

## Technisches Datenblatt

### Polyamid 6

**Werkstoff:** Polyamid 6

**Normbezeichnung:** PA 6

<b>Mechanische Werte</b>		<b>Trocken / Feucht</b>	
Dichte	ISO 1183	<b>1,14</b>	g/cm <sup>3</sup>
Streckspannung	ISO 527	<b>70 / 45</b>	MPa
Reißdehnung	ISO 527	<b>50 / 180</b>	%
Elastizitätsmodul aus Zugversuch	ISO 527	<b>2.700 / 1.800</b>	MPa
Elastizitätsmodul aus Biegeversuch	ISO 178	<b>2.500 / 1.400</b>	MPa
Biegefestigkeit	ISO 178	<b>130 / 40</b>	MPa
Schlagzähigkeit <sup>1)</sup>	ISO 179	<b>o.B. / o.B.</b>	kJ/m <sup>2</sup>
Kerbschlagzähigkeit	ISO 179	<b>&gt; 3 / o.B.</b>	kJ/m <sup>2</sup>
Kugeldruckhärte H <sub>358/30</sub>	ISO 2039-1	<b>160 / 70</b>	MPa
Zeitdehnspannung bei 1% Dehnung <sup>2)</sup>	DIN 53 444	<b>&gt; 8</b>	MPa
Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl <sup>3)</sup>	-	<b>0,38 / 0,42</b>	-
Gleitverschleiß gegen Stahl <sup>3)</sup>	-	<b>0,23</b>	µm/km
<b>Thermische Werte</b>			
Schmelztemperatur	ISO 3146	<b>+ 218</b>	°C
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52 612	<b>0,23</b>	W/(K·m)
Spezifische Wärmekapazität	-	<b>1,7</b>	J/(g·K)
Längenausdehnungskoeffizient (linear) <sup>4)</sup>	-	<b>8 - 9</b>	10 <sup>-5</sup> · K <sup>-1</sup>
Temperatureinsatzbereich (langzeit) <sup>5)</sup>	-	<b>- 30 / + 100</b>	°C
Temperatureinsatzbereich (kurzzeit) <sup>5)</sup>	-	<b>+ 140</b>	°C
Brandverhalten	UL 94	<b>HB</b>	-
<b>Elektrische Werte</b>			
Dielektrizitätszahl <sup>6)</sup>	IEC 250	<b>3,7 / 7</b>	-
Dielektrischer Verlustfaktor <sup>6)</sup>	IEC 250	<b>0,031 / 0,3</b>	-
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 93	<b>10<sup>15</sup> / 10<sup>12</sup></b>	Ω·cm
Oberflächenwiderstand	IEC 93	<b>10<sup>13</sup> / 10<sup>10</sup></b>	Ω
Durchschlagfestigkeit	IEC 243	<b>50 / 20</b>	KV/mm
Kriechstromfestigkeit	IEC 112	<b>CTI 600</b>	-
<b>Sonstige Daten</b>			
Feuchteaufnahme im Normklima bis zur Sättigung	DIN 53 715	<b>3</b>	%
Wasseraufnahme bis zur Sättigung	ISO 62	<b>10</b>	%

<sup>1)</sup>: gemessen mit Pendelschlagwerk 0,1 DIN 51 222

<sup>2)</sup>: Spannung, die nach 1.000 h zu 1 % Gesamtdehnung führt

<sup>3)</sup>: gegen Stahl, gehärtet und geschliffen, P=0,05 MPa, V=0,6 m/s, t=60°C in Laufflächennähe

<sup>4)</sup>: für den Temperaturbereich von +23°C bis +60°C

<sup>5)</sup>: Erfahrungswert, ermittelt an Fertigteilen ohne Belastung in erwärmter Luft, abhängig von Art und Form der Wärme-einwirkung, kurzzeit = max. 1 h, langzeit = Monate

<sup>6)</sup>: bei 10<sup>6</sup> Hz

o.B. = ohne Bruch,  
1MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>, 1 g/cm<sup>3</sup> = 1.000 kg/m<sup>3</sup>, 1 kV/mm = 1 MV/m