



## Anwendungstechn. Hinweise POM m. Trockenschmierstoff

## Copolymeres Polyoxymethylen mit Trockenschmierstoff

### POM-C + PTFE

#### Physikalische Eigenschaften

Dichte g/cm <sup>3</sup>	1,40	dynam. Reibwert	
Verschleißfestigkeit	sehr gut	Feuchtigkeitsaufnahme in %	
Feuchteaufnahme	0,2	Gebrauchstemperatur °C	-40 bis 100 / 100 bis 120
		dauer/kurz	

#### Chemikalienbeständigkeit

Säuren	-	UV-Beständigkeit	-
Laugen	+	Physiologie	
Lösungsmittel	+		

#### Herstellungsverfahren

Spritzguss	+	Pressen	-
Extrusion	+	Sintern	-

#### Bearbeitung

mech. Bearbeitung	+	bedrucken lackieren	-
polieren	-	Laserschneiden	
tiefziehen	-	Wasserschneiden	
biegen, abkanten	-		

#### Verbindungstechniken

Heißluft	-	Schweißen	
Spiegel	-	Reiben	0
		Ultraschall	0

#### Verbindungstechniken

Lösungsmittel	-	Kleben	
Kontakt	-	2-Komponenten	0

#### Verbindungstechniken

Schrauben	+	mech. Verbindung	
		Schnappen	0



## Materialeigenschaften

<b>Physikalische Eigenschaften</b>	<b>Einheit</b>	<b>Norm</b>	<b>Wert*</b>
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183	1,40
Wasseraufnahme	%	ISO 62 (similar)	0,7
Feuchteaufnahme	%	ISO 62 (similar)	0,2
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Streckspannung	N/mm <sup>2</sup>	ISO 527	35
Bruchdehnung	%	ISO 527	
Zug-E-Modul	N/mm <sup>2</sup>	ISO 527	2000
Charpy Schlagzähigkeit +23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179	18
Charpy Schlagzähigkeit -30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179	18
Charpy Kerbschlagzähigkeit +23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179	2
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Einsatztemperatur dauernd	°C		-40 bis 100
Einsatztemperatur kurzzeitig	°C		120
Formbeständigkeit HDT/A bei 1,8 N/mm <sup>2</sup>	°C	ISO 75	120
Therm. Längenausdehnungskoeffizient 20 – 80 °C	10 <sup>-4</sup> /°C	ASTM E831	1,4
Brennbarkeit		UL 94	HB
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Dielektrizitätszahl (1 MHz)	–	IEC 250	4,4
Dielektr. Verlustfaktor (1 MHz)	–	IEC 250	0,03
Spez. Durchgangswiderstand	Ωcm	IEC 93	1 10**14
Spez. Oberflächenwiderstand	Ω	IEC 93	1 10**14



## **Bearbeitung**

### **Sägen**

Bei Bandsägen können HSS Werkzeuge eingesetzt werden. Kreissägen sollten mit Hartmetallwerkzeugen ausgestattet sein. Scharfe und stark geschränkte Sägeblätter verhindern eine hohe Erwärmung.

### **Drehen**

Um gute Ergebnisse zu erzielen, sind eine Spantiefe von mind. 0.5 mm und eine hohe Schnittgeschwindigkeit notwendig.  
Für eine gute Kühlung und Spanabfuhr ist zu sorgen.

### **Fräsen**

Durch richtige Wahl des Vorschubes und der Schnitttiefe ist der Spanquerschnitt groß zu halten. Die Werkzeuge müssen große Spanräume besitzen.

### **Bohren**

Tiefe Bohrungen erfordern mehrmaliges Entlüften. Auf eine gute Span- und Wärmeabfuhr ist zu achten. Verklemmende Späne können das Werkstück oder das Werkzeug zerstören.

### **Bohren von Rundstäben:**

In Abhängigkeit vom Durchmesser können Rundstäbe verarbeitungsbedingte innere Restspannungen aufweisen. Durch Bohren werden diese Spannungen plötzlich frei und können zu Rissen führen.

### **Um dies zu verhindern sollte folgendermaßen vorgegangen werden:**

- Mit kleinem Durchmesser, max. 10 mm, vorbohren und stufig aufbohren.
- Vorschub und Spandicke gering wählen.
- Bohrer gut schleifen, Spanwinkel im Bereich der Schneide ca. 1 mm breit auf 0 reduzieren.
- In Sonderfällen, z.B. bei Rundstäben ab  $\varnothing$  250 mm, sollte der Rundstab vorgewärmt werden.

In Wasser, Öl oder Umluft auf 95°C langsam erwärmen. Dauer: ca. 1 Stunde pro cm Stabdurchmesser.

### **Gewinde:**

Wegen der Elastizität der Kunststoffe ist es fallweise sinnvoll Gewindebohrer mit Übermaß zu verwenden, da sonst das Gewinde zu klein werden kann.

Diese Daten und Informationen sind Richtwerte und entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie dienen ausschließlich Ihrer Information und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift soll Ihre eigene Arbeit unterstützen. Sie gilt als unverbindliche Empfehlung, eine allenfalls daraus resultierende Haftung können wir nicht übernehmen.