

Werkstoffdaten PEI

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	natur (bernstein, translucent)
Dichte	ISO 1183	g/cm ³	1.27
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	16 / 34
	ISO 62	%	0.19 / 0.40
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	-	%	0.70
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	1.30
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	NA
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	215
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.24
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C	-	m/(m.K)	50 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	50 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert über 150°C	-	m/(m.K)	60 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	195
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	200
- Dauernd: während min. 20'000 h	-	°C	170
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-50
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589	%	47
- 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	129 / -
- Zugfestigkeit	ISO 527-1/-2	MPa	129
- Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	7
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	13
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	3500
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	31 / 61 / 137
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	kein Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	3.5
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	165
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	M 115
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV/mm	27
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	-	3.0
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	3.0
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$: - bei 100 Hz	IEC 60250	-	0.002
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	0.002
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	175

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

NA: nicht Anwendbar

Die hier abgegebenen Daten sind Richtwerte und können je nach Verarbeitungsverfahren und Probekörperherstellung variieren. Diese Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen. Die Eignung der Materialien für ein bestimmtes Produkt ist vom Verarbeiter bzw. Anwender zu prüfen.

PEI

PEI weist eine Kombination von ausgezeichneten thermischen, mechanischen und elektrischen Eigenschaften, sowie eine hervorragende Flammwidrigkeit und eine besonders geringe Rauchentwicklung im Brand-fall auf. PEI ist sehr gut geeignet für elektrische/elektronische Isolatoren und eine Vielzahl von tragenden Komponenten, von denen eine grosse Festigkeit und Steifigkeit bei höheren Temperaturen gefordert wird.