



PEEK

Technisches Datenblatt V1.3

Beschreibung

PEEK (Polyetheretherketon) ist ein teilkristalliner Hochleistungsthermoplast mit ausgezeichneter mechanischer Festigkeit, chemischer Beständigkeit und hoher Wärmeformbeständigkeit. Die Materialeigenschaften bleiben auch bei hohen Temperaturen stabil. PEEK wird für stark beanspruchte Anwendungen in Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Automobilbau sowie Öl- und Gasindustrie eingesetzt.

Anwendungszwecke

- Struktur- und Funktionsbauteile für Hochtemperaturumgebungen
- Mechanische Komponenten in der Luft- und Raumfahrt
- Isolations- und Gehäuseteile in der Elektronik
- Bauteile für chemisch aggressive Umgebungen
- Medizinische Implantate und Präzisionsteile

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Typischer Wert
Dichte	ISO 1183	1.30 g/cm ³
Härte (Shore D)	ISO 868	85
Wasseraufnahme (Sättigung, 23 °C)	ISO 62-1	0.45 %

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Typischer Wert
Zugfestigkeit (Streckgrenze, 23 °C)	ISO 527	105 MPa
Zugmodul (23 °C)	ISO 527	4.1 GPa
Bruchdehnung (23 °C)	ISO 527	30 %
Biegefestigkeit (3.5 % Dehnung, 23 °C)	ISO 178	130 MPa
Biegemodul (23 °C)	ISO 178	3.9 GPa
Druckfestigkeit (23 °C)	ISO 604	130 MPa
Kerbschlagzähigkeit (Charpy, 23 °C)	ISO 179/1eA	4.2 kJ/m ²
Kerbschlagzähigkeit (Izod, 23 °C)	ISO 180/A	5.0 kJ/m ²

Thermische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Typischer Wert
Schmelztemperatur	ISO 11357	343 °C
Glasübergangstemperatur (T _g)	ISO 11357	143 °C
Wärmeausdehnungskoeffizient (entlang der Fließrichtung)	ISO 11359	50 ppm/K
Wärmeformbeständigkeit (1.8 MPa)	ISO 75A-f	156 °C
Wärmeleitfähigkeit (23 °C)	ISO 22007-4	0.32 W/m·K
Relativer thermischer Index (elektrisch)	UL 746B	260 °C

Chemische Beständigkeit

Substanzgruppe	Bewertung
Öle und Fette	Sehr gut
Schwache Säuren	Gut
Starke Säuren	Eingeschränkt beständig
Schwache Laugen	Sehr gut
Starke Laugen	Gut
Alkohole	Sehr gut
Kohlenwasserstoffe	Sehr gut
Ketone und Ester	Eingeschränkt beständig
Aromatische Lösungsmittel	Gut