

Werkstoffdaten PEEK natur / schwarz

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	natur (braungrau) / schwarz
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	1.31
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	5 / 10
- Bei Sättigung im Normklima 23°C / 50% RF	ISO 62	%	0.06 / 0.12
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.20
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.45
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	340
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/-2	°C	-
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.25
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	50 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	55 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert oberhalb 150°C	-	m/(m.K)	130 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	160
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	310
- Dauernd: während min. 20'000 h	-	°C	250
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-50
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	35
- Nach UL 94 (Dicke 1.5 / 3 mm)	-	-	V-0 / V-0
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	ISO 527-1/-2	MPa	115 / -
- Zugfestigkeit	ISO 527-1/-2	MPa	115
- Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	5
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	17
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	4300
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5 % nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	38 / 75 / 140
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	ohne Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	3.5
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	210
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	M 105
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	24
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm.cm	>10 ¹⁴
Spezifischer Oberflächenwiderstand	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	>10 ¹³
Dielektrizitätszahl ϵ_r :			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	3.2
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	3.2
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$:			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	0.001
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	0.002
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	150

Note: 1 g/cm³ = 1000 kg/m³; 1 Mpa = 1 N/mm²; 1 kV/mm = 1 MV/m.

Diese Daten sind Richtwerte, die nach Herstellungsart der Probekörper und Beanspruchung Veränderungen unterworfen sind.

Diese Angaben beruhen auf eigener Erfahrung und auf Herstellerangaben. Ihre Mitteilung erfolgt jedoch ohne Gewähr, da jeder Anwendungsfall anders ist, und mit Bezug auf seine speziellen Einflussparameter betrachtet werden muss.

PEEK natur / schwarz

Das PEEK natur / schwarz (Polyetheretherketon) ist ein Hochleistungswerkstoff mit teilkristalliner Struktur. Dieser Werkstoff der Sonderklasse besitzt folgende Haupteigenschaften: sehr hohe Dauergebrauchstemperatur von 250°C (kurzzeitig 310°C); hohe mechanische Eigenschaftswerte, auch bei hohen Temperaturen; ausgezeichnete Chemikalien- und Hydrolysebeständigkeit; sehr hohe Dimensionsstabilität; sehr hohe inhärente Flammwidrigkeit; ausgezeichnete Gleit- und Verschleisseigenschaften