


Produktdatenblatt, Mai 2014


# Makrolon® multi UV 6/16-20

## Stegplatte aus Polycarbonat



**Ihre Vorteile:**

- Hoch wärmedämmend
- Kalt biegsam
- Ideal für Tonnengewölbe



**Makrolon® multi UV 6/16-20** ist eine 6fach-Stegplatte aus Polycarbonat mit einer Dicke von 16 mm. Sie vereint hohe Lichtdurchlässigkeit mit hervorragender Wärmedämmung und ausgezeichneter Witterungsbeständigkeit. Die Platte ist leicht, schlagzäh und einfach zu verlegen.

**Makrolon® multi UV 6/16-20** ist ideal für kalt eingebogene Tonnengewölbe. Die Platte kann auch für Flachverschiebungen verwendet werden.

- Industrieroglasungen, Sporthallen
- Oberlichter, Tonnengewölbe
- Lichtbänder
- Schwimmbadüberdachungen
- Überdachte Wege
- Gewächshäuser
- Dächer

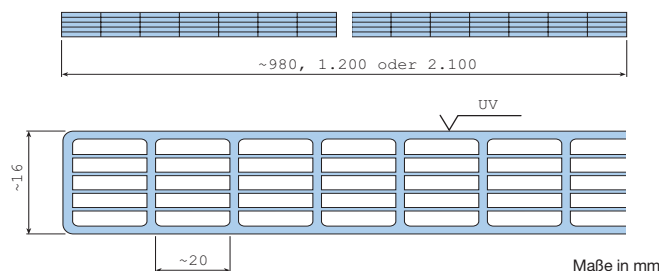
Die Platten sind mit einer im Coextrusionsverfahren aufgebrauchten UV-Schutzschicht versehen, die homogen mit dem Plattenmaterial verbunden ist. Die UV-geschützte Seite muss beim Verlegen nach oben/außen weisen. Dadurch ergibt sich für **Makrolon® multi UV** ein hochwirksamer Witterungsschutz mit 10-Jahres-Garantie.

Auf Anfrage:  
**IQ-Relax**

**Makrolon® multi IQ-Relax** sind opal-weiße Platten, die einen Großteil der Sonnenstrahlung abhalten, jedoch das sichtbare Licht durchlassen. Mehr Licht, weniger Hitze!

TECHNISCHE DATEN (RICHTWERTE)		
Flächengewicht	2,8 kg/m <sup>2</sup>	
Plattenbreite	980 mm 1.200 mm und 2.100 mm	
Mögliche Lieferlängen	2.000 bis 11.000 mm	
Minimal zulässiger Kaltbiegeradius <sup>(1)</sup>	2.400 mm	
Lichttransmissionsgrad $\tau_{D65}$ (UV-undurchlässig)	clear 1099: white 1146: IQ-Relax:	ca. 59 % ca. 49 % ca. 40 %
Gesamtenergiedurchlassgrad g	clear 1099: white 1146: IQ-Relax:	ca. 57 % ca. 50 % ca. 38 %
Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>g</sub> <sup>(3)</sup>	1,8 W/m <sup>2</sup> K (vertikaler Einbau) 2,0 W/m <sup>2</sup> K (horizontaler Einbau)	
Wärmedehnkoeffizient $\alpha$	0,065 mm/m °C	
Mögliche Ausdehnung durch Wärme und Feuchte	3 mm/m	
Max. Gebrauchstemperatur ohne Belastung	120°C	
Bewertetes Schalldämm-Maß	20 dB	
Brandverhalten <sup>(2)</sup>		
• Europa	clear 1099, white 1146 bronze 1845	} B-s1, d0 (EN13501-1)
• Deutschland	white 1146 IQ-Relax	
• Frankreich	clear 1099 white 1146	} B2 (DIN 4102) B1 (DIN 4102) M2 (NF P 92501/505)
Ballwurfsicherheit (nach DIN 18032, Teil 3)	ballwurfsicher (einschließlich Hockey-Ball)	

<sup>(1)</sup> Die Biegung muss in Richtung der Stege liegen, niemals quer dazu (Knickgefahr).  
<sup>(2)</sup> Brandzertifikate sind produktspezifisch und 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 (mit Ausnahme von nach DIN 4102 als „B1“ klassifizierten Platten).  
<sup>(3)</sup> Wärmedurchgangskoeffizient U<sub>g</sub> nach EN ISO 10077-2



Es liegt außerhalb unserer Kontroll- und Einflussmöglichkeiten, in welcher Art und Weise und zu welchem Zweck Sie unsere Produkte, technischen Unterstützungen sowie Informationen (unabhängig ob mündlich, schriftlich oder anhand von Produktionsbewertungen erhalten) einschließlich vorgeschlagener Formulierungen und Empfehlungen, anwenden und/oder einsetzen. Daher ist es unerlässlich, dass Sie unsere Produkte, technischen Unterstützungen und Informationen sowie Formulierungen und Empfehlungen eigenverantwortlich daraufhin überprüfen, ob sie für die von Ihnen beabsichtigten Zwecke und Anwendungen auch tatsächlich geeignet sind. Eine anwendungsspezifische Untersuchung muss mindestens eine Überprüfung auf Eignung in technischer Hinsicht sowie hinsichtlich Gesundheit, Sicherheit und Umwelt umfassen. Derartige Untersuchungen wurden nicht notwendigerweise von BMS durchgeführt. Der Verkauf aller Produkte erfolgt – sofern nicht schriftlich anders mit uns vereinbart – ausschließlich nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden. Alle Informationen und sämtliche technische Unterstützung erfolgen ohne Gewähr (jederzeitige Änderungen vorbehalten). Es wird ausdrücklich vereinbart, dass Sie jegliche Haftung (Verschuldenshaftung, Vertragshaftung und anderweitig) für Folgen aus der Anwendung unserer Produkte, unserer technischen Unterstützung und unserer Informationen selber übernehmen und uns von aller diesbezüglichen Haftung freistellen. Hierin nicht enthaltene Aussagen oder Empfehlungen sind nicht autorisiert und verpflichten uns nicht. Keine hierin gemachte Aussage darf als Empfehlung verstanden werden, bei der Nutzung eines Produkts etwaige Patentansprüche in Bezug auf Werkstoffe oder deren Verwendung zu verletzen. Es wird keine konkludente oder tatsächliche Lizenz aufgrund irgendwelcher Patentansprüche gewährt.

# Makrolon® multi UV 6/16-20

## Stegplatte aus Polycarbonat



Ideen, innovativ, intelligent, interessant... Bayer MaterialScience i-line steht für die nächste Generation von verbesserten Qualitätsprodukten. Dieses Gütezeichen garantiert unseren Kunden stets innovative und intelligente Spitzenlösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen.

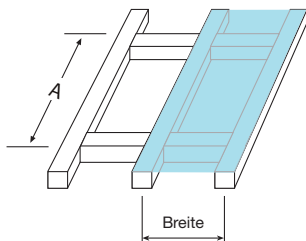
Wenn **Makrolon® multi UV 6/16-20** in Dächern oder Wänden verwendet wird, müssen die durch Wind oder Schnee ausgeübten Kräfte durch eine angemessene Unterkonstruktion aufgefangen werden. Wir empfehlen, den geeigneten Unterstützungsabstand für die jeweiligen Lasten der Grafik zu entnehmen.

Das Diagramm zeigt die Tragfähigkeit von **Makrolon® multi UV 6/16-20** (allseitig aufliegend, Überstand  $\geq 20$  mm). Bei geringeren Überstandbreiten müssen die Unterstützungsabstände entsprechend der jeweiligen Last verringert werden. Bei reiner Windbeanspruchung dürfen die Lasten um den Faktor 1,1 erhöht werden.

Bei Verwendung ausreichend stabiler Profile erhöht sich die Last um den Faktor 1,2. Die Plattenbreite 1.050 mm ergibt sich aus einer Zweifeldanordnung einer 2.100 mm breiten Platte. Weitere Plattenbreiten und Angaben zu Tonnengewölben finden Sie im Technischen Handbuch.

### Lastabtragungseigenschaften (Ermittlung):

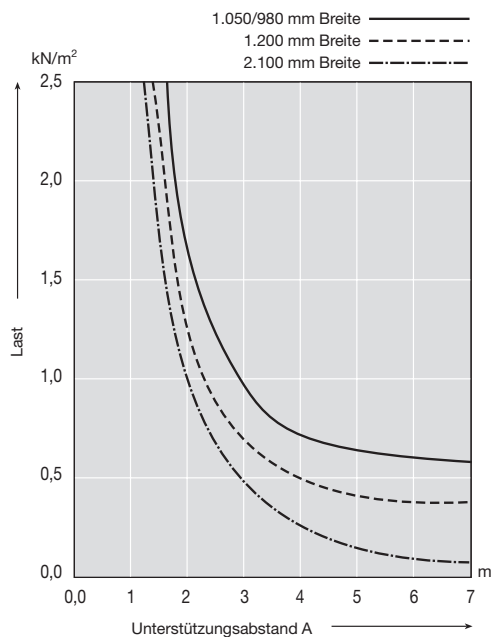
Der Bauteilwiderstand (Grenzzustand der Tragfähigkeit) von **Makrolon® multi UV 6/16-20** wurde gemäß der europäischen Richtlinie ETAG 10 (Europäische Technische Zulassung für „selbsttragende lichtdurchlässige Dachsysteme“, in Kraft seit September 2002) in praktischen Versuchen bestimmt. Die Kennwerte für den Bauteilwiderstand wurden an einem ungünstigen System bestimmt, d.h. die Platten waren nicht fixiert, sondern lose verlegt. Die Lasten wurden als Gleichstreckenlasten angesetzt, d.h. als senkrecht auf die Platte einwirkende Lastanteile wie z. B. Schnee.



Die Werte sind Richtwerte, die von KPF (einem von der Bauaufsicht anerkannten Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsinstitut) in Erkelenz (Deutschland) durch umfangreiche Prüfungen an realen Systemen ermittelt wurden. Zusätzlich zu diesen Werten sind ausreichende Sicherheitsmargen zu berücksichtigen, die für den Einzelfall beurteilt werden müssen.

Die Erfahrung zeigt, dass im Allgemeinen ein Sicherheitsfaktor von 1,3 in Bezug auf die gemessenen Widerstandswerte ausreicht. Dieser Sicherheitsfaktor ist in der Lastentabelle und dem Diagramm eingearbeitet.

**Diese Angaben ersetzen nicht die landesspezifischen Nachweise, wie z.B. Bauaufsichtliche Zulassungen in Deutschland, Avis Techniques in Frankreich usw.**



Last	kN/m <sup>2</sup>	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0	Breite in mm
Länge bzw. Unterstützungsabstand A	m	3,5	3,0	2,3	2,0	1,7	1.050/980
	m	3,0	2,5	2,0	1,8	1,6	1.200
	m	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4	2.100

Bayer MaterialScience fertigt auch Massivplatten aus Polycarbonat (Makrolon® GP) und Polyester (Vivak® und Axpert®). Weitere Informationen finden Sie unter [www.bayersheeteurope.com](http://www.bayersheeteurope.com).



**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

[www.bayersheeteurope.com](http://www.bayersheeteurope.com)