

Was ist PEEK GLD140 FG natur

PEEK GLD140 FG natur

PEEK, gleitmodifiziert, lebensmittelecht

PEEK GLD140 FG natur ist ein gleitmodifiziertes Polyetheretherketon in lebensmittelechter Rezeptur. Ein intern eingelagerter Festschmierstoff senkt Reibwert und Verschleiß deutlich – für trocken laufende Gleit- und Führungselemente bei Temperaturen bis 250 °C.

Eigenschaften

PEEK GLD140 FG natur ist ein teilkristalliner Hochleistungsthermoplast mit homogen verteiltem Festschmierstoff. Die Gleitmodifikation reduziert Reibung und Stick-Slip-Effekte und verbessert das Verschleißverhalten gegenüber ungefülltem PEEK erheblich, ohne die Temperatur-, Chemikalien- und Hydrolysebeständigkeit zu beeinträchtigen. Das Material ist schwer entflammbar (UL 94 V0) und maßhaltig.

Die Modifikation senkt Steifigkeit, Festigkeit und Bruchdehnung gegenüber Standard-PEEK etwas; die Rezeptur ist für den Lebensmittelkontakt ausgelegt (siehe FDA-Erklärung).

Vorteile

- Interne Gleitmodifikation, niedriger Reibwert, geringer Verschleiß
- Für den Lebensmittelkontakt ausgelegte Rezeptur
- Dauereinsatz bis 250 °C, dampf- und reinigungsmittelbeständig
- Gute Maßhaltigkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme

Nachteile

- Geringere Festigkeit und Bruchdehnung als ungefülltes PEEK
- Hoher Werkstoffpreis im Vergleich zu technischen Kunststoffen
- Nicht beständig gegen konzentrierte Schwefelsäure und einige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Verarbeitung

PEEK GLD140 FG natur lässt sich mit allen gängigen spanenden Verfahren bearbeiten; wegen der hohen Härte empfehlen sich Hartmetallwerkzeuge mit scharfen Schneiden. Gute Kühlung über die Späneabfuhr bleibt wichtig, um Wärmestau und Eigenspannungen im Bauteil zu vermeiden.

Bei engen Toleranzen und dickwandigen Bauteilen empfehlen wir ein Zwischentempnern zum Abbau von Bearbeitungsspannungen; dank der geringen Feuchtigkeitsaufnahme ist keine Konditionierung erforderlich.

Für Bauteile mit Lebensmittelkontakt setzen wir lebensmittelverträgliche Kühlschmierstoffe ein und liefern auf Wunsch mit Chargenrückverfolgung.

Typische Anwendungen

PEEK GLD140 FG natur kommt überall dort zum Einsatz, wo trocken laufende Gleitelemente mit Lebensmittelkontakt hohen Temperaturen ausgesetzt sind – etwa in Abfüll-, Verpackungs- und Backanlagen sowie im Maschinenbau für die Lebensmittelindustrie.

- Gleitlager, Buchsen und Gleitleisten
- Führungs- und Formatteile in Abfüll- und Verpackungsanlagen
- Verschleißteile in Back- und Fleischverarbeitungsanlagen

Typische Eigenschaften

- Interne Gleitmittelmodifikation für reduzierte Reibung

Produktbeispiele

- Gleitlager und Buchsen
- Führungs- und Formatteile

Typische Industrien

- Lebensmittelindustrie
- Verpackungsindustrie

- Für den Lebensmittelkontakt geeignete Rezeptur
- Verschleißteile
- Maschinenbau
- Dauereinsatz bis 250 °C

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,36
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	0,200
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		V0 / V0
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	87
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	3
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3.700
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	3,5
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	220
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	86
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	343
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 ⁻⁶ / K	55
Einsatztemperatur langfristig	Average	°C	-30 ... 250
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	°C	310
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A, HDT	°C	150