

Technisches Datenblatt

Polyamid 6 natur

Werkstoff Normbezeichnung	POLYAMID PA 6	Erstellt von Datenblatt-Nr. Stand	118-1-001.50000 02.02.2004
--------------------------------------	--------------------------	--	---------------------------------------

Eigenschaften

Farbe	natur
Ölbeständigkeit	sehr gut
Benzinbeständigkeit	sehr gut
Säurebeständigkeit	bedingt
Laugenbeständigkeit	bedingt
Ozonbeständigkeit	nicht empfohlen
Zulassungen	FDA BgVV Lebensmittelzulassung
Bemerkungen	lebensmittelbeständig IMDS-Daten vorhanden

Allgemeine Eigenschaften:

Dichte DIN EN ISO 1183	1,14 g/cm ³
Feuchtigkeitsaufnahme DIN EN ISO 62 (Sättigungswert bei 23°C/50% RH)	3,0 %
Brennverhalten nach UL 94 (Dicke 3 mm/6 mm) ISO 1210 (UL 94)	HB / HB
UV-Beständigkeit	gut

Mechanische Eigenschaften:

Streckspannung DIN EN ISO 527	(Probenzustand "trocken") 75 MPa
Reißdehnung DIN EN ISO 527	> 50 %
E-Modul (Zug) DIN EN ISO 527	3200 MPa
Kerbschlagzähigkeit (Charpy) ISO 179/1eA/Pendel 1J	> 3 KJ/m ²
Kugeldruckhärte DIN EN ISO 2039-1	160 N/mm ²
Shore-Härte DIN 53505	82 Skala D

Normverweisungen entsprechen dem Ausgabestand des Datenblattes unseres Rohstofflieferanten.

Alle Angaben sind Mittelwerte. Unsere Empfehlungen erfolgen nach bestem Wissen. Sie sind jedoch unverbindlich und schließen jede Haftung für Schäden und Nachteile, gleich welcher Art, auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter, aus.

Sie befreien den Käufer nicht von eigenen Versuchen und Prüfungen.

Thermische Eigenschaften:

Schmelztemperatur ISO 11357	220 °C
Wärmeleitfähigkeit DIN 52612	0,23 W/(K*m)
Anwendungstemperatur (langfristig)	-40 – 85 °C
Anwendungstemperatur (kurzfristig)	180 °C
Wärmeformbeständigkeit DIN EN ISO 75	
Methode A : 1,8 MPa	75 °C

Elektrische Eigenschaften:

Dielektrizitätszahl, 50 Hz IEC60250	3,9
Dielektrischer Verlustfaktor, 50 Hz IEC 60250	0,02
Spez. Durchgangswiderstand IEC 60093	10 hoch 15 Ohm*cm
Oberflächenwiderstand IEC 60093	10 hoch 13 Ohm
Vergleichzahl der Kriechwegbildung	
CTI, Prüfl.A IEC 60112	600
Durchschlagfestigkeit IEC 60243	20 KV/mm

Anmerkung:

Für Polyamide gilt:

Durch Feuchtigkeitsaufnahme ändern sich 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 die Temperaturen, die nach einer Zeit von mindestens 5.000 Stunden eine Abnahme der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) um 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 ungeschädigt.

Die minimale Einsatztemperatur wird maßgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stoßbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte

Normverweisungen entsprechen dem Ausgabestand des Datenblattes unseres Rohstofflieferanten.

Alle Angaben sind Mittelwerte. Unsere Empfehlungen erfolgen nach bestem Wissen. Sie sind jedoch unverbindlich und schließen jede Haftung für Schäden und Nachteile, gleich welcher Art, auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter, aus.
Sie befreien den Käufer nicht von eigenen Versuchen und Prüfungen.

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.

Die angegebenen Werte wurden aus vielen Einzelmessungen als Durchschnittswert ermittelt und entsprechen dem Stand unserer heutigen Kenntnisse. 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.

Die mechanischen Eigenschaften von faserverstärkten Materialien wurden an spritzgegossenen Probekörpern in Faserrichtung ermittelt. Für die Auslegung von Konstruktionen und die Definition von Materialspezifikationen nennen wir Ihnen auf Anfrage gerne die für Ihre Anwendung zutreffenden Daten.

Normverweisungen entsprechen dem Ausgabestand des Datenblattes unseres Rohstofflieferanten.

Alle Angaben sind Mittelwerte. Unsere Empfehlungen erfolgen nach bestem Wissen. Sie sind jedoch unverbindlich und schließen jede Haftung für Schäden und Nachteile, gleich welcher Art, auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter, aus.

Sie befreien den Käufer nicht von eigenen Versuchen und Prüfungen.