

Produktdatenblatt, Januar 2020

# 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 Wärmedehnungskoeffizient	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

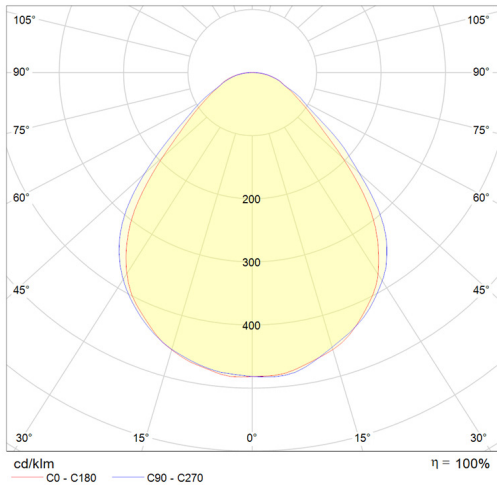
<sup>(1)</sup> Die physikalischen und thermischen Werte wurden von den Granulatdaten übernommen.

# Makrolon® SX Sharp

## Massivplatten aus Polycarbonat für eine blendfreie Beleuchtung



Ideen, innovativ, intelligent, interessant ... Exolon Group 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.