PTFE

POLYTETRAFLUORETHYLEN

Materialbeschreibung

PTFE ist ein teilkristalliner Thermoplast, der häufig mit dem Handelsname Teflon® bezeichnet wird. Dessen Kohlenstoff-Fluorverbindung und die spiralförmige Struktur der Atome bewirken eine Vielzahl bemerkenswerter Eigenschaften. Seine ausserordentliche Beständigkeit gegen eine Vielzahl von Chemikalien sowie die hohe Einsatztemperatur ermöglichen ein vielseitiges Anwendungsgebiet dieses Materials. PTFE ist weich, kaum kerbempfindlich und besitzt ausgezeichnete Gleiteigenschaften. Es verfügt über eine geringe Festigkeit und ist kaum benetzbar. Die Abriebfestigkeit muss als gering bezeichnet werden.

Konformitäten

RoHS, REACH

Physikalische Eigenschaften	Prüfmethode	Wert	Einheit
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	2.16	g/cm3
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	0.01	%
Gleitreibung		●	
Verschleissfestigkeit		◔	

Mechanische Eigenschaften	Prüfmethode	Wert	Einheit
Streckspannung	DIN EN ISO 527	10	MPa
Reissdehnung	DIN EN ISO 527	350	%
Elastizitätsmodul	DIN EN ISO 527	420	MPa
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	28	MPa

Thermische Eigenschaften	Prüfmethode	Wert	Einheit
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-2	0.24	W/(m*K)
Spezifische Wärmekapazität	DIN 52612-1	0.96	kJ/(kg*K)
Wärmeausdehungskoeffizient	DIN 53752	165	10^{-6*K}-1
Einsatztemperatur kurz		300	°C
Einsatztemperatur lang		-200 bis 260	°C
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75 / A	50	°C
Brennverhalten	UL 94, 3 mm	V0	

Elektrische Eigenschaften	Prüfmethode	Wert	Einheit
Spezifischer Widerstand	IEC 60093	10^{16}	Ω * cm
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	10^{17}	Ω * cm
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	20	kV/mm
Kriechstromfestigkeit (CTI)	IEC 60112	600	CTI

Diese technischen Daten sind durch unsere Lieferanten, aus vielen Einzelmessungen, als Durchschnittswerte ermittelt worden. Bei allen Messungen sind die Probekörper im trockenen Zustand geprüft worden. Die Daten geben wir unter Vorbehalt weiter. Die Tabelle erhebt keinen Aspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Die Materialtechnologie ist einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen. Irgendwelche Rechte und Garantien können daraus nicht abgeleitet werden. Eigene Versuche sind notwendig, da die Umwelt- und Einsatzbedingungen (Feuchtigkeit, Temperatur, mechanische Kräfte, Strahlen und Chemikalien etc.) Grenzen in der Anwendung setzen.

Amsler & Frey AG
Feldstrasse 26
5107 Schinznach-Dorf

T +41 56 463 60 70
info@amsler-frey.ch

Stand 02.05.2024