

Werkstoffdatenblatt

LIEDTKE KUNSTSTOFFTECHNIK VELBERT

www.l-kt.de

info@liedtke-kunststofftechnik.de



Eigenschaften von PA6.6 anthrazit

Stand März 2012

| Allgemeine Eigenschaften | Prüfmethode | Einheit | Wert |
|---|-----------------------|-----------------------------------|------------|
| Dichte (ρ) | DIN EN ISO 1183-1 | g/cm ³ | 1,15 |
| Wasseraufnahme | DIN EN ISO 62 | % | 2,8 |
| Brennverhalten nach UL 94 (Dicke 3mm / 6mm) | ISO 1210 (UL94) | | HB/V2 |
| Mechanische Eigenschaften | | | |
| Streckspannung (σ_S) | DIN EN ISO 527 | MPa | 90 |
| Reißdehnung (ϵ_R) | DIN EN ISO 527 | % | 20 |
| Elastizitätsmodul (E_1) | DIN EN ISO 527 | MPa | 3400 |
| Kerbschlagzähigkeit (Charpy) | DIN EN ISO 179/1 | kJ/m ² | ≥2,0 |
| Kugeldruckhärte (H_k) / Rockwell | DIN EN ISO 2039-1 | MPa | 180 |
| Shore-D | DIN ES ISO 868 | Skala D | 83 |
| Thermische Eigenschaften | | | |
| Schmelztemperatur | ISO 11357-3 | °C | 260 |
| Wärmeleitfähigkeit | DIN 52612-1 | W/(mK) | 0,23 |
| Spez. Wärmekapazität | DIN 52612 | kJ/(kgK) | 1,7 |
| Linearer therm. Ausdehnungskoeffizient | DIN 53752 | K10 ⁻⁶ K ⁻¹ | 80 |
| Anwendungstemperatur - langfristig | Richtwerte | °C | -30 bis 95 |
| Anwendungstemperatur - kurzzeitig, max. | Richtwerte | °C | 170 |
| Wärmeformbeständigkeit | DIN EN ISO 75, Verf.A | °C | 100 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Durch Feuchtigkeitsaufnahme ändern sich bei Polyamiden die mechanischen Eigenschaften, das Material wird zäher und schlagfester, der E-Modul sinkt. Abhängig von der Umgebungslufttemperatur, der Temperatur und der Zeit für die Feuchtigkeitsaufnahme ist jedoch nur eine bestimmte Oberflächenschicht von der Eigenschaftsänderung 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 5000 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 beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Mittelwerte, die durch ständige statistische Prüfungen abgesichert sind. Sie entsprechen den Vorgaben 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 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.

