</sup>	ca. 70	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/4A
<b>THERMISCH</b>				
Vicat-Erweichungstemperatur	Verfahren B50	148	°C	ISO 306
Wärmeleitfähigkeit		0,2	W/m K	DIN 52612
Lin. therm. Ausdehnungskoeffizient		0,065	mm/m °C	DIN 53752-A
Wärmeformbeständigkeit	Verfahren A: 1,80 MPa	127	°C	ISO 75-2
	Verfahren B: 0,45 MPa	139	°C	ISO 75-2
<b>ELEKTRISCH</b>				
Durchschlagfestigkeit		35	kV/mm	IEC 60243-1
Spezifischer Durchgangswiderstand		10 <sup>16</sup>	Ohm-cm	IEC 60093
Oberflächenwiderstand		10 <sup>14</sup>	Ohm	IEC 60093
Dielektrizitätszahl	bei 10 <sup>3</sup> Hz	3,1		IEC 60250
	bei 10 <sup>6</sup> Hz	3		IEC 60250
Dielektrischer Verlustfaktor	bei 10 <sup>3</sup> Hz	0,0005		IEC 60250
	bei 10 <sup>6</sup> Hz	0,009		IEC 60250

Die mechanischen Eigenschaften wurden am Plattenmaterial, Dicke 4 mm bzw. 3 mm<sup>(1)</sup>, ermittelt.

**Produkthaftungsklausel:** Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise – insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen – und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Makrolon® ist eine eingetragene Marke der Bayer AG

MF 0107 d



**makrolon®**

**Produktdatenblatt, Februar 2008**

# Makrolon® GP

## Massivplatten aus Polycarbonat



**S-Line** Bayer Sheet Europe S-Line, die Standard-Produktlinie, ist ein Sortiment aus zertifizierten Qualitätsprodukten, die bewährte Lösungen bei vielen Anwendungen

**Lichtdurchlässigkeit:**

Testmethode nach DIN 5036

Die angegebenen Dicken sind nicht alle standardmäßig erhältlich. Bitte fragen Sie für nähere Informationen an. Die angegebenen Werte sind Richtwerte.

Lichtdurchlässigkeit in %	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				

**Verfügbare Abmessungen:**

Makrolon® ist in den Dicken 0,75 – 15 mm und in den folgenden Maßen erhältlich, andere Maße, Farben und Plattenstärken sind anzufordern.

**Farben:**

Makrolon® GP clear 099	Makrolon® NR clear 099
Makrolon® GP white 130	Makrolon® FR clear 099
Makrolon® GP white 150	Makrolon® FG clear 099
Makrolon® GP umbra 775	

**Formate (Standard):**

 2.050 x 1.250 mm  
 3.050 x 2.050 mm

**Dauergebrauchstemperatur:**

Die Dauergebrauchstemperatur liegt bei ca. 120 °C.

**Brandschutzklassifizierung (\*):**

Sauerstoffindex (LOI) 28 % ISO 4589-2, Methode A.

Land	Standard	Klassifizierung	Dicke	Farbe
Deutschland	DIN 4102	B1 (Innenbereich) brennend abtropfend	1 – 6 mm 2 – 3 mm	clear 099 white 150
		B2	≥ 0,75 mm	alle Farben
Frankreich	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
USA	UL94	V0	≥ 2 mm	FR clear 099 (Rohstoff)

**Glühdrahttest, IEC 60695-2-12, in °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				

(\*) Brandschutzzertifikate sind in ihrer Gültigkeit zeitlich begrenzt. Bitte überprüfen Sie jedes Dokument auf seine Gültigkeit.

Bayer Sheet Europe GmbH  
 Otto-Hesse-Straße 19/T9, 64293 Darmstadt, Deutschland  
 Tel. +49 6151 13 03-0  
 Fax +49 6151 13 03-500  
 www.bayersheeteurope.com  
 sales@bayersheeteurope.com

 Bayer MaterialScience Company

 **makrolon®**