

Werkstoffdaten PA 6 G

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	natur (elfenbein) / schwarz
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	1.15
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	44 / 83
	ISO 62	%	0.65 / 1.22
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	-	%	2.2
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	6.5
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur (DSC, 10° C/min.)	ISO 11357-1/-3	°C	215
Glasübergangstemperatur (DSC, 20°C/min.)	ISO 11357-1/-2	°C	-
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C	-	W/(K.m)	0.29
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C	-	m/(m.K)	80 x 10 ⁻⁶
- Mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	90 x 10 ⁻⁶
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	+ ISO 75-1/-2	°C	80
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- Kurzzeitig	-	°C	170
- Dauerd: während 5'000 / 20'000 h	-	°C	105 / 90
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-30
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	25
- Nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm)	-	-	HB / HB
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	+ ISO 527-1/-2	MPa	86 / -
	++ ISO 527-1/-2	MPa	55 / -
- Zugfestigkeit	+ ISO 527-1/-2	MPa	88
- Streckdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	5
- Bruchdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	25
	++ ISO 527-1/-2	%	> 50
- Zug-Elastizitätsmodul	+ ISO 527-1/-2	MPa	3600
	++ ISO 527-1/-2	MPa	1750
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	+ ISO 604	MPa	34 / 64 / 93
Charpy Schlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	ohne Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	3
Kugeldruckhärte	+ ISO 2039-1	N/mm ²	165
Rockwellhärte	+ ISO 2039-2	-	M88
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	+ IEC 60243-1	kV/mm	25
	++ IEC 60243-1	kV/mm	17
Spezifischer Durchgangswiderstand	+ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹⁴
	++ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹²
Spezifischer Oberflächenwiderstand	+ IEC 60093	Ohm	> 10 ¹³
	++ IEC 60093	Ohm	> 10 ¹²
Dielektrizitätszahl ϵ_r : - bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	3.6
	++ IEC 60250	-	6.6
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	3.2
	++ IEC 60250	-	3.7
Dielektrischer Verlustfaktor $\delta \tan$: - bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	0.012
	++ IEC 60250	-	0.14
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	0.016
	++ IEC 60250	-	0.05
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	+ IEC 60112	-	600
	++ IEC 60112	-	600

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

+ : 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 6 G

PA 6 G ist ein unmodifiziertes PA 6, welches im Giessverfahren hergestellt wird und bezüglich mechanischen Eigenschaften mit einem PA 66 verglichen werden kann.

Es kombiniert eine hohe mechanische Festigkeit, Steifigkeit und Härte mit einer guten Kriech- und Verschleissfestigkeit. PA 6 G nimmt geringfügig weniger Feuchtigkeit auf als ein Standard PA 6 E.