

Makrolon® multi. Allgemeine Charakteristika.

Makrolon® multi Platten vereinen eine Serie von positiven Eigenschaften, die sie als einen hervorragenden Werkstoff auszeichnen.

Hohe Lichttransmission

Klar transparente Platten erzielen strukturabhängig eine hohe Lichtausbeute bis über 80 %.

Durch die spezifische Strukturen der Makrolon® multi's wird das transmittierte Licht homogener gestreut, wodurch unangenehm hohe Punktleuchtdichten und lokale Aufheizungen (hot spots) vermieden werden.

In Regionen mit heißen Klimata reduzieren farbige und/oder transluzente Platten Licht und Wärme und sorgen so für ein angenehmes Raumklima und ein ästhetisches Erscheinungsbild.

Platten mit spezieller Oberflächenvergütung (ER – Energy Reflection) reduzieren die Wärmestrahlung (Infrarotstrahlung) stärker als das sichtbare Licht. Bei angenehmer Helligkeit wird dadurch der Energieeintrag verringert, der sogenannte "Treibhauseffekt" wird entscheidend reduziert.

Makrolon® multi ist für gefährliche UV-Strahlen (kleiner 400 Nanometer) undurchlässig. So schützt ein Dach aus Makrolon® multi den darunterliegenden Bereich.

Gute Wärmedämmung

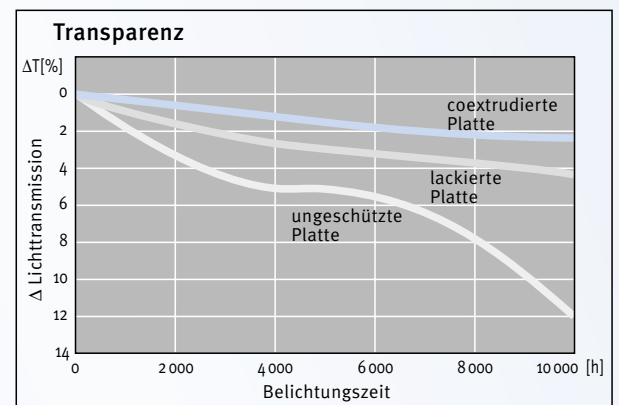
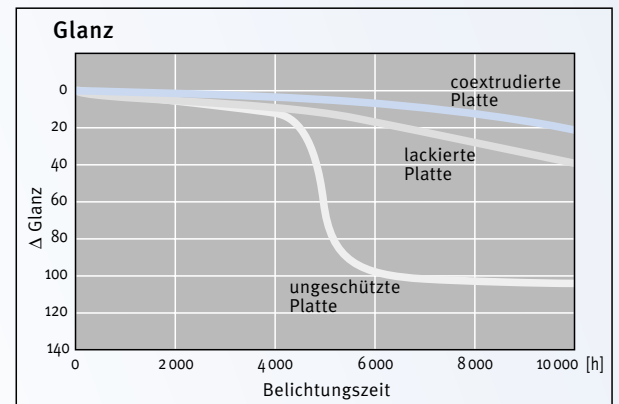
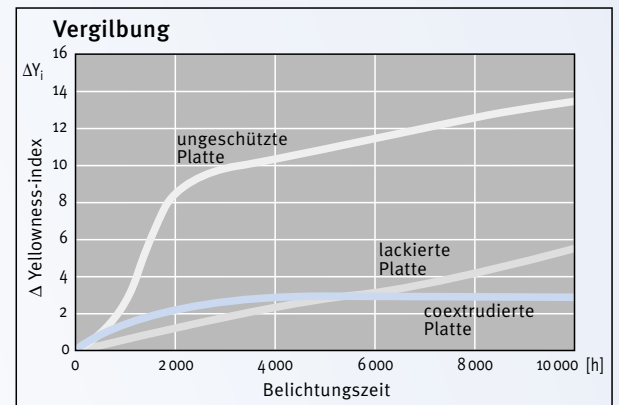
Die speziellen Strukturen der Makrolon® multi, gepaart mit dem geringen Wärmeleitwert von Polycarbonat, garantieren eine hohe Wärmedämmung. Sie übertreffen bei weitem Einfachverglasungen aus Silikatglas und massive Kunststoffplatten.

Die Verfügbarkeit verschiedener Plattenstrukturen sowie unterschiedliche Plattendicken und Flächengewichte erlaubt eine bequeme Lösung für alle Anwendungen.

Extreme Schlag- und Bruchfestigkeit

Makrolon® multi ist extrem schlagzäh. Im Vergleich zu anderen organischen oder anorganischen Verglasungsmaterialien zeigen z. B. vergleichende Hagelversuche an Glas- und PMMA-Platten, dass diese Platten schon bei Hagelenergien zerstört werden, die bei Makrolon® multi zu keinen Schädigungen führen.

In den nachfolgenden Abbildungen werden die Prüfergebnisse der **beschleunigten Alterungsversuche in W.O.M. mit der Xenonlampe** (Zyklus 102:18) veranschaulicht, die mit 10 mm dicken Stegplatten durchgeführt worden sind.



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.

MF 0025 d



makrolon®

Makrolon® multi.

Allgemeine Charakteristika

Geringes Gewicht

Makrolon® multi ist ein leichter (von 0,8 kg/m² bis 4 kg/m²) und doch sehr steifer Baustoff, der hohe Lasten aufnehmen kann. Dies wird durch die verschiedenen Gurt- und Stegvariationen (Strukturen) erreicht.

Kostenvorteile ergeben sich hierbei z. B. durch eine leichtere Unterkonstruktion, geringeren Transport- und Montageaufwand.

Gute Witterungsstabilität

Die Außenseite der Makrolon® multi ist mit einem hochwirksamen Witterungsschutz versehen, der das Polycarbonat vor den UV-Strahlen des Sonnenlichts schützt.

Dieser Schutz wird durch eine homogene mit dem Plattenkörper verbundene Coextrusionsschicht erzielt, die mit einem für Makrolon® multi Platten optimierten UV-Absorber versehen ist.

Da sowohl Matrix- als auch Coex-Schicht aus dem gleichen Basismaterial bestehen, ist Delamination unter Witterungseinfluß oder beim „Kalteinbiegen“ (minimalen Kaltbiegeradius beachten) ausgeschlossen.

Künstliche und natürliche Bewitterungstests zeigen, dass nach mehr als zehn Jahren auch unter extremen klimatischen Bedingungen ein guter Schutz der Platten besteht. Deshalb ist Makrolon® multi mit einer 10 Jahres Garantie ausgestattet.

Gute Brandschutzklassifizierung

Makrolon® multi basiert auf hoch qualitativem Polycarbonat von Bayer. Es ist ein schlecht brennendes Produkt und erreicht gute Baustoffklassen in den jeweiligen nationalen Brandschutzklassifizierungen. Die entsprechende Einstufung ist abhängig von der Plattenstruktur und der eingesetzten Formmasse.

Einfache Montage

Makrolon® multi ist einfach zu montieren. Standardwerkzeuge reichen zur Bearbeitung aus.

Hohe Sicherheit

Die positiven Eigenschaften, wie hohe Lichttransmission, extreme Schlagzähigkeit, geringes Gewicht, gute Brandschutzklassifizierung und Anwendbarkeit über einen großen Temperaturbereich zeichnen Makrolon® multi als einen hervorragenden Baustoff sowohl für den Verarbeiter / Installateur als auch Endanwender aus.

Makrolon® multi splittert nicht. Es ist damit nicht nur der ideale Baustoff für Industriebauten, sondern auch für gewerbliche und öffentliche Gebäude mit Publikumsverkehr wie Einkaufspassagen, Schulen, Schwimmbäder, Freiflächen-Überdachungen, Stadien, etc.

Tonnengewölbe

Makrolon® multi ist der ideale Werkstoff für Tonnengewölbe. Die Kammerstrukturen erhöhen dabei die Steifigkeit der parallel zu den Stegen kalt gebogenen Platten (minimalen Kaltbiegeradius beachten).

Die Installation ist einfach und ohne Kraftaufwand durchführbar. Bevorzugte Anwendungen sind tunnelförmige Gewächshäuser, Tonnengewölbe bei Freiflächen-Überdachungen, Lichtbänder, Oberlichter, etc.

no drop-Beschichtung

Die no drop Vergütung auf der Innenseite der Makrolon® multi bewirkt ein Spreiten von auftretendem Kondenswasser, das zu einem Film zerfließt, und so an keiner beliebigen Stelle abtropfen kann, so dass es unter dem Dach heller bleibt.

Ein weiterer positiver Effekt ist die geringe Verschmutzung der Oberfläche. Die üblicherweise zurückbleibenden Flecken nach der Tropfenbildung treten praktisch nicht auf.

Die Aktivierung der no drop Schicht erfolgt – falls nicht durch Kondenswasser automatisch – durch Abwaschen mit Wasser und Schwamm oder durch Abspritzen.

Detaillierte Informationen erhalten Sie bei Makroform, Anwendungstechnische Beratung oder bei den autorisierten Makrolon® Händlern.

Makroform GmbH D-64293 Darmstadt
Tel. +49 (0) 6151/183 90 00
Fax +49 (0) 6151/183 90 07

Makroform N.V. B-8700 Tielt
Tel. +32 (0) 51/42 62 00
Fax +32 (0) 51/42 62 02

Makroform S.p.A. I-20156 Milano
Tel. +39 02/39 23 15 1
Fax +39 02/39 23 15 643

Makroform is a Joint Venture
between Bayer AG and Röhm
GmbH & Co. KG.

Makroform im Internet:
www.makroform.com
E-Mail: sales@makroform.com

Makrolon®, Vivak®, Axpert® und
Bayloy® sind eingetragene
Marken der Bayer AG.

makroform

THE LONG-TERM-PARTNER