

Technisches Datenblatt PE-UHMW

Thermische Eigenschaften

	Prüfmethoden	Einheiten	Richtwerte
Schmelztemperatur (DSC, 10°C / min)	ISO 11357-1/-3	°C	135
Glasübergangstemperatur (DMA tan delta)	DMA	°C	-
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.4
Mittlere thermische Längenausdehnungszahl (-40° bis 150°C)			
Mittlere thermische Längenausdehnungszahl (23° bis 100°C)	-	µm/(m.K)	200
Wärmeformbeständigkeitstemperatur: Methode A: 1.8 MPa	ISO75-1/-1	°C	42
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft (20.000 Std.)	-	°C	80
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-200
Brennverhalten: UL 94 (3 mm. (1/8 in.))	-		HB
Brennverhalten: Sauerstoff-Index	ISO 4589-1/-2	%	<20

Mechanische Eigenschaften

Streckspannung	ISO 527-1/-2	MPa	19
Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	15
Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	>50
Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	750
Scherfestigkeit	ASTM D7 32	MPa	33
Druckspannung bei 1/2/5 % nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	6.5 / 10.5 / 17
Druckfestigkeit			
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 17-9-1/1eU	kJ/m ²	Kein Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 17-9-1/1eA	kJ/m ²	115P
Charpy Kerbschlagzähigkeit (14° Spitzkerb, beidseitig)	ISO 11542-2	kJ/m ²	170
IZOD Schlagzähigkeit			
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	17
Biegeelastizitätsmodul	ISO 178	MPa	-
Relativer Gewichtsverlust bei einem Abriebversuch	ISO 15527	-	100
Härte Shore D	ISO 868	-	60

Elektrische Eigenschaften

Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	45
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 62631-3-1	Ohm.cm	10E13
Spezifische Oberflächenwiderstand	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	10E14
Dielektrizitätskonstante bei 1 MHz	IEC 62631-2-1	-	3.00
Dielektrischer Verlustfaktor bei 1 MHz	IEC 62631-2-1	-	-

Sonstiges

Farbe	-	-	Weiß, Schwarz, Farben
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	0.93
Spezifisches Dichte			
Wasseraufnahme nach 24 Std. Lagerung im Wasser 23°	ISO 62	%	<0.1
Wasseraufnahme bei Sättigung in Wasser von 23°	-	%	<0.1
Verschleißfaktor	ISO 7148-2	µm/k m	8
Dynamische Gleitreibungszahl	ISO 7148-2	-	0.15-0.30
Begrenzte PV bei 100 FPM	µ		
Begrenzte PV bei 0.1 und 1m/s Gleitlager System	-	MPa.m/s	0.08 / 0.05

Diese Tabelle beinhaltet Richtwerte, die vor allem zur Materialauswahl verwendet werden können. Die Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf die weiterverarbeiteten Produkte übertragen, da diese Werte beeinflussbar sind durch Verarbeitungsbedingungen, Modifikationen, Werkstoffzusätze und Umgebungseinflüsse. Die Eignung der Materialien für eine konkreten Verwendungszweck ist vom Verarbeiter / Anwender zu prüfen. Rechtliche Verbindlichkeiten können aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Diese gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter.