

Werkstoffdaten PSU

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	natur (gelb, durchscheinend)
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	1.24
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	19 / 38
	ISO 62	%	0.24 / 0.48
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	-	%	0.30
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	0.80
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	NA
Glasübergangstemperatur (DSC, 20° C/min.)	ISO 11357-1/-2	°C	190
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.26
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)	70 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	170
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	180
- Dauernd: während min. 20'000 h	-	°C	150
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-50
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	30
- Nach UL 94 (Dicke 1.5 / 3 mm)	-	-	HB / HB
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	ISO 527-1/-2	MPa	88 / -
- Zugfestigkeit	ISO 527-1/-2	MPa	88
- Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	5
- Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	10
- Zug-Elastizitätsmodul	ISO 527-1/-2	MPa	2850
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5 % nomineller Stauchung	ISO 604	MPa	25 / 49 / 101
Charpy Schlagzähigkeit	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	ohne Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	3.5
Kugeldrückhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	115
Rockwellhärte	ISO 2039-2	-	M 89
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243-1	kV/mm	30
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
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	3
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$:			
- bei 100 Hz	IEC 60250	-	0.001
- bei 1 MHz	IEC 60250	-	0.003
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112	-	150

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

Die hier abgegebenen Daten sind Richtwerte und können je nach Verarbeitungsverfahren und Probekörperherstellung variieren. Diese Angaben lassen sich nicht ohne weiteres auf Fertigteile übertragen. Die Eignung der Materialien für ein bestimmtes Produkt ist vom Verarbeiter bzw. Anwender zu prüfen.

PSU

Das PSU ist ein amorpher Werkstoff und bietet eine sehr gute Strahlenbeständigkeit, eine gute ionische Sauberkeit sowie vorzügliche Chemikalien- und Hydrolysebeständigkeit. Zu beachten ist, dass Halbzeuge aus nicht UV-stabilisiertem Ausgangsmaterial hergestellt werden. Des Weiteren ist PSU spannungsrissempfindlich und nicht geeignet für Gleit- und Verschleissanwendungen.