

1. Werkstoff

POM Polyoxymethylen (Polyacetal) Thermoplastischer Kunststoff gemäß ISO 15860

In verschiedenen Formen und Farben und gegebenenfalls additiviert.

Als Halbzeug in Form von Platten, Rundstäben oder Rohren in verschiedenen Formaten. Als Fertigteil, bearbeitet gemäß Kundenwunsch.



2. Anwendungen

mecPOM findet Anwendung im Maschinenbau in Form von Zahnräder, Gleit- und Führungselemente, Gehäuseteile, Federelemente, Ketten, Schrauben, Muttern, Lüfterräder, Pumpenteile und Ventilkörper.

Eine weitere typische Anwendung sind Isolatoren, Spulenkörper und Steckverbinder in der Elektrotechnik

Andere Einsatzgebiete sind Lenkstock (u. a. Schalthebel für Licht, Blinker), Fensterheber, Türschlosssysteme, Gelenkschalen im Fahrzeugbau.

In der Feinmechanik werden mecPOM zur Herstellung von Zahnrädern, Rollen, Schrauben und Muttern verwendet.



Lebensmittelindustrie



Medizintechnik

3. Eigenschaften

Nach den für Thermoplaste geltenden Richtlinien lassen sich mecPOM sägen, bohren, fräsen, drehen.

3.1 Mechanische Eigenschaften

mecPOM zeichnet sich durch hohe Festigkeit, Härte und Steifigkeit in einem weiten Temperaturbereich aus. Es behält seine hohe Zähigkeit bis -40 °C , weist eine hohe Abriebfestigkeit,

einen niedrigen Reibungskoeffizienten und gute Gleiteigenschaften auf und kann in vielen Fällen Metalle ersetzen.

3.2 Thermische Eigenschaften

mecPOM besitzt eine hohe Wärmeformbeständigkeit. Die Einsatzgrenzen liegen bei ca. -40 bis 85 bzw. 100 °C Dauertemperatur, kurzfristig bis 120 °C.

3.3 Chemische Eigenschaften

mecPOM weist eine gute Beständigkeit gegen zahlreiche Chemikalien auf. Sie ist beständig gegen verdünnte Säuren (pH > 4) sowie verdünnte Laugen, aliphatische, aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe, Öle und Alkohole. mecPOM zeichnet sich durch eine geringe Feuchteaufnahme und hohe Gasdichte aus.

3.4 Elektrische Eigenschaften

mecPOM bietet gute elektrische und dielektrische Eigenschaften.

3.5 Physiologische Eigenschaften

Je nach Typ und Additivierung physiologisch unbedenklich und entspricht:

EU-Kunststoffrichtlinie 2002/72/EG	ja
FDA-Richtlinie 21CFR177.1520	ja
FDA-Richtlinie 21CFR178.3297	ja

4. Material Daten

Eigenschaft	Norm	Einheit	Wert
Dichte	ISO 1183, Verf. A	kg/m ³	Ca. 1400
Verschleiß	ISO 15527 (Sand-Slurry)	%	-
Dynamischer Gleitreibungskoeffizient	ISO 7148-2	-	0,3
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 179	kJ/m ²	5 bis 10
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 11542-2	kJ/m ²	-
Streckspannung	ISO 527	MPa	> 40
Reißdehnung	ISO 527	%	20 bis 50
E-Modul (Zugversuch)	ISO 527	MPa	2200 bis 3500
Kugeldruckhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	140
Shore-Härte D, 15-s-Wert	ISO 868	-	-
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	ISO 11359 (zwischen 23° C und 80° C)	K ⁻¹	1 * 10 ⁻⁴
Wärmeleitfähigkeit	ISO 52612	W/[m * K]	ca. 0,3
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm * m	> 10 ¹²
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ohm	> 10 ¹²