

PEEK natur (Polyetheretherketon)

Hauptmerkmale

- hohe Dauergebrauchstemperatur (260°C)
- gute Wärmeformbeständigkeit
- inhärent flammwidrig
- hohe mechanische Festigkeit und Steifigkeit
- hohe Kriechfestigkeit auch bei hohen Temperaturen
- gute Gleit- Reibeigenschaften
- hohe Verschleißfestigkeit
- hohe Dimensionsstabilität
- hervorragende chemische Beständigkeit
- hydrolyse- und heißdampfbeständig
- guter elektrischer Isolator
- beständig gegen energiereiche Strahlung
- auch unter thermischer Belastung hervorragende Gleiteigenschaften in Verbindung mit sehr guten mechanischen Eigenschaften
- physiologisch unbedenklich

Zielindustrien / Anwendungen

- Chemietechnik
 - Maschinenbau
 - Elektrotechnik
 - Luft- und Raumfahrttechnik
 - Automobilindustrie
 - Lebensmitteltechnik
 - Halbleitertechnologie
 - Vakuumtechnik
 - Textilindustrie
- PEEK ist in vielen Modifikationen erhältlich



Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Farbe		natur opak			
Dichte		1,31	g/ cm ³		
Mechanische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Zug - Elastizitätsmodul	1mm / min	4200	MPa	DIN EN ISO 527-2	1)
Zugfestigkeit	50mm/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	2)
Streckspannung	50mm/min	116	MPa	DIN EN ISO 527-2	3)
Streckdehnung	50mm/min	5	%	DIN EN ISO 527-2	4)
Bruchdehnung	50mm/min	15	%	DIN EN ISO 527-2	5)
Biegefestigkeit	2mm/min, 10 N	175	MPa	DIN EN ISO 178	6)
Biege-Elastizitätsmodul	2mm/min, 10 N	4200	MPa	DIN EN ISO 178	
Druckfestigkeit	1% / 2% 5mm/min, 10 N	23 / 43	MPa	EN ISO 604	
Druck-Elastizitätsmodul	5mm/min, 10 N	3400	MPa	EN ISO 604	
Schlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5J	n.b	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eU	
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	max. 7,5J	4	kJ/m ²	DIN EN ISO 179-1eA	
Kugeldruckhärte		253	MPa	ISO 2039-1	
Thermische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Glasübergangstemperatur		150	°C	DIN 53765	1)
Schmelztemperatur		341	°C	DIN 53765	2)
Formbeständigkeitstemperatur	HDT, Methode A	162	°C	ISO-R 75 Method A	
Einsatztemperatur	kurzfristig	300	°C		2)
Einsatztemperatur	dauernd	260	°C		
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-60°C, längs	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Wärmeausdehnung (CLTE)	23-100°C, längs	5	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Wärmeausdehnung (CLTE)	100-150°C, längs	7	10 ⁻⁵ K ⁻¹	DIN EN ISO 11359-1;2	
Spezifische Wärmekapazität		1.1	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Wärmeleitfähigkeit		0.27	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	
Elektrische Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
spezifischer Oberflächenwiderstand	Silberelektrode, 23°C, 12% rel. LF	10 ¹⁵	Ω	DIN IEC 60093	1)
spezifischer Durchgangswiderstand	Silberelektrode, 23°C, 12% rel. LF	10 ¹⁵	Ω*cm	DIN IEC 60093	2)
Durchschlagfestigkeit	23°C, 50% rel. LF	73	kV/mm	ISO 60243-1	
Kriechstromfestigkeit (CTI)	Platinelektrode, 23°C, 50% rel. LF, Lösung A	125	V	DIN EN 60112	
sonstige Eigenschaften	Mess-Parameter	Wert	Einheit	Norm	Kommentar
Wasseraufnahme	24h / 96h (23°C)	0.02 / 0.03	%	DIN EN ISO 62	1)
Beständigkeit gegen heißes Wasser / Laugen		+			2)
Verhalten bei Freibewitterung		-			3)
Brennverhalten (UL94)	gelistet (Wert bei 1,5mm)	V0		DIN IEC 60695-11-10;	

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. Die aufgeführten Werte und Informationen sind keine Mindest- oder Höchstwerte, sondern Richtwerte, die vor allem für Vergleichszwecke zur Materialauswahl verwendet werden können. Diese Werte liegen im normalen Toleranzbereich der Produkteigenschaften, jedoch stellen sie keine zugesicherten Eigenschaftswerte dar und sollten demnach nicht zu Spezifikationszwecken herangezogen werden. Soweit nicht anders vermerkt, wurden die Werte aus Versuchen an Referenzabmessungen (in der Regel Rundstäbe mit Durchmesser 40-60mm nach DIN EN 15860) an extrudierten und zerspannten Prüfkörpern ermittelt. Da die Eigenschaften von den Dimensionen der Halbzeuge und der Orientierung im Bauteil (insbesondere bei verstärkten Werkstoffen) abhängen, dürfen die Werkstoffe nicht ohne gesonderte Prüfung im Einzelfall eingesetzt werden! Der Kunden ist allein verantwortlich für die Qualität und die Eignung der Produkte für die Anwendung und hat die Verwendung und Verarbeitung vor dem Gebrauch zu testen. Technische Änderungen vorbehalten.