

Werkstoffdaten Fluorosint 500

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	elfenbein
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	2.32
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	- / -
	ISO 62	%	- / -
- Bei Sättigung im Normklima 23°C / 50% RF	-	%	<0.1
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	1.5 – 2.5
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	327
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.77
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	50 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	55 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert oberhalb 150°C	-		85 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	130
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	280
- Dauernd: während min. 20'000 h	-	°C	260
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-20
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	≥95
- Nach UL 94 (Dicke 1.5 / 3 mm)	-	-	V-0 / V-0
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	ISO 527-1/-2	MPa	7 / -
- Zugfestigkeit	ISO 527-1/-2	MPa	7
- Streckdehnung	ISO 527-1/-2	MPa	5
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	15
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	1750
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5 % nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	12 / 19 / 25
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	8
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	4.5
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	60
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	R 55
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	11
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm.cm	>10 ¹³
Spezifischer Oberflächenwiderstand	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	>10 ¹³
Dielektrizitätszahl ε _r :			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	-
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	2.85
Dielektrischer Verlustfaktor δ tan:			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	-
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	0.008
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	-

Note: 1 g/cm³ = 1000 kg/m³; 1 Mpa = 1 N/mm²; 1 kV/mm = 1 MV/m.

Diese Daten sind Richtwerte, die nach Herstellungsart und Beanspruchung Veränderungen unterworfen sind. Diese Angaben beruhen auf eigener Erfahrung und auf Herstellerangaben. Ihre Mitteilung erfolgt jedoch ohne Gewähr, da jeder Anwendungsfall anders ist, und mit Bezug auf seine speziellen Einfluss-Parameter betrachtet werden muss.

Fluorosint 500 PTFE + Glimmer

Bei diesem auf PTFE basierenden Material wird synthetischer Glimmer von schichtartiger Struktur zur Verbesserung der Zeitstandfestigkeit verwendet. Fluorosint 500 weist eine um ca. neunmal geringere Verformung unter Last auf als ungefülltes PTFE. Der lineare thermische Längenausdehnungskoeffizient beträgt noch ca. 20% desjenigen des reinen PTFE. Das Material bleibt auch bei grossen Temperaturunterschieden massstabil. Fluorosint 500 ist wesentlich härter als ungefülltes PTFE, verfügt jedoch bei fast gleicher Reibungszahl über eine wesentlich bessere Verschleissfestigkeit. Fluorosint 500 eignet sich bestens als Gleitlager unter anderem im Chemie-Pumpenbau.