

# Werkstoffdaten PEEK GF30

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	natur (braungrau)
Dichte	ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1.51
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	%	0.05 / 0.10
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.16 0.35
-	-	%	
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)	0.43
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	30 x 10 <sup>-6</sup>
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	30 x 10 <sup>-6</sup>
- Mittlerer Wert oberhalb 150°C	-	m/(m.K)	30 x 10 <sup>-6</sup>
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	230
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	310
- Dauernd: während 5'000 / 20'000 h	-	°C	250
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-20
Brennverhalten			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	40
- Nach UL 94 (Dicke 1.5 / 3 mm)	-	-	V-0 / V-0
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung	ISO 527-1/-2	MPa	80 / -
- Zugfestigkeit	ISO 527-1/-2	MPa	80
- Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	3.5
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	4.5
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	7000
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	54 / 103 / 155
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	25
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	3
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	MPa	250
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	M100
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	24
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm.cm	> 10 <sup>14</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	> 10 <sup>13</sup>
Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$ :			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	3.2
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	3.6
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$ :			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	0.001
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	0.002
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	175

Note: 1 g/cm<sup>3</sup> = 1000 kg/m<sup>3</sup>; 1 Mpa = 1 N/mm<sup>2</sup>; 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 GF 30 PEEK +30% GF

Dieser 30% glasfaserverstärkte Typ weist eine höhere Steifigkeit und Kriechfestigkeit auf als unverstärktes PEEK. PEEK GF30 ist sehr gut geeignet für Teile, die bei hohen Temperaturen statisch stark belastet werden. Da die Glasfasern zu einem Abrieb der Gegenauflfläche tendieren, ist PEEK GF30 nur nach sorgfältiger Prüfung als Gleitlagerwerkstoff einzusetzen. Im Gegensatz zu PEEK CA30 hat dieses Material auch eine sehr gute Wärmeleit- und elektrische Isolationsfähigkeit.