

## Thermoplastisches Polyurethan (TPU) - Hergestellt im SLS Verfahren

Über das Selektive Lasersintern (SLS) werden räumliche Strukturen aus einem pulverförmigen Ausgangsstoff hergestellt.

Unter „Sintern“ wird ein Rapid Prototyping Verfahren verstanden, bei dem die Herstellung von 3D Modellen mit Hilfe eines Laserstrahls erfolgt. Das Ausgangsmaterial liegt in einer feinen Pulverschicht vor. Der Laser schmilzt die Pulverpartikel entlang der gewünschten Kontur. Die darüber aufgetragene Pulverschicht kann sich so mit den geschmolzenen Partikeln verbinden.

Das Material „Thermoplastisches Elastomer TPU 92A“ bietet eine hohe Elastizität, ist färbbar und wird für Dichtungen, Dämpfungen, Rohre sowie Schmuck eingesetzt.

### Mechanische Eigenschaften

Prüfung	Prüfnorm	Einheit	Wert
Dichte	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,18
Shore-Härte A	ISO 868	-	85
Zug-E-Modul (X-Richtung)	DIN 53504	MPa	9
Zug-E-Modul (Z-Richtung)	DIN 53504	MPa	10
Reißfestigkeit (X-Richtung)	DIN 53504	MPa	27
Reißfestigkeit (Z-Richtung)	DIN 53504	MPa	22
Reißdehnung (X-Richtung)	DIN 53504	%	400
Reißdehnung (Z-Richtung)	DIN 53504	%	370
Abriebverlust (X-Richtung)	ISO 4649	mm <sup>3</sup>	31
Abriebverlust (Z-Richtung)	ISO 4649	mm <sup>3</sup>	28

### Thermische Eigenschaften

Prüfung	Prüfnorm	Einheit	Wert
Erweichungstemperatur	DIN ISO 306	°C	90
Schmelztemperatur	ISO 11357-1/-3	°C	160

### Elektrische Eigenschaften

Prüfung	Prüfnorm	Einheit	Wert
Isolationswiderstand	DIN/IEC 60167	°C	> 10 <sup>12</sup>
Oberflächenwiderstand	ISO 11357-1/-3	°C	> 10 <sup>12</sup>