

Technisches Datenblatt PTFE K15

PTFE + 15 % Kohle/Grafit (K15)

PTFE + 15 % Kohle/Grafit (K15) – kohle-/grafitgefülltes PTFE, verschleißfest, selbstschmierend, -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, auch gegen Flusssäure
- Sehr niedriger Reibungskoeffizient, selbstschmierend
- Nicht brennbar (UL 94 V-0)
- Elektrisch schwach leitfähig bis isolierend
- 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
- Halbleiter- und Elektronikfertigung

	Testverfahren	Einheit	Wert
Physikalische Eigenschaften			
Dichte	ISO 1183	g / cm ³	2,15
Wasseraufnahme	ISO 62	%	< 0,05
Farbe			schwarz
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	≥ 14
Reißdehnung	ISO 527	%	≥ 115
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	≈ 10
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W / (m * K)	≈ 0,45
Elektrische Eigenschaften			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV / mm	~ 5
Spez. Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω * cm	~ 10 ¹⁰ ... 10 ¹¹

	Testverfahren	Einheit	Wert
Brandverhalten			
Brennbarkeit	UL 94		V-0 (nicht brennbar)

PTFE + 15 % Kohle/Grafit (K15) ist ein kohle-/grafitgefülltes PTFE-Compound für verschleiß- und reibungsoptimierte Anwendungen. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um typische Kennwerte eines PTFE-K15-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 Kohle-/Grafitanteil verbessert Verschleiß, Reibung und Kriechverhalten und macht den Werkstoff elektrisch leitfähiger als reines PTFE, verringert jedoch Dehnung und Kerbschlagzähigkeit gegenüber reinem PTFE. PTFE darf nicht überhitzt werden (Zersetzung ab ca. 260 °C unter Freisetzung gesundheitsschädlicher Gase).

Liedtke
Kunststofftechnik.de