

Was ist PA 6 MO natur

PA 6 MO natur

PA 6, MoS2-modifiziert

PA 6 MO natur ist ein mit Molybdändisulfid (MoS2) modifiziertes Polyamid 6. Der Festschmierstoff erhöht die Kristallinität und sorgt für ein homogenes Gefüge – das Ergebnis ist ein härteres, steiferes Polyamid mit deutlich verbessertem Gleit- und Verschleißverhalten.

Eigenschaften

PA 6 MO natur ist ein teilkristallines Polyamid mit eingelagertem MoS2. Der Festschmierstoff wirkt als Kristallisationskeim und führt zu höherer Härte, Steifigkeit und Festigkeit als beim unmodifizierten PA 6; zugleich senkt er den Reibwert und verbessert das Abriebverhalten. Das Material ist zudem UV-beständig.

Wie alle Polyamide nimmt auch PA 6 MO natur Feuchtigkeit aus der Umgebung auf (bis ca. 3 % im Normalklima); dadurch wird das Material zäher und schlagfester, während Steifigkeit und Maßhaltigkeit etwas abnehmen.

Vorteile

- Hohe Härte und Steifigkeit
- Sehr gutes Gleit- und Abriebverhalten
- Hohe mechanische Festigkeit
- UV-beständig

Nachteile

- Feuchtigkeitsaufnahme bis ca. 3 % 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 MO natur lässt sich wie Standard-PA 6 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.

Dank der höheren Härte und Steifigkeit lassen sich enge Toleranzen und saubere Kanten gut erreichen; die MoS2-Modifikation verursacht keinen nennenswerten Mehrverschleiß an den Werkzeugen.

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

Typische Anwendungen

PA 6 MO natur kommt überall dort zum Einsatz, wo Bauteile gleit- und abriebbeansprucht sind und zugleich hohe Steifigkeit gefordert ist – etwa in der Fördertechnik, im Maschinenbau und in der Luftfahrt.

- Gleitlager und Gleitleisten
- Führungs- und Umlenkelemente
- Zahnräder, Laufrollen und Verschleißteile

Typische Eigenschaften

- Hohe Härte und Steifigkeit
- Sehr gutes Gleit- und Abriebverhalten
- UV-beständig

Produktbeispiele

- Gleitlager und Gleitleisten
- Führungs- und Umlenkelemente
- Zahnräder und Laufrollen

Typische Industrien

- Fördertechnik & Automation
- Maschinenbau
- Luftfahrt

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,14
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	3,00
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		HB / HB
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	80
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	>50
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3.200
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	>3,0
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	170
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	82
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	220
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,23
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,70
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 ⁻⁶ / K	90
Einsatztemperatur langfristig	Average	°C	-40 ... 85
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	°C	160
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A, HDT	°C	75