

FDM – PLA

Fused Deposition Modeling (FDM)

Beim FDM-Verfahren wird ein 3D-Objekt schichtweise aus einem schmelzbaren Kunststoff aufgebaut. Der Kunststoff wird erhitzt, durch eine feine Düse gepresst und Schicht für Schicht aufgetragen. Als Kunststoff wird PLA (Polylactide) genutzt.

Anwendungsgebiete:

- Konzeptphase
- Schnelles Prototyping
- Medizintechnik
- Verpackungen
- Gehäuse
- Halterungen

Druckerdaten:	
Bauraum (X, Y, Z)	254 mm x 254 mm x 254 mm
Schichtstärke	0,25 mm
Farben	weiß, weitere Farben auf Wunsch möglich
Stützmaterial	Mechanisch entfernbar

Mechanische Eigenschaften:			
Eigenschaft	Prüfnorm	XZ-Achse	ZX-Achse
Zugfestigkeit (MPa)	ASTM D638	45	26
Zugmodul (GPa)	ASTM D638	3,04	2,54
Zugverformung bei Bruch (%)	ASTM D638	2,5	1,0
Biegefestigkeit (MPa)	ASTM D790	84	45
Biegemodul (GPa)	ASTM D790	2,93	2,47
Biegeverformung bei Bruch (%)	ASTM D790	4,1	1,9
Schlagzähigkeit – gekerbt @ 23°C (J/m)	ASTM D256 Methode A	27	
Schlagzähigkeit – ungekerbt @ 23°C (J/m)	ASTM D256 Methode A	192	

Thermische Eigenschaften:		
Wärmeformbeständigkeit (°C)	ASTM D648 Methode A (1,8 MPA)	51
Wärmeformbeständigkeit (°C)	ASTM D648 Methode B (0,46 MPA)	53

Elektrische Eigenschaften (XZ-Achse):			
Eigenschaft	Prüfnorm	XY-Achse	ZX-Achse
Spez. Durchgangswiderstand (ohm cm)	ASTM D257	$2,9 \times 10^{15}$	$3,24 \times 10^{15}$
Dielektrische Konstante	ASTM D150-98	1,51	2,33

Sonstiges:		
Dichte (g/cm ³)	ASTM D792	1.264

