

Werkstoffdatenblatt

Polyetheretherketon (PEEK)

Chemische Bezeichnung:	Polyetheretherketon
DIN-Kurzzeichen:	PEEK
Farbe, Zusätze:	natur

Hauptmerkmale

- | hoch thermisch-mechanisch belastbar
- | elektrisch isolierend
- | inhärent flammwidrig (UL94 V-0)
- | beständig gegen energiereiche Strahlung
- | wenig Fremdstoffionen
- | gute Gleit-/Reibeigenschaften
- | beständig gegen zahlreiche Chemikalien
- | gute Kriechfestigkeit
- | hydrolyse- und heißdampfbeständig
- | ausgasungsarm im Vakuum

Anwendungen

- | Elektronik
- | Vakuumtechnik
- | Medizintechnik
- | Textilverarbeitung
- | Chemietechnik
- | Automobilindustrie
- | Halbleitertechnologie
- | Lebensmitteltechnik
- | Maschinenbau
- | Luft- und Raumfahrt

Beispiele

Zahnräder, Gleitleisten, Gleitlager, Kugelhahndichtungen, Buchsen, Pumpengehäuse, Dosierkolben, Leuchtenfassungen, Steckerteile

Eigenschaften

Mechanisch	trocken / feucht		Norm
Streckspannung	95	MPa	DIN EN ISO 527
Streckdehnung	5	%	DIN EN ISO 527
Reißfestigkeit		MPa	
Reißdehnung	25	%	DIN EN ISO 527
Zug-E-Modul	3000	MPa	DIN EN ISO 527
Biege-E-Modul	4100	MPa	DIN EN ISO 178
Härte	M99		ASTM D 785
Schlagzähigkeit 23° C	n.b.	KJ/m ²	DIN EN ISO 179 (Charpy)
Zeitstandfestigkeit nach 1000 h bei stat. Belastung		MPa	
Zeitdehnspannung für 1% Dehnung nach 1000 h		MPa	
Gleitreibungskoeffizient p = 0,05 N/mm ² v=0,6 m/s gegen Stahl gehärtet und geschliffen	0,30-0,38		
Gleitreibungsverschleiß p = 0,05 N/mm ² v=0,6 m/s gegen Stahl gehärtet und geschliffen		µm/km	

Thermisch	trocken / feucht		Norm
Kristallitschmelzpunkt		°C	
Glasübergangstemperatur	143	°C	DIN 53 765
Formbeständigkeitstemperatur HDT, Verfahren A	140	°C	ISO-R 75 Verfahren A (DIN 53 461)
Formbeständigkeitstemperatur HDT, Verfahren B	182	°C	ISO-R 75 Verfahren B (DIN 53 461)
Maximale Anwendungstemperatur			
kurzzeitig	300	°C	
dauernd	260	°C	
Wärmeleitzahl (23° C)	0,25	W/(K·m)	
Spez. Wärmekapazität (23° C)	0,32	J/g.K	
lin. therm. Längenausd.koeff. (23-55° C)	5,0	10 ⁻⁵ /K	DIN 53 752
Werkstoffdatenblatt			Polyetheretherketon (PEEK)

Elektrisch	trocken / feucht		Norm
Dielektrizitätszahl (10 ⁶ Hz)	3,2-3,3		DIN 53 483, IEC-250

Dielekt. Verlustfaktor (10 ⁶ Hz)	0,001-0,004		DIN 53 483, IEC-250
Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ¹⁶	*cm	DIN IEC 60093
Oberflächenwiderstand	10 ¹⁵		DIN IEC 60093
Durchschlagsfestigkeit	20	kV/mm	DIN 53 481, IEC-243, VDE 0303 Teil 2
Kriechstromfestigkeit			

Sonstige	trocken / feucht		Norm
Dichte	1,32	g/cm ³	DIN 53 479
Feuchtigkeitsaufnahme im NK bis zur Sättigung	0,1	%	DIN EN ISO 62
Wasseraufnahme bis zur Sättigung	0,5	%	DIN EN ISO 62
Brennbarkeit nach UL- Standard 94	V0		

- (1) Geprüft an gepressten Platten
 (2) Geprüft an Halbzeug
 (3) Literatur Wert

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Sofern nicht anders vermerkt, wurden die Werte an spritzgegossenen Prüfkörpern in "spritzfrischem" Zustand ermittelt. Technische Änderungen vorbehalten.