

# Makrolon® Titan

## Polycarbonaatplaat



I Line  
Innovative

### Uw voordelen:

- buitengewone slagvastheid
- C3 classificatie volgens DIN EN ISO 23125<sup>(1)</sup>
- warm vervormbaar

**Makrolon® Titan** platen zijn heldere transparante, glanzende, uv-gestabiliseerde 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.

### Toepassingen:

Typische toepassingen voor **Makrolon® Titan** platen zijn onder andere machinebeveiligingen.

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

	Proefvoorwaarden	Richtwaarden <sup>(2)</sup>	Eenheid	Testmethode
<b>FYSISCH</b>				
Dichtheid		1200	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1
Vochtopname-verzadiging	water at 23 °C	0,30	%	ISO 62
Vochtopname-evenwicht	23 °C, 50% relative humidity	0,12	%	ISO 62
Brekingsindex 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/(m.K)	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> Internationale harmonisatie van DIN EN 12415

<sup>(2)</sup> Deze waarden werden gemeten op spuitgietslalen en zijn niet geschikt voor het opmaken van specificaties.

# Makrolon® Titan

## Polycarbonaatplaat



Ideeën, innovatief, intelligent, interessant... Covestro i-line staat voor de volgende generatie van kwaliteitsproducten. Dit kwaliteitsmerk garandeert steeds innoverende en intelligente oplossingen voor tal van vereisten.

**Lichttransmissie:** Testmethode volgens DIN EN ISO 13468-2.  
De vermelde waarden zijn richtwaarden.

Lichttransmissie in %	18	20
Makrolon® Titan clear 099	79	76

**Beschikbare afmetingen:** Makrolon® platen zijn in de diktes 18/ 20 mm en in de volgende maten verkrijgbaar. Andere maten en kleuren zijn op verzoek verkrijgbaar.

**Kleuren:** Makrolon® Titan clear 099  
**Formaten (standaard):** 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	B2	18 – 20 mm	clear 099

(\*): Brandcertificaten zijn productspecifiek en kunnen een beperkte geldigheidsduur hebben. Kijk steeds na of het certificaat geldig is voor het aangekochte plaattype en of de geldigheidsduur niet verstreken is. 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.



Covestro Deutschland AG  
Business Unit Polycarbonates  
51365 Leverkusen  
Duitsland

[www.sheets.covestro.com](http://www.sheets.covestro.com)  
[sales.sheets.EMEA@covestro.com](mailto:sales.sheets.EMEA@covestro.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 Covestro 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 voorafgaande 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 van Covestro AG