

# Werkstoffdaten PEEK LSG

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	natur (braungrau) / schwarz / grün / blau / rot
Dichte	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1.31
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	5 - 10
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	ISO 62	%	0.06 / 0.12
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.20
	-	%	0.45
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357	°C	340
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.25
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	50 x 10 <sup>-6</sup>
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	55 x 10 <sup>-6</sup>
- Mittlerer Wert oberhalb 150°C	-	m/(m.K)	130 x 10 <sup>-6</sup>
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75	°C	160
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	310
- Dauernd: für min. 20'000 h	-	°C	250
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-50
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589	%	35
- Nach UL 94 (Dicke 1.5 / 3 mm)	-	-	V-0 / V-0
<b>Mechanische Eigenschaften bei 23°C</b>			
Zugversuch			
- Streckspannung	ISO 527	MPa	115
- Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	115
- Streckdehnung	ISO 527	%	5
- Bruchdehnung	ISO 527	%	17
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527	MPa	4300
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	38 / 75 / 140
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	no break
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	3.5
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	MPa	190
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	M 105
<b>Elektrische Eigenschaften bei 23°C</b>			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV/mm	24
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm.cm	> 10 <sup>14</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ohm	> 10 <sup>13</sup>
Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$ :			
- 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

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.

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.

Zertifizierung auf Biokompatibilität Typprüfung
1. Alle PEEK LSG: ISO 10993-5 (Zytotoxizität); Physikalisch-/Chemische Prüfung für Kunststoffe nach USP; Schwermetallgehalt
2. PEEK LSG natur und schwarz: Alle Punkte unter Punkt 1 sowie – USP Class VI, ISO 10993-4 (Hemokompatibilität); ISO 10993-10 (intrakutane Reaktivität und Sensibilisierung); ISO 10993-11 (akute systemische Toxizität)