

Werkstoffbeschreibung

PEEK ist ein teilkristalliner Thermoplast und zählt zur Gruppe der Hochleistungskunststoffe. Sein ausgesprochen breites Anwendungsspektrum, auch für hochbeanspruchte Bauteile, zeichnet diesen Kunststoff aus. PEEK verfügt über ein optimales Verhältnis von Steifigkeit, Festigkeit, Zähigkeit, geringer Kriechneigung und hohem E-Modul. PEEK eignet sich dank hervorragendem Gleit- und Abriebverhalten für Anwendungen als Lager und Führungen. Seine hohe Chemikalien- und Hydrolysebeständigkeit, sowie die Resistenz gegen hochenergetische Strahlen öffnen PEEK eine Vielzahl von Anwendungen, die bisher den Metallen vorbehalten waren. PEEK ist zudem schwer entflammbar, klebbar und schweisssbar.

Anwendungsgebiete

Vielseitige Anwendung für hochbeanspruchte Teile in Medizin, Chemie, Industrie, Sport, Luft und Raumfahrt. Zum Beispiel Gleitlager und -Ringe, Dichtungen, O-Ringe, Manschetten, Gehäuse, Kolben, Isolatoren, Spulenkörper, Pumpenteile, Ventile.

Zulassungen

Erfüllt die Richtlinien der FDA.

UV-Beständigkeit

Gute UV-Beständigkeit

Physikalische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfmethode
Dichte	1.32	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1
Feuchtigkeitsaufnahme	0.2	%	DIN EN ISO 62
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	100	N/mm ²	DIN EN ISO 527
Reissdehnung	25	%	DIN EN ISO 527
E-Modul (Zug)	4000	N/mm ²	DIN EN ISO 527
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	7	kJ/m ²	DIN EN ISO 179
Kugeldruckhärte	230	N/mm ²	DIN EN ISO 2039-1
Thermische Eigenschaften			
Wärmeleitfähigkeit	0.25	W/K.m	DIN 52612
Spezifische Wärmekapazität	1.34	kJ/(kgK)	
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	4.7	10 ⁻⁵ x 1/K	DIN 53752
Einsatztemperatur kurzzeitig maximal	300	°C	
Einsatztemperatur langfristig	-60 bis 250	°C	
Brennbarkeit	V0		UL 94
Elektrische Eigenschaften			
Spezifischer Durchgangswiderstand	4.9 x 10 ¹⁶	Ω cm	DIN IEC 60093
Oberflächenwiderstand	10 ¹⁸	Ω	DIN IEC 60093
Durchschlagfestigkeit	20	kV/mm	DIN IEC 60243

Diese technischen Daten sind durch unsere Lieferanten, aus vielen Einzelmessungen, als Durchschnittswerte ermittelt worden. Bei allen Messungen sind die Probekörper im trockenen Zustand geprüft worden. Die Daten geben wir unter Vorbehalt weiter. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Die Materialtechnologie ist einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen. Irgendwelche Rechte und Garantien können daraus nicht abgeleitet werden. Eigene Versuche sind notwendig, da die Umwelt- und Einsatzbedingungen (Feuchtigkeit, Temperatur, mechanische Kräfte, Strahlen und Chemikalien etc.) Grenzen in der Anwendung setzen.