

1. Werkstoff

PET Polyethylenterephthalat

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



Elektrotechnik



Transporttechnik

3. Eigenschaften

Nach den für Thermoplaste geltenden Richtlinien lassen sich mecPET sägen, bohren, fräsen, drehen, schleifen, polieren, verschweißen, lackieren und bedrucken.

3.1 Mechanische Eigenschaften

mecPET besitzt eine hohe Bruchfestigkeit und Formbeständigkeit bei einer Temperatur über 80 °C. Die Schlagzähigkeit ist gering, das Gleit- und Verschleißverhalten gut. Die Neigung zur Verformung durch Kriechen ist relativ gering.

3.2 Thermische Eigenschaften

Die Einsatzgrenzen liegen etwa zwischen -20 bis zu 120 °C Dauertemperatur; kurzfristig sind bis zu 200 °C möglich. Unter Sauerstoffausschluss sind Dauertemperaturen bis zu 135 °C möglich.

3.3 Chemische Eigenschaften

mecPET ist polar und beständig gegenüber verdünnten Säuren, aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen, Ölen, Fetten und Alkoholen, jedoch nicht gegenüber halogenierten Kohlenwasserstoffen und Ketonen. Da es chemisch zu den Estern gehört, ist es unbeständig gegenüber heißem Wasser und Alkalien.

Es besitzt eine relativ geringe Durchlässigkeit gegen für Sauerstoff und Kohlendioxid.

3.4 Elektrische Eigenschaften

mecPET besitzt nur mittlere elektrische Isoliereigenschaften.

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. Materialdaten

Die Materialdaten hängen vom Polyamide Typ und der Additivierung ab.

Eigenschaft	Norm	Einheit	Wert
Dichte	ISO 1183, Verf. A	kg/m ³	ca. 1400
Verschleiß	ISO 15527 (Sand-Slurry)	%	-
Dynamischer Gleitreibungskoeffizient	ISO 7148-2	-	ca. 0,3
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 179	kJ/m ²	-
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	ISO 11542-2	kJ/m ²	-
Streckspannung	ISO 527	MPa	> 50
Reißdehnung	ISO 527	%	> 50
E-Modul (Zugversuch)	ISO 527	MPa	> 2000
Kugeldruckhärte	ISO 2039-1	N/mm ²	ca. 150
Shore-Härte D, 15-s-Wert	ISO 868	-	-
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	ISO 11359 (zwischen 23° C und 80° C)	K ⁻¹	0,7 * 10 ⁻⁴
Wärmeleitfähigkeit	ISO 52612	W/[m * K]	ca. 0,2
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm * m	> 10 ¹²
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ohm	> 10 ¹²