

Werkstoffdaten PA 66 Nyatron GS

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	anthrazit
Dichte	ISO 1183-1	g/cm ³	1.15
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	46 / 85
	ISO 62	%	0.68 / 1.25
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	-	%	2.3
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	7.8
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)	0.29
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	85
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- kurzzeitig	-	°C	180
- dauernd: während 5'000 / 20'000 h	-	°C	95 / 80
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-20
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	26
- Nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm)	-	-	HB / HB
Mechanische Eigenschaften bei 23°C			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	+ ISO 527-1/-2	MPa	93 / -
	++ ISO 527-1/-2	MPa	55 / -
- Zugfestigkeit	+ ISO 527-1/-2	MPa	95
- Streckdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	5
- Bruchdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	20
	++ ISO 527-1/-2	%	> 50
- Zug-Elastizitätsmodul	+ ISO 527-1/-2	MPa	3600
	++ ISO 527-1/-2	MPa	1725
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	+ ISO 604	MPa	25 / 49 / 92
Zeitstand-Zugversuch:			
- Spannung die nach 1000 h zu einer Dehnung von 1% führt	+ ISO 899-1	MPa	21
	++ ISO 899-1	MPa	9
Charpy Schlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	ohne Bruch
Charpy Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	4
Izod Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 180/A	kJ/m ²	4
	++ ISO 180/A	kJ/m ²	9
Kugeldrückhärte	+ ISO 2039-1	N/mm ²	165
Rockwellhärte	+ ISO 2039-2	-	M88
Elektrische Eigenschaften bei 23°C			
Durchschlagfestigkeit	+ IEC 60243-1	kV/mm	26
	++ 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	-	3.8
	++ IEC 60250	-	7.4
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	3.3
	++ IEC 60250	-	3.8
Dielektrischer Verlustfaktor δ tan: - bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	0.013
	++ IEC 60250	-	0.13
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	0.020
	++ IEC 60250	-	0.06
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 = aMV/m

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

Die hier abgegebenen Daten sind Richtwerte und können je nach Verarbeitungsverfahren und Probeherstellung 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 Nyatron GS

PA 66 mit MoS₂

Durch den Zusatz von Molybdändisulfid (MoS₂), welches als Nukleierungsmittel ein feinkristallines Gefüge bewirkt, entsteht ein Werkstoff, welcher gegenüber dem unmodifizierten PA 66 verbessertes Gleit- und Abriebverhalten, erhöhte Steifigkeit, höhere Härte, Durchschlagsfestigkeit und Wärmeformbeständigkeit sowie geringere Kriechneigung aufweist. Es müssen jedoch verminderte Kerbschlagzähigkeits- und geringere Dehnungswerte in Kauf genommen werden.