

Makrofol® LM309 2-4 160004

Beschreibung und Anwendungsinformation

Makrofol® LM309 2-4 160004 ist eine Polycarbonat-Extrusionfolie mit einem Streuadditiv. Bei einem Einsatz in hinterleuchteten Bauteilen zeigt das Produkt eine gleichmäßig flächige Ausleuchtung.

Die Oberflächenkombination ist sehr fein mattiert - fein mattiert. Makrofol® LM309 2-4 160004 ist in den Standarddicken 300 µm und 500 µm verfügbar. Typische Anwendungen sind hinterleuchtete Anzeigen und Displays, z.B. im Automobilinnenraum.

Vorläufige Richtwerte

Allgemeine Eigenschaften			
Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Dichte	1,2	g/cm ³	ISO 1183, 20°C, Methode C
Dicke	300, 500	µm	i. Anl. a. ISO 4593, 23°C
Glanzgrad		Skt	ISO 2813, Winkel 60°, schwarz hinterdruckt
Top Seite	≥ 80		
Rückseite	< 60		
Rauhigkeit R3z		µm	i. Anl. a. ISO 4288, Lm 12,5mm, lc 2,5mm Mittelwert von 3-5 Messungen
Top Seite	< 1,0		
Rückseite	< 11		

Makrofol® LM309 2-4 160004

Optische Eigenschaften			
Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Lichttransmission		%	ISO 13468-2
300 µm, Rückseite	86		
300 µm, Top Seite	86		
500 µm, Rückseite	81		
500 µm, Top Seite	81		
Haze		%	ASTM D1003
300 µm, Rückseite	100		
300 µm, Top Seite	100		
500 µm, Rückseite	100		
500 µm, Top Seite	100		
Halbwertswinkel		Grad	i. Anl. a. DIN 5036
300 µm, Top Seite	20		
500 µm, Top Seite	28		
Mechanische Eigenschaften			
Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Bruchspannung		MPa	ISO 527-1,-3
längs	≥ 65		
quer	≥ 65		
Bruchdehnung		%	ISO 527-1,-3
längs	≥ 120		
quer	≥ 120		
E-Modul		MPa	ISO 527-1,-3
längs	≥ 2200		
quer	≥ 2200		
Thermische Eigenschaften			
Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Relativer Temperatur Index	80	°C	UL 746 B
Brenngeschwindigkeit (FMVSS 302)	≤ 100	mm/min	ISO 3795
Elektrische Eigenschaften			
Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Oberflächenwiderstand	10 ¹⁶	Ohm	in Anl. an DIN IEC 60093
Sonstige Eigenschaften			
Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Wasseraufnahme	0,2	%	in Anl. an ISO 62

Makrofol[®] LM309 2-4 160004

Kennzeichnung und REACH-Anwendungen

Dieses Produktdatenblatt gilt nur in Kombination mit dem korrespondierenden, aktuellen Sicherheitsdatenblatt!

Nur das Sicherheitsdatenblatt wird bei einer Aktualisierung der sicherheitsrelevanten Angaben – entsprechend den gesetzlichen Vorgaben – nachverteilt. Die aktuelle Einstufung und Kennzeichnung, Anwendungen und Verarbeitungsverfahren, sowie weitere sicherheitsrelevante Hinweise sind dem jeweils gültigen Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

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.

Dieses Produkt ist nicht für die Herstellung von Medizinprodukten (1) oder Zwischenprodukten zur Herstellung von Medizinprodukten eingestuft. Dieses Produkt ist ebenfalls nicht für die Verwendung in Lebensmittelkontakt (2), einschließlich Trinkwasser, oder kosmetischen Anwendungen eingestuft. Wenn die beabsichtigte Verwendung für das Produkt der Einsatz in der Herstellung von Medizinprodukten, in Lebensmittel- oder kosmetischen Anwendungen ist, muss Covestro dieser Verwendung vor dem Verkauf ausdrücklich zustimmen. Ungeachtet dessen ist der Käufer des Produkts, unabhängig von etwaiger anwendungstechnischer Beratung durch Covestro, dafür verantwortlich zu prüfen, ob das Produkt für die Herstellung von Medizinprodukten oder Zwischenprodukten zur Herstellung von Medizinprodukten bzw. für Lebensmittel- oder kosmetischen Anwendungen geeignet ist.

(1) Siehe Leitfaden für den Einsatz von Covestro-Produkten in einer Medizinischen Anwendung.

(2) Gemäß Definition in VO (EU) 1935/2004.

Es handelt sich um ein Verkaufsprodukt im Versuchstadium (Versuchsprodukt), dessen Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Endgültige Aussagen über Typenkonformität, Verarbeitungsfähigkeit, Langzeiterprobung unter verschiedenen Bedingungen o.ä. produktions- und anwendungstechnische Parameter können daher nicht gemacht werden. Eine Gewähr für das Produktverhalten bei Einsatz und Verarbeitung wird nicht übernommen. Jegliche Verwendung des Versuchsprodukts erfolgt außerhalb unserer Verantwortung.

Herausgeber: CAS Specialty Films
Covestro AG
Kaiser-Wilhelm-Allee 60
D-51373 Leverkusen
www.films.covestro.com
films@covestro.com

Seite 3 von 3

Ausgabe 2016-11-02

ersetzt Ausgabe vom 2015-02-05