

FDM – TPU 92A

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. TPU 92A ist ein elastisches, thermoplastisches Polyurethan mit 92 Shore A, welches flexibel und dehnbar ist.

Anwendungsgebiete:

- Schläuche
- Dichtungen
- Luftkanäle
- Dämpfungsbauteile

Druckerdaten:	
Bauraum (X, Y, Z)	254 mm x 254 mm x 254 mm
Schichtstärke	0,25 mm
Farben	schwarz
Stützmaterial	auswaschbar

Mechanische Eigenschaften:			
Eigenschaft	Prüfnorm	XY-Achse	XZ-Achse
Shore Härte	ASTM D2240	92 Shore A	92 Shore A
Zugfestigkeit (MPa)	ASTM D412	15,6	16,1
Zugmodul (MPa)	ASTM D412	15,3	20,7
Zugverformung bei Bruch (%)	ASTM D412	552	482
Zugbelastung bei 100 % Verlängerung (MPa)	ASTM D412	6,9	7,6
Zugbelastung bei 300 % Verlängerung (MPa)	ASTM D412	11,0	11,9
Biegefestigkeit (MPa)	ASTM D790	1,8	2,4
Biegemodul (MPa)	ASTM D790	25,6	36,9
Biegeverformung bei Bruch (%)	ASTM D790	Kein Bruch	Kein Bruch
Weiterreisfestigkeit (N/mm)	ASTM D624-C	84,6	

Druckfestigkeit (MPa)	ASTM D695	2,6	2,6
Druckmodul (MPa)	ASTM D 695	16,9	16,9

Thermische Eigenschaften:			
Wärmeformbeständigkeit (°C)	ASTM D648 Methode B (0,46 MPA)		38
Thermische Ausdehnung x-Achse 139 µm/(m °C)	ASTM E831		139
Thermische Ausdehnung y-Achse 139 µm/(m °C)	ASTM E831		159
Thermische Ausdehnung z-Achse 139 µm/(m °C)	ASTM E831		176

Elektrische Eigenschaften:			
Eigenschaft	Prüfnorm	XY-Achse	XZ-Achse
Spez. Durchgangswiderstand (ohm cm)	ASTM D257	6,09x10 ¹⁰	7,17x10 ¹³

Sonstiges:			
Dichte (g/cm³)	ASTM D792		1,13502
Wasseraufnahme bei Normalklima (%)	ISO 62		< 0,5
Wasseraufnahme bei Wasserlagerung (%)	ISO 62		< 1,5

