

Was ist PPS MOD blau

PPS MOD blau

PPS, gleitmodifiziert (MOD)

PPS MOD blau ist ein Polyphenylensulfid, das mit tribologischen Additiven für Gleitanwendungen bei hohen Temperaturen ausgerüstet ist. Es verbindet die Dauergebrauchstemperatur von 220 °C, die Chemikalienbeständigkeit und die inhärente Flammwidrigkeit von PPS mit niedriger Reibung, geringem Verschleiß und einer gegenüber Standard-PPS verbesserten Zähigkeit.

Eigenschaften

PPS MOD blau erreicht eine Kerbschlagzähigkeit von 5 kJ/m² und eine Reißdehnung von 4 % – deutlich zäher als ungefülltes PPS – bei einer Streckspannung von 50 MPa und einem E-Modul von 3.000 MPa. Die eingelagerten Festschmierstoffe ermöglichen trocken laufende Gleitpaarungen auch bei Temperaturen, bei denen konventionelle Gleitwerkstoffe versagen; die Feuchtigkeitsaufnahme ist vernachlässigbar, die Wärmedehnung mit $50 \cdot 10^{-6}/K$ gering. Die blaue Einfärbung erleichtert die optische Erkennbarkeit.

Die Modifikation senkt Festigkeit und Härte gegenüber Standard-PPS; der Werkstoff ist ausschließlich blau und als Rundstab erhältlich und nicht für Lebensmittelkontakt deklariert.

Vorteile

- Geringe Reibung und geringer Verschleiß bis 220 °C
- Verbesserte Zähigkeit gegenüber Standard-PPS
- Inhärent flammwidrig, chemikalienbeständig
- Sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme, geringe Wärmedehnung

Nachteile

- Geringere Festigkeit und Härte als Standard-PPS
- Nur als blauer Rundstab erhältlich
- Nicht generell für Lebensmittelkontakt deklariert (siehe FDA-Erklärung)

Verarbeitung

PPS MOD blau lässt sich mit allen gängigen spanenden Verfahren bearbeiten; scharfe Hartmetallwerkzeuge und gute Kühlung über die Späneabfuhr vermeiden Wärmestau und Eigenspannungen im Bauteil.

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

Typische Anwendungen

PPS MOD blau kommt überall dort zum Einsatz, wo Gleitelemente bei hohen Temperaturen und in aggressiven Medien ohne Schmierung laufen müssen – etwa in der Öl- und Gasindustrie, in der Elektroindustrie und im Chemieanlagenbau.

- Gleitlager und Buchsen für hohe Temperaturen
- Ventilsitze, Dichtringe und Führungen in Pumpen
- Gleitelemente in Öfen, Trocknern und Heißluftanlagen

Typische Eigenschaften

- Geringe Reibung und geringer Verschleiß
- Verbesserte Zähigkeit gegenüber Standard-PPS
- Sehr hohe Dauergebrauchstemperatur
- Von Natur aus schwer entflammbar

Produktbeispiele

- Gleitlager und Buchsen
- Ventilsitze und Dichtringe
- Gleitelemente für Heißanwendungen

Typische Industrien

- Öl- und Gasindustrie
- Elektroindustrie
- Chemieanlagenbau

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,38
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	0,030
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		V0 / V0
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	50
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	4
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3.000
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	5,0
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	130
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	77
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	285
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 ⁻⁶ / K	50
Einsatztemperatur langfristig	Average	°C	-20 ... 220
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	°C	260
Elektrische Eigenschaften			
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	Ω	10 ¹³