

Werkstoff: Polyethylenterephthalat (PET)

Stand 05/2020

Werkstoffkurzbeschreibung

Teilkristalliner thermoplastischer Kunststoff mit hoher Härte, Steifigkeit und mechanischer Festigkeit sowie guter Kriechfestigkeit. PET hat sehr gute Gleiteigenschaften und zeigt nur wenig Gleitverschleiß. Aufgrund seiner guten Dimensionsstabilität auch für Teile mit hohen Anforderungen an die Maßhaltigkeit gut geeignet.

Anwendungsbeispiele

- Präzisionslager
- Schalträder
- Kurvenscheiben
- Zählwerkteile
- Isolatoren

Lieferfarben

Schwarz, Natur

Mechanische Werte

ISO / EN / DIN	Trocken	Luftfeucht	Einheit	
Dichte	ISO 1183	1,38	--	g/cm ³
Streckspannung	ISO 527	80	--	MPa
Reißdehnung	ISO 527	40	--	%
Elastizitätsmodul aus Zugversuch	ISO 527	3000	--	MPa
Elastizitätsmodul aus Biegeversuch	ISO 178	2600	--	MPa
Biegefestigkeit	ISO 178	125	--	MPa
Schlagzähigkeit ¹⁾	ISO 179	82	--	KJ/m ²
Kerbschlagzähigkeit	ISO 179	14	--	KJ/m ²
Kugeldruckhärte H358/30	ISO 2039-1	140	--	MPa
Zeitdehnspannung bei 1% Dehnung ²⁾	DIN EN ISO 899-1	13	--	MPa
Gleitreibungskoeffizient gegen Stahl ³⁾	-	0,25	--	-
Gleitverschleiß gegen Stahl ³⁾	-	0,35	--	µm/km

Thermische Werte

Schmelztemperatur	ISO 3146	+255	--	°C
Wärmeleitfähigkeit	DIN EN 12939	0,24	--	W/(K*m)
Spezifische Wärmekapazität	-	1,1	--	J/(g*K)
Längenausdehnungskoeffizient (linear) ⁴⁾	-	7-8	--	10 ⁻⁵ *K ⁻¹
Temperatureinsatzbereich (langzeit) ⁵⁾	-	-20 bis +100	--	°C
Temperatureinsatzbereich (kurzzeit) ⁵⁾	-	+160	--	°C
Brandverhalten	UL 94, IEC 60695	HB	--	-

Elektrische Werte

Dielektrizitätszahl ⁶⁾	IEC 60250	3,6	--	-
Dielektrischer Verlustfaktor ⁶⁾	IEC 60250	0,008	--	-
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	10 ¹⁶	--	Ω *cm
Oberflächenwiderstand	IEC 60093	10 ¹⁴	--	Ω
Durchschlagsfestigkeit	IEC 60243	50	--	kV/mm
Kriechstromfestigkeit	IEC 60112	CTI 600	--	-

Sonstige Daten

Feuchteaufnahme im Normklima bis zur Sättigung	DIN EN ISO 62	0,25	--	%
Wasseraufnahme bis zur Sättigung	DIN EN ISO 62	0,5	--	%

¹⁾ gemessen mit Pendelschlagwerk 0,1 DIN 51 222

²⁾ Spannung, die nach 1.000h zu 1% Gesamtdehnung führt gegen Stahl, gehärtet und geschliffen

³⁾ P = 0,05 Mpa; V = 0,6m/s; t = 60 °C in Laufflächennähe

⁴⁾ Für den Temperaturbereich von + 23 °C bis + 60 °C

⁵⁾ Erfahrungswert, ermittelt an Fertigteilen ohne Belastung in erwärmter Luft, Abhängig von Art und Form der Wärmeeinwirkung, kurzzeit = max. 1h, langzeit = Monate.

⁶⁾ bei 10⁵ Hz

Die Angaben dieses Datenblatts sollen einen Überblick über die Eigenschaften des Produkts verschaffen. Es gibt den heutigen Stand unserer Kenntnisse wieder und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aufgrund der starken Abhängigkeit von Umgebungseinflüssen und Weiterverarbeitungen sind die genannten Werte nur als Richtwerte zu verstehen. Sie stellen in keinen Fall eine rechtlich verbindliche Zusicherung bezüglich der Eigenschaften des Produkts oder dessen Eignung zur Anwendung in einem konkreten Einsatzfall dar. Alle genannten Werte wurden als Durchschnittswert aus vielen Einzelmessungen ermittelt und beziehen sich auf eine Temperatur von 23 °C und 50 % RF. Für den spezifizierten Anwendungsfall empfehlen wir den Eignungsnachweis durch einen praktischen Versuch.

Geschäftsführung: Dr. Otto Lose

Telefon: +49 2683 977-0
Telefax: +49 2683 977-111
info@licharz.com
VAT-No.DE 260268077

Licharz GmbH
Industriepark Nord 13
53567 Buchholz
Deutschland

www.licharz.com