

Technisches Datenblatt

PA 12 natur

PA 12

Typische Eigenschaften

- Geringe Wasseraufnahme
- Ausgezeichnete Spannungsrissbeständigkeit
- Gute Schlagzähigkeit auch bei tiefen Temperaturen

Typische Industrien

- Maschinen- und Anlagenbau
- Automobilindustrie
- Textilindustrie

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,02
Wasseraufnahme	DIN EN ISO 62	%	0,8
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		HB / HB
Mechanische Eigenschaften			
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	MPa	50
Bruchdehnung	DIN EN ISO 527	%	200
Zug-E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	1800
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	20,0
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	100
Shore-Härte	DIN EN ISO 868	scale D	78
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	178
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,3
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,7
Längenausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 ⁻⁶ / K	100
Dauergebrauchstemperatur	Richtwert	°C	-50 ... 80
Kurzzeitgebrauchstemperatur (max.)	Richtwert	°C	140
Wärmeformbeständigkeit (Methode A)	DIN EN ISO 75	°C	50
Elektrische Eigenschaften			
Dielektrizitätszahl	IEC 60250		3,8

	Testverfahren	Einheit	Wert
Dielektrischer Verlustfaktor (50 Hz)	IEC 60250		0,04
Durchgangswiderstand	IEC 60093	$\Omega \cdot \text{cm}$	10^{15}
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10^{13}
Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)	IEC 60112		600
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV / mm	26

PA 12 nimmt im Vergleich zu anderen Polyamiden nur wenig Feuchtigkeit auf. Nimmt der Werkstoff dennoch Feuchtigkeit auf, steigt die Zähigkeit, während der E-Modul sinkt; bei dickwandigen Bauteilen betrifft dies vor allem die Randschicht, der Kernbereich bleibt weitgehend unverändert. Die kurzzeitige maximale Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger mechanischer Belastung über wenige Stunden. Die langfristige maximale Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung des Kunststoffes durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen. Die minimale Einsatztemperatur wird maßgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stoßbelastung im Einsatz; die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und sollen eine Hilfe zur Materialauswahl sein. Wir sichern damit nicht bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich verbindlich zu. Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzeuge und dem Kristallisationsgrad abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.