

Werkstoffdaten PBI Celazole

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	schwarz
Dichte	ISO 1183-1	g/m ³	1.30
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	60 / 112
	ISO 62	%	0.74 / 1.37
- Bei Sättigung im Normklima 23°C / 50% RF	-	%	7.5
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	14
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	NA
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/-2	°C	415
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.40
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	25 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	25 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert oberhalb 150°C	-		35 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	425
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	500
- Dauernd: für min. 20'000 h	-	°C	310
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-50
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	58
- 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	OSP / 130
- Zugfestigkeit	ISO 527-1/-2	MPa	130
- Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	OSP
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	3
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	6000
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5 % nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	58 / 118 / 280
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	20
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	2.5
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	375
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	E 120
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	28
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	-	3.3
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	3.2
Dielektrischer Verlustfaktor δ tan:			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	0.001
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	-
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	-

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

NA: nicht Anwendbar
OSP: ohne Streckpunkt

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.

Celazole PBI

Unter allen ungefüllten Hochleistungskunststoffen weist Celazole PBI die höchste Temperaturbeständigkeit unter Beibehaltung der mechanischen Eigenschaften auf. Geringe Ausgasung im Vakuum, hohe ionische Sauberkeit und eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen energiereiche Strahlung qualifizieren diesen Werkstoff für High-Tech-Bereiche wie die Halbleiter-, Luft- und Raumfahrtindustrie.