

Werkstoffdaten PPSU

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	schwarz
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	1.29
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	25 / 54
- Bei Sättigung im Normklima 23°C / 50% RF	ISO 62	%	0.30 / 0.65
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.50
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	1.10
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	NA
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/-2	°C	220
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.30
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	55 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 150°C	-	m/(m.K)	55 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert oberhalb 150°C	-	m/(m.K)	65 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	205
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	210
- Dauernd: während min. 20'000 h	-	°C	180
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-50
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	38
- 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	83 / -
- Zugfestigkeit	ISO 527-1/-2	MPa	83
- Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	8
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	>50
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	2450
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	21 / 41 / 83
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	ohne Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	12
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	95
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	M 90
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	26
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm.cm	<10 ¹⁴
Spezifischer Oberflächenwiderstand	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	<10 ¹³
Dielektrizitätszahl ϵ_r :			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	3.4
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	3.5
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$:			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	0.001
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	0.005
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	<100

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

NA: nicht anwenden

Diese Daten sind Richtwerte, die nach Herstellungsart der Probekörper 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 Einflussparameter betrachtet werden muss.

PPSU

Der Werkstoff PPSU (Polyphenylsulfon) besitzt höhere Schlagzähigkeitswerte und eine bessere chemische Beständigkeit als PSU und PEI.

Im Weiteren besitzt PPSU auch eine herausragende Hydrolysebeständigkeit. Dadurch kann dieser Werkstoff ohne nennenswerten Abfall der mechanischen Eigenschaftswerte praktisch unbegrenzt im Autoclav dampfsterilisiert werden.