

Was ist POM-C MDT blau

POM-C MDT blau

POM-C, metalledetektierbar (MDT)

POM-C MDT blau ist ein Polyoxymethylen-Copolymer mit metalledetektierbarem Füllstoff (MDT = Metal Detectable). Bricht ein Bauteil aus diesem Werkstoff in einer Lebensmittelanlage, werden die Bruchstücke von handelsüblichen Metalledektoren erkannt und die betroffene Charge ausgeschleust. Die blaue Einfärbung erleichtert zusätzlich die optische Erkennung.

Eigenschaften

POM-C MDT blau behält die typischen POM-C-Eigenschaften: eine Streckspannung von 65 MPa, einen E-Modul von 3.000 MPa, gute Zähigkeit (Reißdehnung 25 %), geringe Feuchtigkeitsaufnahme (0,2 %) und die für POM bekannte hervorragende Zerspanbarkeit. Die Rezeptur erfüllt nach Angaben des Rohstoffherstellers die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 an die Migration in Lebensmittel und ist damit für HACCP-Konzepte in der Lebensmittelverarbeitung geeignet.

Der detektierbare Füllstoff erhöht die Dichte (1,53 g/cm³) und begrenzt die Dauergebrauchstemperatur auf 90 °C. Die Detektierbarkeit hängt von Bruchstückgröße und Detektorempfindlichkeit ab und ist anlagenbezogen zu prüfen. Wie alle POM-Sorten ist der Werkstoff nicht beständig gegen starke Säuren.

Vorteile

- Metalledetektierbar – Fremdkörperisiko in Lebensmittelanlagen minimiert
- Blaue Einfärbung für optische Erkennbarkeit
- Gute Festigkeit und Zähigkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Sehr gute Zerspanbarkeit

Nachteile

- Dauergebrauchstemperatur auf 90 °C begrenzt
- Detektierbarkeit anlagenbezogen zu prüfen
- Nicht beständig gegen starke Säuren

Verarbeitung

POM-C MDT blau gehört zu den am besten zerspanbaren technischen Kunststoffen: Sägen, Drehen, Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden sind mit handelsüblichen HSS- oder Hartmetallwerkzeugen problemlos möglich, die Späne brechen kurz und die Oberflächen werden sauber. Gute Kühlung über die Späneabfuhr vermeidet Wärmestau.

Bei engen Toleranzen und dickwandigen Bauteilen empfehlen wir ein Zwischentempeln zum Abbau von Bearbeitungsspannungen; die geringe Feuchtigkeitsaufnahme macht eine Konditionierung überflüssig.

Typische Anwendungen

POM-C MDT blau kommt überall dort zum Einsatz, wo Kunststoffbauteile in direktem Kontakt mit Lebensmitteln stehen und ein Fremdkörpereintrag sicher erkannt werden muss – etwa in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie sowie im dazugehörigen Maschinenbau.

- Schaber, Abstreifer und Schneidleisten
- Formateile, Sternräder und Führungen in Abfüll- und Verpackungsanlagen
- Gleit- und Führungselemente für Förderbänder

Typische Eigenschaften

- Metalledetektierbar
- Blaue Einfärbung für optische Erkennbarkeit
- Gute Zerspanbarkeit

Produktbeispiele

- Schaber und Abstreifer
- Formateile und Sternräder
- Gleit- und Führungselemente

Typische Industrien

- Lebensmittelindustrie
- Verpackungsindustrie
- Maschinenbau

	Testverfahren	Einheit	Wert
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g / cm ³	1,53
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	0,20
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94		HB / HB
Mechanische Eigenschaften			
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	65
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	25
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3.000
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ / m ²	5,0
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	180
Shore Härte	DIN EN ISO 868	scale D	82
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	168
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 ⁻⁶ / K	120
Einsatztemperatur langfristig	Average	°C	-20 ... 90
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Average	°C	140
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A, HDT	°C	100