

# Makrolon® GP

## Polycarbonaatplaat



S Line  
Standard

### Uw voordelen:

- buitengewone slagvastheid
- bestand tegen een ruim temperatuurbereik
- goede brandclassificaties

**Makrolon® GP** platen zijn heldere transparante en glanzende polycarbonaatplaten. Ze bieden een buitengewone slagvastheid die de fysische eigenschappen van andere transparante materialen overtreft. De **Makrolon®** platen zijn bestand tegen temperaturen van -100 tot +120 °C, zijn optisch zeer helder en behalen goede brandclassificaties.

**Makrolon® GP clear 099** is een helder transparante plaat met een hoge lichtdoorlaatbaarheid.

**Makrolon® NR clear 099** is een transparante plaat met een matte afwerking en een verbeterde uv-bestendigheid op één kant.

**Makrolon® GP white 130** en **white 150** zijn doorschijnende platen die voor een uitstekende lichtverspreiding zorgen in combinatie met een aangename, witte kleur.

**Makrolon® FG clear 099** is een helder transparante plaat die geschikt is om in aanraking te komen met levensmiddelen, en gebruikt kan worden voor medische toepassingen.

### Toepassingen:

Typische toepassingen voor **Makrolon® GP** platen zijn onder andere machinebeveiligingen, verlichtingsarmaturen, borden, muur- en deurscheidingen.

De platen bieden bescherming tegen onopzettelijke breuk en moedwillige vernieling. **Makrolon® GP** platen kunnen warmgevoerd, koud gebogen en gemakkelijk machinaal bewerkt worden.

	Proefvoorwaarden	Richtwaarden <sup>(1)</sup>	Eenheid	Testmethode
<b>FYSISCH</b>				
Dichtheid		1200	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1
Vochtopname-verzadiging	water bij 23 °C	0,30	%	ISO 62
Vochtopname-evenwicht	23 °C, 50% relative humidity	0,12	%	ISO 62
Brekingindex Index	Procedure A	1.587	-	ISO 489
<b>MECHANISCH</b>				
Trekspanning	1 mm/min	2350	MPa	ISO 527-1,-2
Rek bij trekspanning	50 mm/min	> 60	MPa	ISO 527-1,-2
Trekvastheid	50 mm/min	6	%	ISO 527-1,-2
Nominale rek bij breuk	50 mm/min	> 50	%	ISO 527-1,-2
Elasticiteitsmodulus	2 mm/min	2350	MPa	ISO 178
Grensbuigspanning	2 mm/min	90	MPa	ISO 178
Charpy slagvastheid	23 °C, unnotched	non-break	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU
Charpy slagvastheid	23 °C, 3 mm, notched	80P	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA
Izod slagvastheid	23 °C, 3,2 mm, notched	90P	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A
<b>THERMISCH</b>				
Vicat-verwekingstemperatuur	50 N, 50°C/h	148	°C	ISO 306
Warmtegeleidbaarheid	23°C	0,20	W/mK	ISO 8302
Lin. therm. uitzettingscoëfficiënt	23 to 55°C	0,65	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2
Warmtevormbestendigheid	1,80 Mpa	128	°C	ISO 75-1, -2
Warmtevormbestendigheid	0,45 Mpa	140	°C	ISO 75-1, -2
<b>ELECTRISCH</b>				
Doorslagvastheid	1 mm	34	kV/mm	IEC 60243-1
Specifieke aanligweerstand		1E14	Ohm.m	IEC 60093
Oppervlakteweerstand		1E16	Ohm	IEC 60093
Diëlectriciteitsgetal	100 Hz	3,1	-	IEC 60250
Diëlectriciteitsgetal	1 MHz	3,0	-	IEC 60250
Diëlektrische verliesfactor	100 Hz	5	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250
Diëlektrische verliesfactor	1 MHz	95	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250

<sup>(1)</sup> Deze waarden werden gemeten op spuitgietsalen en zijn niet geschikt voor het opmaken van specificaties.

# Makrolon® GP

## Polycarbonaatplaat



Exolon Group S-Line, de standaard productlijn, staat voor een reeks van gecertificeerde kwaliteitsproducten die de betrouwbare oplossing bieden voor de meeste toepassingen.

**Lichttransmissie:** Testmethode volgens DIN EN ISO 13468-2.

De vermelde diktes zijn niet allemaal standaard verkrijgbaar. Vraag om meer informatie. De vermelde waarden zijn richtwaarden.

Lichttransmissie 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			

**Beschikbare afmetingen:** Makrolon® platen zijn in de diktes 0,75 – 15 mm en in de volgende maten verkrijgbaar. Andere maten en plaatdiktes zijn op verzoek verkrijgbaar.

**Kleuren:**

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

Makrolon® NR clear 099  
 Makrolon® FG clear 099

**Formaten (standaard):**

2.050 x 1.250 mm  
 3.050 x 2.050 mm

**Constante gebruikstemperatuur:** De maximale constante gebruikstemperatuur bedraagt ca. 120 °C.

**Brandklasse (\*):**

Land	Norm	Klasse	Dikte	Kleur
Duitsland	DIN 4102	B1 (binnen) brandende druppels	1 – 6 mm 2 – 3 mm	GP clear 099 GP white 150
	DIN 5510-2	S3 SR2 ST1	2 – 8 mm	GP clear 099
Frankrijk	NF P 92-501&505	M2	1 – 15 mm	GP clear 099
	NF F 16-101&102	F1	0,75 – 15 mm	GP clear 099
Europa	EN 13501-1	B s1 d0 B s1 d0 B s2 d0	1 – 3 mm 1 – 6 mm 1 – 6 mm	GP white 150 GP clear 099 GP alle kleuren behalve 150
USA	UL94	V2 HB V0	0,75 – 1,4 mm ≥ 1,5 mm ≥ 10 mm	GP alle kleuren GP alle kleuren GP clear 099

**Gloeidraadbrandbaarheidsindex, 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® GP white 130				900	960	960			
Makrolon® GP white 150				960	960				

(\*): Brandcertificaten zijn productspecifiek en kunnen een beperkte geldigheidsduur hebben. Kijk steeds na of het certificaat geldig is voor het aangekochte type Polycarbonaat plaat. Brandgedrag van Polycarbonaat platen kan beïnvloed worden door veroudering en weersomstandigheden. De aangegeven brandklasse werd getest op nieuwe (niet aan weersomstandigheden onderhevige) Polycarbonaat platen in overeenstemming met de aangegeven brandclassificatie-standaarden.



Exolon Group GmbH  
 Rommerskirchener Str. 21  
 50259 Pulheim  
 Duitsland

www.exolongroup.com  
 sales@exolongroup.com

De manier waarop en het doel waarvoor u onze producten, technische ondersteuning en informatie (hetzij mondeling, schriftelijk of door middel van productie-evaluaties), inclusief voorgestelde formuleringen en aanbevelingen, aanwendt, vallen buiten onze controle mogelijkheden. Daarom is het imperatief dat u onze producten, technische ondersteuning en informatie zelf test, zodat u tot uw eigen tevredenheid kunt vaststellen of onze producten, technische ondersteuning en informatie geschikt zijn voor het door u beoogde doel en toepassing. Dit toepassingsgericht onderzoek moet minstens een test bevatten die de geschiktheid vanuit technisch, gezondheids-, veiligheids- en milieustandpunt onderzoekt. Dergelijke onderzoeken werden niet noodzakelijkerwijze door Exolon Group uitgevoerd. In zoverre schriftelijk niks anders met ons is overeengekomen, worden al onze producten uitsluitend verkocht overeenkomstig onze algemene verkoopsvoorwaarden, die wij u op uw verzoek graag toesturen. Alle informatie en technische ondersteuning worden ter beschikking gesteld zonder garantie of waarborg, en zijn te allen tijde onderhevig aan verandering zonder vooraangaande kennisgeving. Er wordt uitdrukkelijk overeengekomen dat u elke vorm van aansprakelijkheid (contractuele, buitencontractuele en elke overige aansprakelijkheid) die voortvloeit uit het gebruik van onze producten, technische ondersteuning en informatie, aanvaardt, en dat u ons uitdrukkelijk ontheft van alle desbetreffende aansprakelijkheden. Elke verklaring of aanbeveling die hierin niet is opgenomen is niet gerechtvaardigd en zal ons niet verbinden. Geen enkele hierin opgenomen verklaring kan worden geïnterpreteerd als aanbeveling om een product te gebruiken in strijd met een patent m.b.t. grondstoffen of het gebruik ervan. Er wordt geen licentie verleend of feitelijk toegekend op grond van een patent.

Makrolon® is een geregistreerde merknaam, eigendom van en in licentie gegeven door Covestro Group