



Werkstoffdatenblatt PE 1000 schwarz

PE 1000 – schwarz ist ein ultrahochmolekulares Niederdruck-Polyethylen (UHMW-PE) mit einem Molekulargewicht ~ 5.000.000 g/mol..

DIN-Kurzzeichen: PE 1000
Farbe / Zusätze: schwarz / ähnlich RAL9005

Hauptmerkmale

- gute Verschleißeigenschaften
- sehr hohe Kerbschlagzähigkeit
- sehr gute Gleiteigenschaften
- extrem vielseitig



Anwendungen

- Maschinenbau
- Fördertechnik
- Lebensmittelindustrie
- Chemische Industrie

Produktmerkmale und Richtwerte

Eigenschaften Physikalische Eigenschaften	Methode	PE 1000 - schwarz	
		SI	US
Mittlere Molmasse	k.a	~ 5.0 Mio. g/mol.	~ 5.0 Mio. g/mol.
Dichte	DINENISO 1183-1 (04/2013)	> 0.930 g/cm ³	> 58.058 lb/ft ³
Kerbschlagzähigkeit	DINENISO 11542-2 (01/2010)	> 140 kJ/m ²	> 66.57 ft-lb/in ²
Verschleiß - Prüfmethode (Sand-Slurry)	DINENISO 15527 (05/2013)	100	100
Streckspannung (1B - 50mm/Min.)	DINENISO 527-2 (06/2012)	> 18 N/mm ²	> 2610 psi
Reißfestigkeit (1B - 50mm/Min.)	DINENISO 527-2 (06/2012)	> 28 N/mm ²	> 4060 psi
Reißdehnung (Bruch / 1B - 50mm/Min.)	DINENISO 527-2 (06/2012)	> 350 %	> 350 %
Zug-E-Modul (1B - 1mm/Min.)	DINENISO 527-2 (06/2012)	> 650 N/mm ²	> 94250 psi
Biege-E-Modul	ISO 178 (09/2013)	--- N/mm ²	--- psi
Haftreibungszahl	ASTM D 1894 (2011)	~ 0.15 - 0.20	~ 0.15 - 0.20
Gleitreibungszahl	ASTM D 1894 (2011)	~ 0.10 - 0.15	~ 0.10 - 0.15
Shore-D-Härte, 3-s-Wert 6mm Platte	DINENISO 868 (10/2003)	61 - 65 D	61 - 65 D
Kugeldruckhärte	DINENISO 2039	~ 35 N/mm ²	~ 5075 psi
Wasseraufnahme	DINENISO 62 (05/2008)	< 0.01 %	< 0.01 %





Werkstoffdatenblatt PE 1000 schwarz

Thermische Eigenschaften	Methode	PE 1000 - schwarz	
		SI	US
Schmelztemperatur (DSC)	DINENISO 11357-1 (03/2010)	133 - 135 °C	271.4 - 275 °F
Wärmeleitfähigkeit	Heizdrahtverfahren	~ 0.41 W/m*K	~ 2.46 (BTU-in)/hr-ft ² -°F
Max. Anwendungstemperatur (Literatur)	Literatur	80 °C	176 °F
Therm. Längenausdehnungskoeffizient (23 – 80°C)	ISO 11359	~ 0.00015 - 0.00020 mm/mm °C	~ 0.000083 - 0.000111 in/in °F

Elektrische Eigenschaften			
Durchgangswiderstand	IEC 60093 (12/1993)	< 1.0E14 Ohm*cm	< 1.0E14 Ohm*cm
Oberflächenwiderstand	IEC 60093 (12/1993)	< 1.0E14 Ohm	< 1.0E14 Ohm
ATEX-Richtlinie – TÜV geprüft!	ATEX-Richtlinie	---	---
ESD-D	---	--- Ohm	--- Ohm

Brandeigenschaften			
Brennbarkeit (Selbsteinstufung)	DIN 4102	B2 Klasse	B2 Class
Brennbarkeit (Selbsteinstufung)	UL94	HB Klasse	HB Class

Physiologische Eigenschaften			
Lebensmittelrechtlich konform		EU/FDA	EU/FDA

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Die Entscheidung über die Eignung eines Werkstoffes für einen konkreten Einsatzzweck obliegt dem jeweiligen Anwender. Änderungen der angegebenen Daten sind vorbehalten. Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf eine 15 mm dicke Platte, ungetempert. Schwarze Platten können antistatische Eigenschaften aufweisen

