

Technisches Datenblatt PTFE GF25

PTFE + 25 % Glasfaser (GF25)

PTFE + 25 % Glasfaser (GF25) – glasfasergefülltes PTFE, verschleiß- und druckfester, geringeres Kriechen, -200 ... +260 °C

Typische Eigenschaften

- Verbesserte Druck- und Verschleißfestigkeit ggü. reinem PTFE
- Geringeres Kriechen (Kaltfluss) unter Dauerlast
- Sehr breiter Temperaturbereich (-200 ... +260 °C)
- Nahezu universelle Chemikalienbeständigkeit
- Sehr niedriger Reibungskoeffizient, selbstschmierend
- Nicht brennbar (UL 94 V-0)
- Guter elektrischer Isolator
- Nicht schmelzbar/schweißbar – nur spanende Bearbeitung

Typische Industrien

- Dichtungs- und Dichtungstechnik
- Chemischer Apparate- und Anlagenbau
- Gleitlager, Gleit- und Führungselemente
- Pumpen- und Ventiltechnik
- Kolbenringe und Kompressorenbau
- Elektrotechnik und Isoliertechnik

	Testverfahren	Einheit	Wert
Physikalische Eigenschaften			
Dichte	ISO 1183	g / cm ³	2,21
Wasseraufnahme	ISO 62	%	< 0,05
Farbe			weiß-grau
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	≥ 17
Reißdehnung	ISO 527	%	≥ 180
Härte	ISO 868	Shore D	58–60
Reibungskoeffizient (gegen Stahl)	DIN 53375		~ 0,17
Thermische Eigenschaften			
Einsatztemperatur		°C	-200 ... +260
Wärmeausdehnungskoeffizient (25–200 °C)	DIN 52612	10 ⁻⁵ / K	≈ 11
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m·K)	≈ 0,38
Elektrische Eigenschaften			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV / mm	~ 13
Spez. Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω·cm	~ 10 ¹³
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	~ 10 ¹⁶

	Testverfahren	Einheit	Wert
Brandverhalten			
Brennbarkeit	UL 94		V-0 (nicht brennbar)
Sauerstoffindex (LOI)	ISO 4589	%	> 95

PTFE + 25 % Glasfaser (GF25) ist ein glasfasergefülltes PTFE-Compound für tribologisch und mechanisch höher beanspruchte Anwendungen. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um typische Kennwerte eines PTFE-GF25-Compounds; sie dienen als Hilfe zur Materialauswahl und sind keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften. Die Werte gefüllter PTFE-Sorten hängen von Füllstoff, Korngröße und Verarbeitung ab und können je nach Hersteller streuen. Der Glasfaseranteil verbessert Druckfestigkeit, Verschleiß und Kriechverhalten, verringert jedoch Dehnung und Kerbschlagzähigkeit gegenüber reinem PTFE und kann die Chemikalienbeständigkeit gegenüber Flusssäure und starken Laugen herabsetzen. PTFE darf nicht überhitzt werden (Zersetzung ab ca. 260 °C unter Freisetzung gesundheitsschädlicher Gase).

Liedtke
Kunststofftechnik.de