

Was ist PA 66 FG natur

PA 66 FG natur

PA 66, lebensmittelecht (FG)

PA 66 FG natur ist ein Polyamid 66 in lebensmittelechter Rezeptur (FG = Food Grade). Es bietet die hohe Festigkeit, Härte und Abriebfestigkeit von PA 66 in einer Sorte, die für den Kontakt mit Lebensmitteln ausgelegt ist – für Bauteile in Abfüll-, Verpackungs- und Fördertechnik der Lebensmittelindustrie.

Eigenschaften

PA 66 FG natur besitzt das Eigenschaftsprofil von Standard-PA 66: hohe Zugfestigkeit und Härte, hohe Abriebfestigkeit bei guten Gleiteigenschaften, hoher Schmelzpunkt (260 °C) und hohe Dauergebrauchstemperatur. Die Rezeptur ist auf Lebensmittelkontakt abgestimmt; die Konformität wird in der zugehörigen FDA-Erklärung beschrieben.

Wie alle Polyamide nimmt auch PA 66 FG natur Feuchtigkeit aus der Umgebung auf (bis ca. 2,8 % im Normalklima); dadurch wird das Material zäher und schlagfester, während Steifigkeit und Maßhaltigkeit etwas abnehmen.

Vorteile

- Für den Lebensmittelkontakt ausgelegte Rezeptur
- Hohe Festigkeit, Härte und Abriebfestigkeit
- Hohe Dauergebrauchstemperatur
- Sehr gute Zerspanbarkeit

Nachteile

- Feuchtigkeitsaufnahme bis ca. 2,8 % im Normalklima, dadurch Maß- und Eigenschaftsänderungen
- Geringere Zähigkeit als PA 6, empfindlicher gegen Kerben
- Nicht beständig gegen starke Säuren und dauerhaft heißes Wasser (Hydrolyse)

Verarbeitung

PA 66 FG natur lässt sich wie Standard-PA 66 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.

Für Bauteile mit Lebensmittelkontakt setzen wir lebensmittelverträgliche Kühlschmierstoffe ein und liefern auf Wunsch mit Chargenrückverfolgung. Bei engen Toleranzen berücksichtigen wir Quell- und Schwindverhalten und konditionieren das Halbzeug bei Bedarf.

Typische Anwendungen

PA 66 FG natur kommt überall dort zum Einsatz, wo verschleißfeste Polyamid-Bauteile mit Lebensmitteln in Berührung kommen – etwa in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie sowie im Maschinenbau für Abfüll- und Förderanlagen.

- Gleit- und Führungselemente in Abfüllanlagen
- Zahnräder, Laufrollen und Sternräder
- Formatteile und Verschleißteile in der Fördertechnik

Typische Eigenschaften

- Für den Lebensmittelkontakt geeignete Rezeptur
- Hohe Zähigkeit
- Gute Verschleißfestigkeit

Produktbeispiele

- Gleit- und Führungselemente
- Zahnräder und Sternräder
- Formatteile

Typische Industrien

- Lebensmittelindustrie
- Verpackungsindustrie
- Maschinenbau

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,15
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	2,80
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		HB / V2
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	85
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	50
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3.300
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	>3,0
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	180
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	83
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	260
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,23
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,70
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 ⁻⁶ / K	80
Einsatztemperatur langfristig	Average	°C	-30 ... 95
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	°C	170
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A, HDT	°C	100