

Was ist PA 6 G HS

PA 6 G HS natur

PA 6 G, hitzestabilisiert

PA 6 G HS ist ein gegossenes Polyamid 6 mit spezieller Wärmestabilisierung. Die Additivierung erhöht die thermo-oxidative Beständigkeit deutlich, bei gleichzeitig hoher Steifigkeit und sehr guter Zerspanbarkeit des PA6-G-Grundwerkstoffs.

Eigenschaften

PA 6 G ist ein gegossenes, teilkristallines Polyamid mit hoher Steifigkeit, guter Zähigkeit und guter Zerspanbarkeit. Die Wärmestabilisierung verbessert zusätzlich die Beständigkeit gegen thermo-oxidative Alterung bei erhöhten Einsatztemperaturen, ohne die grundlegenden mechanischen Eigenschaften des PA6 G wesentlich zu verändern.

Wie alle Polyamide nimmt auch PA 6 G HS Feuchtigkeit aus der Umgebung auf; dadurch wird das Material zäher und schlagfester, während Steifigkeit und Maßhaltigkeit etwas abnehmen.

Vorteile

- Wärmestabilisiert für erhöhte thermo-oxidative Beständigkeit
- Hohe Steifigkeit des PA6-G-Grundwerkstoffs
- Sehr gute Zerspanbarkeit
- Verbesserte Langzeitbeständigkeit unter thermischer Belastung

Nachteile

- Feuchtigkeitsaufnahme bis 2,5 % im Normalklima, dadurch Maß- und Eigenschaftsänderungen
- Nicht beständig gegen starke Säuren und dauerhaft heißes Wasser (Hydrolyse)
- Nicht generell für Lebensmittelkontakt deklariert (siehe FDA-Erklärung)

Verarbeitung

PA 6 G HS lässt sich wie Standard-PA6 G mit allen gängigen spanenden Verfahren bearbeiten; HSS- oder Hartmetallwerkzeuge reichen aus. Gute Kühlung über die Späneabfuhr bleibt wichtig, um Erweichen oder Verschmieren der Oberfläche durch Wärmestau zu vermeiden.

Bei engen Toleranzen berücksichtigen wir Quell- und Schwindverhalten und konditionieren das Halbzeug bei Bedarf.

Typische Anwendungen

PA 6 G HS kommt überall dort zum Einsatz, wo PA6 G bei erhöhten Einsatztemperaturen über längere Zeit thermisch beständig bleiben muss, etwa im Maschinenbau sowie in der Kran- und Hebertechnik.

- Bauteile für erhöhte Dauereinsatztemperaturen
- Lager- und Führungselemente
- Rollen und Laufräder in der Kran- und Hebertechnik
- Bauteile für die Fördertechnik

Typische Eigenschaften

- Wärmestabilisiert
- Hohe Steifigkeit
- Sehr gute Zerspanbarkeit

Produktbeispiele

- Bauteile für erhöhte Temperaturen
- Lager- und Führungselemente
- Rollen und Laufräder
- Fördertechnik-Bauteile

Typische Industrien

- Maschinenbau
- Kran- und Hebertechnik
- Fördertechnik

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,15
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	2,50
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		HB / V2
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	75
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	>15
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3.700
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	>2,5
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	170
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	82
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	216
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m·K)	0,25
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg·K)	1,70
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 ⁻⁶ / K	80
Einsatztemperatur langfristig	Average	°C	-40 ... 120
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	°C	180
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A, HDT	°C	95