

## Unic film FC-Serie schwarz EV20138

Die **Unic film FC-Serie schwarz** (EV20138) zeigt ein sehr ausgewogenes Eigenschaftsbild, wie eine hohe Abrieb- und Verschleißfestigkeit, einen geringen Gleitreibungskoeffizient und eine hohe Schlagzähigkeit; leitfähig; daher wird diese Serie gerne in der in der Lager- und Verpackungsindustrie und im Maschinenbau angewandt und eingesetzt.

	Testmethode	Maßeinheit	Wert
<b>Allgemeine Eigenschaften</b>			
Dichte	DIN EN ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	0,94
Molekulargewicht <sup>(1)</sup>		10 <sup>6</sup> g/mol	5
<b>Thermische Eigenschaften <sup>(2)</sup></b>			
Schmelztemperatur (DSC, 10 K/min)	DIN 3146	°C	135
Wärmeleitfähigkeit (+23 °C)	DIN 52612-1	W/(m*K)	0,41
Linearer Ausdehnungskoeffizient (23-60 °C)	ISO 11359, Teil 1 und 2	°C <sup>-1</sup>	~ 2*10 <sup>-4</sup>
Einsatztemperatur langfristig <sup>(3)</sup>	Richtwerte	°C	-200 ... 80
Einsatztemperatur kurzfristig (max.) <sup>(4)</sup>	Richtwerte	°C	130
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Reißdehnung <sup>(5)</sup>	DIN EN ISO 37 -3	%	500 +/-50
Zug-E-Modul <sup>(5)(6)</sup>	DIN EN ISO 37 -3	MPa	50 +/-7
Kerbschlagzähigkeit <sup>(7)(2)</sup>	DIN EN ISO 11542 Teil 2	kJ/m <sup>2</sup>	≥ 210
Shore Härte <sup>(8)</sup>	DIN EN ISO 868	Skala D	65
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Durchgangswiderstand	DIN EN 60079-0 bzw. 13463-1	Ω * cm	<10 <sup>4</sup>
Oberflächenwiderstand	DIN EN 60079-0 bzw. 13463-1	Ω	<10 <sup>3</sup>
Durchschlagfestigkeit <sup>(9)</sup>	DIN EN 60079-0 bzw. 13463-1	kV/mm	./.

**Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige Prüfungen abgesichert sind. Diese Daten sind reine Beschaffenheitsangaben und führen nur bei ausdrücklicher Vereinbarung zu kaufvertraglicher Zusicherung.**

- (1) Es handelt sich hier um die mittlere molare Masse der für die Herstellung dieses Materials verwendeten PE-UHMW Rohstoffe (ungeachtet welche Zusatzstoffe auch). Sie sind mittels der Margolies-Gleichung berechnet:  $M = 5,37 \times 10^4 \times [\eta]^{1,69}$ , wobei  $[\eta]$  die Grenzviskositätszahl (Staudinger-Index) ist, bestimmt aus einer Viskositätsmessung nach ISO 1628-3:2001 wobei Dekahydronaphtalin als Lösemittel verwendet wird (Konzentration von 0,0002 g/cm<sup>3</sup>).
- (2) Die für diese Eigenschaften aufgeführten Werte sind größtenteils den Werkstoffblättern der Rohstofflieferanten sowie anderen Publikationen entnommen.
- (3) Gültig bei nur einigen Stunden Temperaturbeanspruchung für Anwendungen wobei keine oder nur geringe mechanische Belastungen auftreten.
- (4) Temperaturbelastbarkeit über 20.000 Stunden. Nach dieser Zeitspanne ist die Zugfestigkeit – gemessen bei 23 °C - auf ca. 50% des Ausgangswertes abgefallen. Die hier aufgeführte obere Gebrauchstemperaturgrenze ist also basiert auf den auftretenden thermisch-oxidativen Abbau, der eine Verringerung des Eigenschaftsniveaus hervorruft. Die höchstzulässige Gebrauchstemperatur ist jedoch in vielen Fällen in erster Linie abhängig von Dauer und Größe der bei Wärmeeinwirkung auftretenden mechanischen Beanspruchungen.
- (5) Gemittelte Werte aus Proben welche in Längsrichtung entnommen wurden
- (6) Prüfgeschwindigkeit: 200 mm/min
- (7) mit 14° scharfer beidseitiger Spitzkerbe
- (8) Gemessen an 10mm dicken Probekörpern; 15 Sekunden.
- (9) Elektrodenanordnung: zwei koaxial Zylinder ø25 / ø75mm; in Transformatoren Öl nach IEC 60296; gemessen an 1mm dicken Probekörpern. Es ist wichtig zu wissen, dass die Durchschlagfestigkeit von Unic film Folien schwarz beträchtlich niedriger liegen kann als der in der Tabelle für naturfarbiges Material aufgeführte Wert.

Diese Tabelle soll eine wertvolle Hilfe bei der Werkstoffauswahl sein. Die hier aufgeführten Daten liegen im normalen Bereich der Produkteigenschaften. **Sie stellen jedoch keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollen nicht zu Spezifikationszwecken oder als eine Grundlage für Konstruktionen herangezogen werden.**

Alle die von der CPS GmbH oder im Namen von der CPS GmbH gegebenen Daten, Empfehlungen und Informationen basieren auf Untersuchungen und sind als zuverlässig zu betrachten. Für Anwendung, Verwendung oder sonstigen Gebrauch dieser Informationen oder Produkte sowie die sich daraus ergebenden Folgen übernimmt die CPS GmbH keinerlei Haftung. Der Käufer ist verpflichtet die Qualität sowie andere Eigenschaften der Produkte zu kontrollieren und er übernimmt die volle Verantwortung für Anwendung, Verwendung der Produkte und Gebrauch der Informationen sowie für alle Folgen daraus. Die CPS GmbH übernimmt keine Haftung für irgendwelche Verletzungen von im Besitz oder unter Verwaltung Dritter befindlichen Patent-, Urheber- oder sonstigen Rechten durch Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte und Gebrauch der Informationen durch den Käufer.