TECHNISCHES DATENBLATT

LightLineLed Abdeckungen

Materialeigenschaften & Planungshinweise

Materialbasis: Die LightLineLed Abdeckungen bestehen aus hochwertigem PMMA (Acrylglas) und sind für den Einsatz als lichttechnische Abdeckung in linearen LED-Systemen ausgelegt.

Wesentliche Materialeigenschaften

Merkmal	Angabe
Material	PMMA (Acrylglas)
Optische Eigenschaften	Hohe Lichttransmission; sehr gute Eignung für optische Profile
Mechanische Eigenschaften	Hohe mechanische Festigkeit, Oberflächenhärte und Kratzfestigkeit
Witterungsbeständigkeit	Sehr gute Witterungsbeständigkeit und hohe UV-Stabilität
Vicat-Erweichungstemperatur	ca. 103 °C
Formbeständigkeit	ca. 95-100 °C, abhängig vom Prüfverfahren
Dichte	ca. 1,19 g/cm³
Brandverhalten	DIN EN 13501-1: Klasse E ab 2 mm Prüfdicke; UL 94 HB ab 1,5 mm Prüfdicke

Thermische Längenänderung

Ausgehend von einer Referenztemperatur von 20 °C zeigt die Tabelle die rechnerische Längenänderung der LightLineLed Abdeckung. Minus = Verkürzung, Plus = Verlängerung.

Temperatur	1 m	5 m	10 m	50 m
0 °C	-1,3 mm	-6,3 mm	-12,6 mm	-63,0 mm
10 °C	-0,6 mm	-3,1 mm	-6,3 mm	-31,5 mm
20 °C	0,0 mm	0,0 mm	0,0 mm	0,0 mm
30 °C	+0,6 mm	+3,1 mm	+6,3 mm	+31,5 mm
40 °C	+1,3 mm	+6,3 mm	+12,6 mm	+63,0 mm
50 °C	+1,9 mm	+9,4 mm	+18,9 mm	+94,5 mm

Berechnungsgrundlage: α = 0,063 mm/(m·K), Referenztemperatur 20 °C; gültiger Temperaturbereich der vorliegenden Tabelle: 0 °C bis 50 °C.

Chlorhaltige Umgebung

Für übliche Chlor-Konzentrationen in gechlortem Schwimmbadwasser von ca. 0,3-0,6 mg/l liegen keine Hinweise auf eine Schädigung des PMMA-Materials vor. Chlorwasser ist dabei nicht mit gechlortem Wasser gleichzusetzen.

Planungs- und Montagehinweise

- Abdeckungen nicht unter mechanischer Vorspannung montieren.
- Bei längeren Lichtlinien temperaturbedingte Längenänderungen konstruktiv berücksichtigen.
- Reinigungs- und Lösungsmittel nur nach Prüfung der Materialverträglichkeit einsetzen.
- Brandklassifizierungen gelten unter den jeweils angegebenen Prüfbedingungen und Materialdicken.

Hinweis: Die konkrete Abdeckung und deren Geometrie ist entsprechend der aktuellen LightLineLed Systemübersicht und der vorgesehenen Anwendung auszuwählen.