

Technisches Datenblatt

PE-UHMW ESD schwarz

PE-UHMW, elektrisch leitfähig (ESD)

Typische Eigenschaften

- Elektrisch leitfähig (Oberflächenwiderstand $\leq 10^6 \Omega$)
- Höchste Verschleißfestigkeit und Schlagzähigkeit
- Sehr geringe Reibung, kein Stick-Slip
- Einsatz bis -150°C , UV-stabilisiert

Typische Industrien

- Fördertechnik
- Maschinenbau
- Elektroindustrie
- Explosionsgefährdete Bereiche

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	ISO 1183-1	g / cm^3	$< 0,96$
Molekulargewicht	Average	Mio. g / mol	> 5
Wasseraufnahme (23°C)	ISO 62	%	$< 0,01$
Brennverhalten	UL 94		HB
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	ISO 527-2	MPa	≈ 20
Reißdehnung	ISO 527-2	%	> 300
E-Modul	ISO 527-2	MPa	> 700
Kerbschlagzähigkeit	ISO 179	kJ / m^2	ohne Bruch
Kugeldruckhärte	ISO 2039-1	MPa	> 30
Shore Härte	ISO 868	scale D	61 – 63
Verschleißfestigkeit (Sand-Slurry-Test)	ISO 15527	%	110
Gleitreibungskoeffizient	Average		$\approx 0,2$
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357	$^\circ\text{C}$	130 – 135
Wärmeleitfähigkeit (23°C)	DIN 52612	$\text{W} / (\text{m} \cdot \text{K})$	0,40
Linearer Ausdehnungskoeffizient ($23\text{--}60^\circ\text{C}$)	ISO 11359-2	$10^{-6} / \text{K}$	200
Einsatztemperatur langfristig	Average	$^\circ\text{C}$	$-150 \dots 80$
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	$^\circ\text{C}$	90

	Testverfahren	Einheit	Wert
Elektrische Eigenschaften			
Durchgangswiderstand	IEC 60093	$\Omega \cdot \text{cm}$	$\leq 10^4$
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	$\leq 10^6$

Die angegebenen Werte wurden aus Einzelmessungen als Durchschnittswerte ermittelt und entsprechen dem Stand heutiger Kenntnisse. Sie dienen lediglich der 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 beispielsweise auch von den Dimensionen der Halbzeuge abhängig sein können. Die kurzzeitige maximale Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger mechanischer Belastung über wenige Stunden. Die langfristige maximale Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich bleibt im Normalfall ungeschädigt. Die kurzzeitige und langfristige Einsatztemperatur ist druck- und medienabhängig. Die minimale Einsatztemperatur wird maßgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- und Stoßbeanspruchung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Beanspruchung.

Liedtke
Kunststofftechnik.de