

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-ft²-°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

