

Technisches Datenblatt PTFE GF15

PTFE + 15 % Glasfaser (GF15)

PTFE + 15 % Glasfaser (GF15) – glasfasergefülltes PTFE, verschleiß- und druckfester als reines PTFE, zäher als GF25, -200 ... +260 °C

Typische Eigenschaften

- Höhere Druck- und Verschleißfestigkeit als reines PTFE
- Höhere Dehnung/Zähigkeit als höher gefüllte Sorten (z. B. GF25)
- Geringeres Kriechen (Kaltfluss) als reines PTFE
- Sehr breiter Temperaturbereich (-200 ... +260 °C)
- Nahezu universelle Chemikalienbeständigkeit
- Sehr niedriger Reibungskoeffizient, selbstschmierend
- Nicht brennbar (UL 94 V-0), guter 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	2,20
Wasseraufnahme	ISO 62	%	< 0,04
Farbe			weiß
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	~ 20
Reißdehnung	ISO 527	%	250–350
Härte	ISO 868	Shore D	58–62
Reibungskoeffizient (gegen Stahl)	DIN 53375		~ 0,15
Thermische Eigenschaften			
Einsatztemperatur		°C	-200 ... +260
Wärmeausdehnungskoeffizient (25–200 °C)	DIN 52612	10 ⁻⁵ / K	≈ 12
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m·K)	≈ 0,30
Elektrische Eigenschaften			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV / mm	~ 16
Spez. Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω·cm	~ 10 ¹⁴
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	~ 10 ¹⁶

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

PTFE + 15 % Glasfaser (GF15) ist ein glasfasergefülltes PTFE-Compound mit geringerem Füllstoffanteil als GF25 – dadurch höhere Dehnung und Zähigkeit bei etwas geringerer Druck- und Verschleißverbesserung. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um typische Kennwerte eines PTFE-GF15-Compounds; sie dienen als Hilfe zur Materialauswahl und sind keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften und können je nach Hersteller streuen. Der Glasfaseranteil verbessert Druckfestigkeit, Verschleiß und Kriechverhalten gegenüber reinem PTFE und kann die Chemikalienbeständigkeit gegenüber Flusssäure und starken heißen Laugen herabsetzen. PTFE darf nicht überhitzt werden (Zersetzung ab ca. 260 °C unter Freisetzung gesundheitsschädlicher Gase).