

Werkstoff: Polytetrafluorethylen

Kurzzeichen: PTFE

Werkstoffkurzbeschreibung:

Hochkristalliner Fluorkunststoff mit hervorragenden Gleiteigenschaften, einer antiadhäsiven Oberfläche, besten Isolationseigenschaften und einer fast universellen chemischen Beständigkeit. Nachteilig ist die geringe mechanische Festigkeit sowie das hohe spezifische Gewicht.

Lieferfarben: natur (weiß)

Anwendungsbeispiele:

- Gleitlager
- Lagerbuchsen
- Wellendichtungen
- Kolbenringe
- Isolatoren
- Fadenführer

Mechanische Werte

		Trocken	
Dichte	ISO 1183	2,18	g / cm ³
Streckspannung	ISO 527	25	MPa
Reißdehnung	ISO 527	380	%
Elastizitätsmodul aus Zugversuch	ISO 527	750	MPa
Elastizitätsmodul aus Biegeversuch	ISO 178	540	MPa
Biegefestigkeit	ISO 178	6	MPa
Schlagzähigkeit ¹⁾	ISO 179	o.B.	kJ/m ²
Kerbschlagzähigkeit	ISO 179	16	kJ/m ²
Kugeldruckhärte H _{358/30}	ISO 2039-1	30	MPa
Zeitdehnspannung bei 1% Dehnung ²⁾	DIN 53 444	1,5	MPa
Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl ³⁾	—	0,08	—
Gleitverschleiß gegen Stahl ³⁾	—	21,0	µm/km

Thermische Werte

Schmelztemperatur	ISO 3146	+ 327	°C
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52 612	0,23	W/(K · m)
Spezifische Wärmekapazität	—	1	J/(g · K)
Längenausdehnungskoeffizient (linear) ⁴⁾	—	18 - 20	10 ⁻⁵ · K ⁻¹
Temperatureinsatzbereich (langzeit) ⁵⁾	—	- 200 / + 260	°C
Temperatureinsatzbereich (kurzzeit) ⁵⁾	—	+ 280	°C
Brandverhalten	UL 94	V-0	—

Elektrische Werte

Dielektrizitätszahl ⁶⁾	IEC 250	2,1	—
Dielektrischer Verlustfaktor	IEC 250	0,0005	—
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 93	10¹⁸	Ω · cm
Oberflächenwiderstand	IEC 93	10¹⁷	Ω
Durchschlagfestigkeit	IEC 243	40	KV/mm
Kriechstromfestigkeit	IEC 112	CTI 600	—

Sonstige Daten

Feuchteaufnahme im Normklima bis zur Sättigung	DIN 53 715	< 0,01	%
Wasseraufnahme bis zur Sättigung	ISO 62	< 0,01	%

¹⁾: gemessen mit Pendelschlagwerk 0,1 DIN 51 222

²⁾: Spannung, die nach 1.000 h zu 1% Gesamtdehnung führt

³⁾: gegen Stahl, gehärtet und geschliffen, P = 0,05 MPa, V = 0,6 m/s, t = 60 °C in Laufflächennähe

⁴⁾: für den Temperaturbereich von + 23 °C bis + 60 °C

⁵⁾: Erfahrungswert, ermittelt an Fertigteilen ohne Belastung in erwärmter Luft, abhängig von Art und Form der Wärmeeinwirkung, kurzzeit = max. 1 h, langzeit = Monate

⁶⁾: bei 10⁸ Hz

o.B. = ohne Bruch
1 MPa = 1 N/mm²
1 g/cm³ = 1.000 kg/m³
1 kV/mm = 1 MV/m

Licharz GmbH
Industriepark Nord

D - 53567 Buchholz

Telefon: ++49 / (0) 26 83 / 9 77 -0
Telefax: ++49 / (0) 26 83 / 9 77 -111

Internet: www.licharz.de
E-Mail: info@licharz.de