

Produktdatenblatt, März 2014

Makrolon® UV

Strukturierte Massivplatten aus Polycarbonat



Ihre Vorteile:

- hervorragende Witterungsbeständigkeit
- extreme Schlagzähigkeit
- breiter Temperaturbeständigkeitsbereich

Makrolon® UV Strukturplatten sind farblose transparente Polycarbonatplatten mit beidseitiger UV-Beschichtung und einseitiger Struktur. 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.

Makrolon® UV clear 2099 RH ist eine farblose transparente Platte mit hoher Lichtdurchlässigkeit. Vorderseite grob gekräuselt, Rückseite fein gekräuselt.

Makrolon® UV clear 2099 P, Vorderseite Perle, Rückseite glatt.

Makrolon® UV clear 2099 GX, Vorderseite Prisma, Rückseite fein gekräuselt.

Anwendungen:

Typische Anwendungen von **Makrolon® UV** sind Beleuchtungskörper, Leuchtenabdeckungen, Balkonverkleidungen, Wandtrennelemente und Türverglasungen. Die Platten sind extrem schlagzäh und bieten einen hervorragenden Schutz vor mutwilliger Zerstörung. Die Strukturoberflächen bieten bei gleichzeitigem Sichtschutz eine optimale Lichtstreuung.

| | Prüfbedingungen | Richtwerte ⁽¹⁾ | Einheit | Testmethode |
|--|----------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|
| PHYSIKALISCH | | | | |
| Dichte | | 1200 | kg/m ³ | ISO 1183-1 |
| Feuchtigkeitsaufnahme (Sättigungswert) | Wasser bei 23 °C | 0,30 | % | ISO 62 |
| Feuchtigkeitsaufnahme (Gleichgewichtswert) | 23 °C, 50% relative Feuchtigkeit | 0,12 | % | ISO 62 |
| Brechungsindex | Verfahren A | 1,587 | - | ISO 489 |
| MECHANISCH | | | | |
| Zug-Modul | 1 mm/min | 2350 | MPa | ISO 527-1,-2 |
| Streckspannung | 50 mm/min | > 60 | MPa | ISO 527-1,-2 |
| Streckdehnung | 50 mm/min | 6 | % | ISO 527-1,-2 |
| Nominelle Bruchdehnung | 50 mm/min | > 50 | % | ISO 527-1,-2 |
| Biege-Modul | 2 mm/min | 2350 | MPa | ISO 178 |
| Biegefestigkeit | 2 mm/min | 90 | MPa | ISO 178 |
| Charpy-Schlagzähigkeit | 23 °C, ohne Kerbe | ohne Bruch | kJ/m ² | ISO 179-1eU |
| Charpy-Schlagzähigkeit | 23 °C, 3 mm, gekerbt | 80P | kJ/m ² | ISO 179-1eA |
| Izod-Schlagzähigkeit | 23 °C, 3,2 mm, gekerbt | 90P | kJ/m ² | ISO 180-A |
| THERMISCH | | | | |
| Vicat-Erweichungstemperatur | 50 N, 50°C/h | 148 | °C | ISO 306 |
| Wärmeleitfähigkeit | 23°C | 0,20 | W/(m.K) | ISO 8302 |
| Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient | 23 bis 55°C | 0,65 | 10 ⁻⁴ /K | ISO 11359-1, -2 |
| Formbeständigkeitstemperatur | 1,80 Mpa | 128 | °C | ISO 75-1, -2 |
| Formbeständigkeitstemperatur | 0,45 Mpa | 140 | °C | ISO 75-1, -2 |
| ELEKTRISCH | | | | |
| Spannungsfestigkeit | 1 mm | 34 | kV/mm | IEC 60243-1 |
| Spezifischer Durchgangswiderstand | | 1E14 | Ohm.m | IEC 60093 |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand | | 1E16 | Ohm | IEC 60093 |
| Relative Dielektrizitätszahl | 100 Hz | 3,1 | - | IEC 60250 |
| Relative Dielektrizitätszahl | 1 MHz | 3,0 | - | IEC 60250 |
| Dielektrischer Verlustfaktor | 100 Hz | 5 10 ⁻⁴ | - | IEC 60250 |
| Dielektrischer Verlustfaktor | 1 MHz | 95 10 ⁻⁴ | - | IEC 60250 |

⁽¹⁾ Diese Werte wurden an Spritzgussmustern ermittelt und können nicht als Basis für eine Kundenspezifikation herangezogen werden.

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 in 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

Makrolon® UV

Strukturierte Massivplatten aus Polycarbonat



Bayer MaterialScience S-Line, die Standard-Produktlinie, ist ein Sortiment aus zertifizierten Qualitätsprodukten, die bewährte Lösungen bei vielen Anwendungen bietet.

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 % (Dicke 3 mm) | Makrolon® UV RH | Makrolon® UV P | Makrolon® UV GX |
|---|-----------------|----------------|-----------------|
| clear 2099 | 86 | 86 | 86 |
| green 2650 | 67 | | |
| blue 2550 | 53 | | |
| bronze 2850 | 44 | | |

Verfügbare Abmessungen: Makrolon® UV strukturierte Platten sind in den Dicken 3 – 6 mm und in den folgenden Maßen erhältlich, andere Maße, Farben und Plattenstärken sind anzufragen.

Farben:

Makrolon® UV clear 2099 P Makrolon® UV green 2650 R
Makrolon® UV clear 2099 GX Makrolon® UV blue 2550 RH
Makrolon® UV clear 2099 RH Makrolon® UV bronze 2850 RH

Strukturen:

Makrolon® UV clear 2099 RH Makrolon® UV clear 2099 P Makrolon® UV clear 2099 GX



Formate (Standard):

3.050 x 2.050 mm (RH) 3.050 x 1.650 mm (P, GX)

Witterungsbeständigkeit: Makrolon® UV Platten weisen eine überragende Witterungsbeständigkeit auf, die die Schlagzähigkeit selbst nach Jahren garantiert. Seit der Einführung 1989 wurden die Platten in einem intensiven Testprogramm geprüft, u. a. einer Echtzeitbewitterung im Freien bei südeuropäischem Klima (Bandol).

Dauergebrauchstemperatur: Die Dauergebrauchstemperatur liegt bei ca. 120 °C.

Brandschutzklassifizierung (*): Sauerstoffindex (LOI) ISO 4589-2, Methode A: 28%

| Land | Standard | Klassifizierung | Dicke | Farbe |
|-------------|----------|-----------------|-----------|-------------|
| Deutschland | DIN 4102 | B 2 | ≥ 0,75 mm | alle Farben |

Glühdrahttest, IEC 60695-2-12, in °C (*): 960 °C bei 3 mm Dicke

(*) Brandzertifikate sind produktspezifisch und teilweise zeitlich begrenzt gültig, bitte überprüfen Sie in dem betreffenden Zertifikat immer die Gültigkeitsdauer und -umfang. Das Brandverhalten von Polycarbonat-Platten kann durch Alterung und Bewitterung beeinflusst werden. Die Brandklassifizierung wurde entsprechend den Vorgaben der jeweils angegebenen Brandschutznormen an neuen, unbewitterten Polycarbonat-Platten getestet.



Bayer MaterialScience

Bayer MaterialScience GmbH
Otto-Hesse-Straße 19/T9, 64293 Darmstadt, Deutschland
Tel. +49 6151 13 03-0
Fax +49 6151 13 03-500