MAAGTECHNIC

Technisches Datenblatt: Polyamid 6G

Produktmerkmale:
Gute Zähigkeit
Sehr gutes Gleitvermögen
Sehr hohe Abriebfestigkeit

Typische Anwendungsbereiche:
Maschinenbau
Förderindustrie
Baumaschinenindustrie

Wir liefern Ihnen auch Zuschnitte und einbaufertig CNC bearbeitete Teile

Allgemeine Eigenschaften	**Norm**	**Einheit**	**Wert**
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g/cm^3	1,15
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	2,5
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94	-	HB / V2
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	75
Reissdehnung	DIN EN ISO 527	%	≥45
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3'400
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m^2	≥3,0
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	180
Shore Härte	DIN EN ISO 868	Skala D	83
Reibungszahl µ (Gegenüber poliertem Stahl)	DIN 53375	µ	0,36 - 0,42
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	℃	216
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,25
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,7
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	$10^{-6} K^{-1}$	80
Einsatztemperatur langfristig	Richtwerte	℃	-40 … +110
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Richtwerte	℃	170
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A	℃	95
Elektrische Eigenschaften			
Dielektrizitätszahl	IEC 60250	-	3,7
Dielektrischer Verlustfaktor (50Hz)	IEC 60250	-	0,02
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω *cm	10^{15}
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	10^{13}
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	IEC 60112	-	600
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV/mm	20

Durch Feuchtigkeitsaufnahme ändern sich bei Polyamiden die mechanischen Eigenschaften, das Material wird zäher und schlagfester, der E-Modul sinkt. Abhängig von der Umgebungsatmosphäre, der Temperatur und der Zeit für die Feuchtigkeitsaufnahme ist jedoch nur eine bestimmte Oberflächenschicht von den Eigenschaftsänderungen betroffen. Bei dickwandigen Teilen bleibt der Kernbereich 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 der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Angegeben sind Temperaturen, die nach einer Zeit von mindestens 5'000 Stunden eine Abnahme von der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) von 50% im Vergleich zum Ausgangswert verursachen.
Dieser Wert liefert keine Aussage zur mechanischen Festigkeit des Werkstoffes bei hohen Anwendungstemperaturen. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich der Teile bleibt in jedem Fall unbeschädigt. Die minimale Einsatztemperatur wird massgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stossbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Die elektrischen Kennwerte wurden an naturfarbenem, trockenem Material gemessen. Bei anderen Einfärbungen (insbesondere schwarz) oder feuchtem Material kann es zu deutlichen Veränderungen der elektrischen Kennwerte kommen. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie entsprechen den Vorggaben der DIN EN 15860. 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 (z.B. Nukleierung durch Pigmente) abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.