

Technisches Datenblatt

PE 1000 natur

Polyethylen ultrahochmolekular (PE-UHMW / PE 1000)

Typische Eigenschaften

- Sehr niedriger Reibungskoeffizient
- Sehr hohe Verschleiß- und Abriebfestigkeit
- Hohe Schlagzähigkeit, auch bei tiefen Temperaturen
- Gute Gleiteigenschaften, permanente Selbstschmierung
- Gute Beständigkeit gegen Chemikalien
- Geringe Feuchtaufnahme

Typische Industrien

- Fördertechnik & Automatisierung
- Maschinen- und Anlagenbau
- Bergbau & Schüttgutförderung
- Landwirtschaft
- Wasser- und Abwassertechnik
- Verpackungsindustrie

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	ISO 1183	g / cm ³	0,93
Molekulargewicht	–	g / mol	~5 · 10 ⁶
Brennverhalten	–		normal entflammbar
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit	ISO 527; 50 mm/min	N / mm ²	≥ 17
Dehnung bei Zugfestigkeit	ISO 527; 50 mm/min	%	≥ 8
Reißfestigkeit	ISO 527; 50 mm/min	N / mm ²	≥ 40
Reißdehnung	ISO 527; 50 mm/min	%	> 50
Zug-E-Modul	ISO 527	N / mm ²	≥ 700
Kugeldruckhärte (30 s)	DIN ISO 2039/1	N / mm ²	38
Shore-Härte D (3 s)	DIN 53505	scale D	63
Shore-Härte D (15 s)	DIN 53505	scale D	61
Schlagzähigkeit	DIN 53453	mJ / mm ²	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit	ISO 179	mJ / mm ²	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit (scharfe Kerbe, 15°)	ISO 179	mJ / mm ²	≥ 200
Verschleiß (Sand-Schlammtest)	Internes Verfahren	Index	100
Thermische Eigenschaften			
Vicat-Erweichungstemperatur	DIN ISO 306/B	°C	79

	Testverfahren	Einheit	Wert
Kristalliner Schmelzbereich	DTA	°C	130 ... 135
Linearer Ausdehnungskoeffizient (23 ... 80 °C)	DIN 53752	10 ⁻⁴ / K	2
Wärmeleitfähigkeit (23 °C)	DIN 52612	W / (m * K)	0,41
Elektrische Eigenschaften			
Durchgangswiderstand	VDE 0303/3	Ω * cm	> 10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	VDE 0303/3	Ω	> 10 ¹¹
Durchschlagfestigkeit	VDE 0303/2	kV / mm	45
Lichtbogenbeständigkeit	VDE 0303/5		L4
Weitere Angaben			
Lackier- / Bedruckbarkeit	-		nur nach Vorbehandlung
Klebbarkeit	-		nur nach Vorbehandlung
UV-Beständigkeit	-		eingeschränkt, vor UV-Strahlung schützen
Chemikalienbeständigkeit	-		hohe Widerstandsfähigkeit

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und sollen eine Hilfe zur Materialauswahl sein. Wir sichern damit nicht bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich verbindlich zu. Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzeuge und dem Herstellprozess abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.