

PLA (Polylactid) zeichnet sich dadurch aus, dass er einfach zu drucken, haltbar und relativ stark ist, was ihn zu einem der benutzerfreundlichsten 3D-Druck-Filamente auf dem Markt macht. Darüber hinaus ist er aufgrund seiner Benutzerfreundlichkeit ideal für die Herstellung von 3D-Druckteilen für Design, Prototyping und Vorrichtungen. Das PLA bietet eine große Auswahl an Farboptionen mit exzellentem Oberflächenfinish.

Physikalische Eigenschaften

Property	Testing method	Typical value
Density	ASTM D792 (ISO 1183, GB/T 1033)	1.2 (g/cm ³ at 21.5 °C)
Glass transition temperature	DSC, 10 °C/min	61 (°C)
Softening temperature	Custom method	129 - 132 (°C)
Melt index	210 °C, 2,16 Kg	7 – 11 (g/10 min)
Melting temperature	DSC, 10 °C/min	150 (°C)
Crystallization temperature	DSC, 10 °C/min	114 (°C)

Getestet mit einem 3D-gedruckten Exemplar mit 100% Füllung.

Mechanische Eigenschaften

Property	Testing method	Typical value
Young's modulus (X-Y)	ASTM D638 (ISO 527, GB/T 1040)	2636 ± 330 (MPa)
Tensile strength (X-Y)	ASTM D638 (ISO 527, GB/T 1040)	46,6 ± 0,9 (MPa)
Elongation at break (X-Y)	ASTM D638 (ISO 527, GB/T 1040)	1,9 ± 0,2 (%)
Bending modulus	ASTM D790 (ISO 178, GB/T 9341)	3283 ± 132 (MPa)
Bending strength	ASTM D790 (ISO 178, GB/T 9341)	85,1 ± 2,9 (MPa)
Charpy impact strength	ASTM D256 (ISO 179, GB/T 1043)	2,7 ± 0,2 (KJ/m ²)

Alle Prüfmuster wurden unter den folgenden Bedingungen gedruckt:

Düsentemperatur = 205 °C, Druckgeschwindigkeit = 60 mm/s