



PLA Basic

Technisches Datenblatt V1.0

Beschreibung

PLA ist ein thermoplastischer Kunststoff auf Basis von Polymilchsäure. Das Material zeigt eine hohe Massstabilität und lässt sich kontrolliert verarbeiten. Es besitzt eine mittlere Steifigkeit und Festigkeit sowie eine definierte Glasübergangstemperatur. PLA reagiert empfindlich auf starke Säuren und Laugen, zeigt jedoch eine gute Beständigkeit gegenüber Ölen und Fetten.

Anwendungszwecke

- Konzept- und Designmodelle
- Prototypen ohne mechanische Belastung
- Lehr- und Anschauungsobjekte mit niedrigen Qualitätsanforderungen
- Dekorative oder funktionale Bauteile ohne hohe thermische Belastung

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Typischer Wert
Dichte	ISO 1183	1.17 g/cm ³
Glasübergangstemperatur	DSC	61 °C

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Typischer Wert
Zugmodul (X–Y)	ISO 527	3427 MPa
Zugfestigkeit (X–Y)	ISO 527	52 MPa
Bruchdehnung (X–Y)	ISO 527	6 %
Biegemodul (X–Y)	ISO 178	3231 MPa
Biegefestigkeit (X–Y)	ISO 178	87 MPa
Kerbschlagzähigkeit (X–Y)	ISO 179	3.3 kJ/m ²

Thermische Eigenschaften

Eigenschaft	Prüfverfahren	Typischer Wert
Glasübergangstemperatur	DCS	61 °C
Schmelztemperatur	DCS	150 °C
Kristallisationstemperatur	DCS	114 °C
Zersetzungstemperatur	TGA	325 °C
Vicat-Erweichungs- temperatur	ISO 306	63 °C
Wärmeformbeständigkeit (1.8 MPa)	ISO 75	58 °C
Wärmeformbeständigkeit (0.45 MPa)	ISO 75	60 °C

Chemische Beständigkeit

Substanzgruppe	Bewertung
Öle und Fette	Gut
Schwache Säuren	Gut
Schwache Laugen	Eingeschränkt
Starke Säuren und Laugen	Gering