

EOS PEEK HP3

PEEK

EOS GmbH - Electro Optical Systems

Produkttext

Produkttext

Mit EOS PEEK HP3 stellt EOS erstmals ein Hochleistungspolymer aus der Gruppe der Polyaryletherketone (PAEK) für die Laser-Sinter-Fertigung zur Verfügung. Dieser teilkristalline, thermoplastische Werkstoff wurde für den Einsatz auf der neuen Hochtemperaturanlage EOSINT P 800 entwickelt. Die laser-gesinterten Teile erreichen Zugfestigkeiten von bis zu 95 MPa und ein E-Modul von 4400 MPa. Diese Werte liegen auf einem bis zu 100 Prozent höherem Niveau als die bisher marktbeherrschenden Werkstoffe PA 12 und PA 11. Die Dauergebrauchstemperatur liegt je nach Einsatzbereich zwischen 180 °C (mechanisch dynamisch), 240 °C (mechanisch statisch) und 260 °C (elektrisch) – Werte, die bis jetzt unerreicht sind. EOS PEEK HP3 zeichnet sich durch hervorragende Materialeigenschaften aus:

- exzellentes Hochtemperaturverhalten
- hohe Verschleißbeständigkeit
- hervorragende Chemikalienresistenz
- bestes Brand-, Rauch- und Toxizitätsverhalten
- gute Hydrolysebeständigkeit
- potentielle Biokompatibilität
- Sterilisierbarkeit

Aufgrund dieser außergewöhnlichen Kombination von Eigenschaften eignet sich EOS PEEK HP3 optimal für höchste Anforderungen z. B. in der Medizin, Luft- und Raumfahrt und im Motorsport. In medizinischen Anwendungen machen diese Eigenschaften den Werkstoff zu einem idealen Ersatz für Edelstahl und Titan. Und in der Luft- und Raumfahrt und im Motorsport, wo Leichtigkeit und Brandfestigkeit von größter Bedeutung sind, hat sich EOS PEEK HP3 zu einem geeigneten Metalleersatz entwickelt.

Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Zugmodul	4250	MPa	ISO 527-1/-2
Zugfestigkeit	90	MPa	ISO 527-1/-2
Bruchdehnung	2.8	%	ISO 527-1/-2

Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Schmelztemperatur (20°C/min)	372	°C	ISO 11357-1/-3
Formbeständigkeitstemperatur (1.80 MPa)	165	°C	ISO 75-1/-2

Andere Eigenschaften	Wert	Einheit	Prüfnorm
Dichte (lasergesintert)	1310	kg/m ³	EOS Methode

Merkmale

Verarbeitungsmethoden

Lasersintern, Rapid Prototyping

Chemikalienbeständigkeit

Allgemeine Chemikalienbeständigkeit, Hydrolytisch stabil

Besondere Kennwerte

Stabilisiert/stabil Wärmeeinwirkung