



Werkstoffdatenblatt

Polytetrafluorethylen

(PTFE)

Chemische Bezeichnung:
DIN-Kurzzeichen:
Farbe, Zusätze:

Polytetrafluorethylen
PTFE
natur

Hauptmerkmale

- | exzellente Chemikalienbeständigkeit
- | hervorragende Gleit-/Reibeigenschaften
- | inhärent flammwidrig (UL94 V-0)
- | sehr gute elektrische Isolation
- | sehr gute UV-Resistenz
- | Dauergebrauchstemperatur bis 260°C

Anwendungen

- | Chemieanlagenbau
- | Transport- und Fördertechnik
- | Elektronik/Halbleitertechnik
- | Kryotechnologie
- | Medizintechnik
- | Maschinenbau
- | Pumpen- und Armaturenbau
- | Reinstwasseranlagenbau
- | Lebensmitteltechnik

Beispiele

Pumpengehäuse, Filtergehäuse, Ventilsitze, Ätzhorden, Behälterauskleidungen, Hochfrequenzisolatoren, Rohrleitungen, Pumpenläufer, Walzenbezüge, Dichtungen, Gleitlager (gekammert), Gleitleisten



Eigenschaften

Mechanisch	trocken / feucht		Norm
Streckspannung	25	MPa	DIN EN ISO 527
Streckdehnung		%	
Reißfestigkeit		MPa	
Reißdehnung	> 50	%	DIN EN ISO 527
Zug-E-Modul	700	MPa	DIN EN ISO 527
Biege-E-Modul		MPa	
Härte	30		DIN 53 456 (Kugeldruckhärte)
Schlagzähigkeit 23° C	n.b.	kJ/m ²	DIN EN ISO 179 (Charpy)
Zeitstandfestigkeit nach 1000 h bei stat. Belastung	5	MPa	
Zeitdehnspannung für 1% Dehnung nach 1000 h	1,58	MPa	
Gleitreibungskoeffizient p = 0,05 N/mm ² v=0,6 m/s gegen Stahl gehärtet und geschliffen	0,08-0,10		
Gleitreibungsverschleiß p = 0,05 N/mm ² v=0,6 m/s gegen Stahl gehärtet und geschliffen	21	µm/km	
Thermisch			
	trocken / feucht		Norm
Kristallitschmelzpunkt		°C	
Glasübergangstemperatur	-20	°C	DIN 53 765
Formbeständigkeitstemperatur HDT, Verfahren A	55	°C	ISO-R 75 Verfahren A (DIN 53 461)
Formbeständigkeitstemperatur HDT, Verfahren B	121	°C	ISO-R 75 Verfahren B (DIN 53 461)
Maximale Anwendungstemperatur			
kurzzeitig	260	°C	
dauernd	260	°C	
Wärmeleitzahl (23° C)	0,25	W/(K·m)	
Spez. Wärmekapazität (23° C)	1	J/g.K	
lin. therm. Längenausd.koeff. (23-55° C)	12	10 ⁻⁵ /K	DIN 53 752



Elektrisch	trocken / feucht		Norm
Dielektrizitätszahl (10 ⁶ Hz)	2,1		DIN 53 483, IEC-250
Dielekt. Verlustfaktor (10 ⁶ Hz)	0,0002		DIN 53 483, IEC-250
Spezifischer Durchgangswiderstand	10 ¹⁶	*cm	DIN IEC 60093
Oberflächenwiderstand	10 ¹⁶		DIN IEC 60093
Durchschlagsfestigkeit	48	kV/mm	DIN 53 481, IEC-243, VDE 0303 Teil 2
Kriechstromfestigkeit	KA 3c KB>600		DIN 53 480, VDE 0303 Teil 1

Sonstige	trocken / feucht		Norm
Dichte	2,18	g/cm ³	DIN 53 479
Feuchtigkeitsaufnahme im NK bis zur Sättigung	< 0,05	%	DIN EN ISO 62
Wasseraufnahme bis zur Sättigung		%	DIN 53 495
Brennbarkeit nach UL- Standard 94	V0		

Unsere Informationen und Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, die chemische Beständigkeit, die Beschaffenheit der Produkte und die Handelsfähigkeit rechtlich verbindlich zuzusichern oder zu garantieren. Unsere Produkte sind nicht für eine Verwendung in medizinischen oder zahnmedizinischen Implantaten bestimmt. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Sofern nicht anders vermerkt, wurden die Werte an spritzgegossenen Prüfkörpern in "spritzfrischem" Zustand ermittelt. Technische Änderungen vorbehalten.