

# Makrolon® SX Sharp

## Massivplatten aus Polycarbonat für blendfreie Beleuchtung



### Ihre Vorteile:

- Exzellente optische Effizienz
- Sehr gute Lichtlenkung (Blendschutz) bei geringer Dicke
- Gutes Brandverhalten - selbstlöschende Lösung

**Makrolon® SX Sharp** Massivplatten sind transparente Polycarbonatplatten mit einer Mikrostruktur-Optik (*Patent angemeldet*) auf der einen und einer glänzenden Oberfläche auf der anderen Seite. Sie wurden speziell für den Blendschutz bei Beleuchtungen entwickelt. Die **Makrolon® SX Sharp**-Platten kombinieren eine hohe Lichtdurchlässigkeit mit einer guten Lichtlenkung. Verglichen mit anderen Prismen-Produkten verfügen **Makrolon® SX Sharp** Platten über eine höhere Schlagzähigkeit und Belastbarkeit und übertreffen damit bei weitem die physikalischen Eigenschaften von anderen Thermoplasten und Glas. **Makrolon® SX Sharp**-Platten sind temperaturbeständig von -100 °C bis +120 °C und haben ein sehr gutes Brennverhalten, was ein weiterer Vorteil im Vergleich zu Acryl ist. **Makrolon® SX Sharp** hat keinen UV-Schutz und eignet sich daher optimal für den Langzeiteinsatz bei Innenbeleuchtungslösungen.

### Anwendungen:

Typische Anwendungen für **Makrolon® SX Sharp** sind:

- LED-Beleuchtungskörper für funktionale, blendfreie Beleuchtungen und Leuchten, insbesondere im Bereich Büroraumbeleuchtung
- Umrüstungen von Leuchtstofflampen auf LED-Leuchten
- Lichtstreuung von jeder Lichtquelle in einem kontrollierten Winkel

	Prüfbedingungen	Richtwerte <sup>(1)</sup>	Einheit	Prüfmethode
<b>PHYSIKALISCH</b> Wasseraufnahme bei Sättigung Wasseraufnahme Normklima Brechungsindex	Dichte Wasser 23 °C 23 °C, 50 % RF Verfahren A	0,3 0,12 1,586	1200 % % -	kg/m <sup>3</sup> ISO 1183-1 ISO 62 ISO 62 ISO 489
<b>MECHANISCH</b> Elastizitätsmodul Streckspannung Streckdehnung Nominelle Bruchdehnung	1 mm/min 50 mm/min 50 mm/min 50 mm/min	2100 >54 5,6	MPa MPa %	ISO 527-1,-2 ISO 527-1,-2 ISO 527-1,-2
<b>THERMISCH</b> Vicat-Erweichungstemperatur Wärmeleitfähigkeit Linearer Wärmedehnkoeffizient	50 N; 50 °C/h 23 °C 23 °C bis 55 °C	145 0,2 0,7	°C W/(mK) 10 <sup>-4</sup> K	ISO 306 ISO 8302 ISO 11359-1,-2

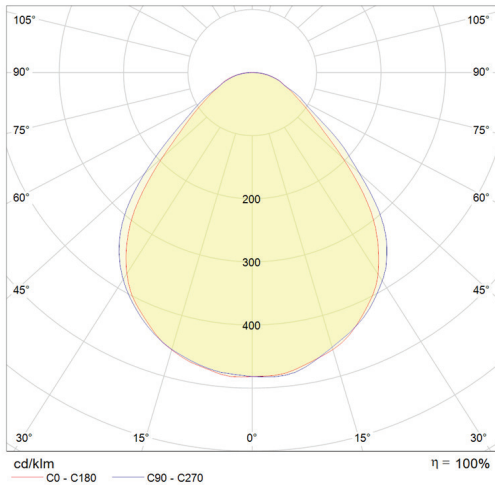
<sup>(1)</sup> Die physikalischen und thermischen Werte wurden von den Granulatdaten übernommen.

# Makrolon® SX Sharp

## Massivplatten aus Polycarbonat für eine blendfreie Beleuchtung



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



Die Abbildung zeigt, wie die Lichtverteilung von den Linsen gesteuert und somit ein wirksamer Blendschutz garantiert wird.

Zu betonen ist die gleichmäßige Verteilung der Lichtintensität (= niedrige Spitzenintensität) die **Makrolon® SX Sharp** bietet. Überprüfen lässt sich dies durch Bestrahlung der Platte mit einem Laserstrahl und Betrachtung des entstehenden Bildes. Es entsteht kein kreisförmiges Bild mit dünner, scharf abgegrenzter Linie, sondern ein Lichtkreis, der breiter ausstrahlt und sich nach innen teilweise mit Licht füllt. Diese Spitzenabschirmung sorgt für deutlich mehr Komfort. So ist die Wirkung des Lichts beim Blick in die Leuchte weicher und man wird nicht geblendet.

Leider ist die Quantifizierung dieser Spitzenabschirmung mit den aktuellen UGR-Berechnungsmethoden nicht möglich. Sie ist jedoch ein wichtiger Aspekt und trägt dazu bei, dass Ihre Kunden Gefallen an den Leuchten finden.

**Lichtdurchlässigkeit:**  $T_{D65} = 90\%$

### Abmessungen:

**Dicke:** Makrolon® SX Sharp sind mit einer Dicke von 3 mm erhältlich.

**Größen [B x L]:** Die Makrolon® SX Sharp ist in den Abmessungen 1 650 x 3 050 mm verfügbar.

### Dauergebrauchstemperatur:

Die Dauergebrauchstemperatur ohne Last liegt bei ungefähr 100 °C. Ein kurzzeitiges Maximum von 120 °C ist zulässig.

### Brandschutzklassifizierung\*:

Sauerstoffindex (LOI) 27 % ISO 4589-2 Verfahren A.



Covestro Deutschland AG  
Business Unit Polycarbonates  
51365 Leverkusen  
Deutschland

www.sheets.covestro.com  
sales.sheetsEMEA@covestro.com

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 Covestro 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® ist eine eingetragene Marke der Covestro AG