

# Werkstoffdaten PA 6 Nylatron XL

Eigenschaften	Prüfmethoden	Einheiten	Werte
Farbe	-	-	violett
Dichte	ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1.11
Wasseraufnahme:			
- Nach 24/96 h Lagerung im Wasser von 23°C	ISO 62	mg	40 / 76
- Bei Sättigung im Normalklima 23°C / 50% RF	ISO 62	%	0.61 / 1.16
- Bei Sättigung im Wasser 23°C	-	%	2
	-	%	6.3
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
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)	0.30
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient:			
- mittlerer Wert zwischen 23 und 60°C	-	m/(m.K)	85 x 10 <sup>-6</sup>
- mittlerer Wert zwischen 23 und 100°C	-	m/(m.K)	100 x 10 <sup>-6</sup>
Wärmeformbeständigkeitstemperatur:			
- Methode A: 1.8 MPa	+ ISO 75-1/-2	°C	70
Obere Gebrauchstemperaturgrenze in Luft:			
- kurzzeitig	-	°C	160
- dauernd: während 5'000 / 20'000 h	-	°C	105 / 90
Untere Gebrauchstemperatur	-	°C	-20
Brennverhalten:			
- „Sauerstoff-Index“	ISO 4589-1/-2	%	<20
- Nach UL 94 (Dicke 3 / 6 mm)	-	-	HB / HB
<b>Mechanische Eigenschaften bei 23°C</b>			
Zugversuch			
- Streckspannung / Bruchspannung	+ ISO 527-1/-2	MPa	60 / -
	++ ISO 527-1/-2	MPa	40 / -
- Zugfestigkeit	+ ISO 527-1/-2	MPa	60
- Streckdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	6
- Bruchdehnung	+ ISO 527-1/-2	%	15
	++ ISO 527-1/-2	%	>25
- Zug-Elastizitätsmodul	+ ISO 527-1/-2	MPa	2750
	++ ISO 527-1/-2	MPa	1350
Druckversuch:			
- Druckspannung bei 1 / 2 / 5% nomineller Stauchung	+ ISO 604	MPa	20.5 / 40 / 67
Zeitstand-Zugversuch:			
- Spannung die nach 1000 h zu einer Dehnung von 1% führt	+ ISO 899-1	MPa	16
	++ ISO 899-1	MPa	7
Charpy Schlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	25
Charpy Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 179-1/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	3
Izod Kerbschlagzähigkeit	+ ISO 180/A	kJ/m <sup>2</sup>	3
	++ ISO 180/A	kJ/m <sup>2</sup>	6
Kugeldrückhärte	+ ISO 2039-1	N/mm <sup>2</sup>	120
Rockwellhärte	+ ISO 2039-2	-	R 109 (M59)
<b>Elektrische Eigenschaften bei 23°C</b>			
Durchschlagfestigkeit	+ IEC 60243-1	kV/mm	-
	++ IEC 60243-1	kV/mm	-
Spezifischer Durchgangswiderstand	+ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 <sup>14</sup>
	++ IEC 60093	Ohm.cm	> 10 <sup>12</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	+ IEC 60093	Ohm	> 10 <sup>13</sup>
	++ IEC 60093	Ohm	> 10 <sup>12</sup>
Dielektrizitätszahl ε <sub>r</sub> : - bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	-
	++ IEC 60250	-	-
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	-
	++ IEC 60250	-	-
Dielektrischer Verlustfaktor δ tan: - bei 100 Hz	+ IEC 60250	-	-
	++ IEC 60250	-	-
- bei 1 MHz	+ IEC 60250	-	-
	++ IEC 60250	-	-
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	+ IEC 60112	-	-
	++ IEC 60112	-	-

Note: 1 g/cm<sup>3</sup> = 1000 kg/m<sup>3</sup>; 1 Mpa = 1 N/mm<sup>2</sup>; 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 6 Nylatron XL

PA 6 mit Schmierstoffe

Dieses auf Gusspolyamid 6 basiertes Hochleistungs-Gleitlagermaterial weist eine noch bessere Verschleissfestigkeit auf als PA 6G Nylatron NSM und diese kombiniert mit einer höheren dynamischen Tragfähigkeit und vor allem mit einer äusserst geringen Stick-Slip-Anfälligkeit. Demzufolge ist PA 6 Nylatron XL das ideale Gleitlagermaterial für Anwendungen wo beim Trockenlauf eine geringe Reibung, eine lange Lebensdauer und ein präziser und gleichmässiger Bewegungsablauf unter Last gefordert werden.