

Werkstoffdaten PA 66 E + 30% GF

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	30 / 56
	ISO 62	%	0.39 / 0.74
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	-	%	1.7
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	5.5
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	260
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/-2	°C	-
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.30
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C	-	m/(m.K)	50 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	60 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	+ ISO 75-1/-2	°C	150
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	200
- Dauernd: während 5'000 / 20'000 h	-	°C	120 / 110
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-20
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	-
- Nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm)	-	-	HB / HB
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	+ ISO 527-1/-2	MPa	OSP / 85
	++ ISO 527-1/-2	MPa	-
- Zugfestigkeit	+ ISO 527-1/-2	MPa	85
- Streckdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	OSP / 85
- Bruchdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	5
	++ ISO 527-1/-2	%	-
- Zug-Elastizitätsmodul	+ ISO 527-1/-2	MPa	5000
	++ ISO 527-1/-2	MPa	2700
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	+ ISO 604	MPa	43 / 77 / 112
Charpy Schlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	50
Charpy Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	6
Kugeldrückhärte	+ ISO 2039-1	N/mm ²	165
Rockwellhärte	+ ISO 2039-2	-	M76
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	+ IEC 60243-1	kV/mm	27
	++ IEC 60243-1	kV/mm	18
Spezifischer Durchgangswiderstand	+ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹⁴
	++ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹³
Spezifischer Oberflächenwiderstand	+ IEC 60093	Ohm	> 10 ¹³
	++ IEC 60093	Ohm	> 10 ¹²
Dielektrizitätszahl ϵ_r : - bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	3.9
	++ IEC 60250	-	6.9
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	3.6
	++ IEC 60250	-	3.9
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$: - bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	0.012
	++ IEC 60250	-	0.19
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	0.014
	++ IEC 60250	-	0.04
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	+ IEC 60112	-	475
	++ IEC 60112	-	475

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

OSP: ohne Streckpunkt

+ : Werte für trockenes Material
 ++ : Werte für bis zur Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF gelagertes Material (grossenteils der Literatur entnommen)

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.

PA 66 E + 30% GF

Wie bei der Verstärkung von PA 6 E mit Glasfasern ändert sich das Eigenschaftsbild von PA 66 in ähnlichem Rahmen und verbessert die mechanischen und thermischen Eigenschaften. Jedoch nimmt PA 66 auch als glasfaserverstärkte Variante weniger Feuchtigkeit auf als PA 6 E + 30% GF. Des Weiteren ist die Wärmeformbeständigkeit (HDT-Wert) gegenüber PA 6 E + 30% GF um ca. 40°C höher.