

# SLS – TPU Flexa 80A

dunkelgraues thermoplastisches Polyurethan



## SLS – Das Fertigungsverfahren

Unter dem Selektiven Lasersintern „SLS“ wird ein Rapid Prototyping Verfahren verstanden, bei dem die Herstellung von 3D Modellen mithilfe eines Laserstrahls erfolgt. Das Ausgangsmaterial liegt in feiner Pulverschicht, deren Partikel der Laser verschmilzt und so das Pulver Schicht für Schicht miteinander verbindet. Demnach werden über das Selektive Lasersintern (SLS) räumliche Strukturen aus einem pulverförmigen Ausgangsstoff hergestellt.

## Materialeigenschaften

Thermoplastische Polyurethane (TPU) sind eine Klasse von Polyurethan-Kunststoffen mit guten mechanischen Eigenschaften, einschließlich Elastizität und Beständigkeit gegen Öl, Fett und Abrieb. Technisch handelt es sich um thermoplastische Elastomere aus linear segmentierten Blockcopolymeren mit harten und weichen Anteilen.

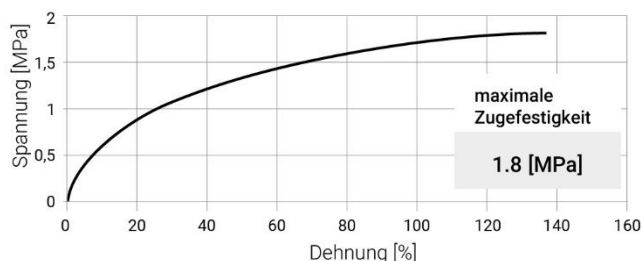
Die TPU Bauteile können nachträglich chemisch geätzt werden.

## Mechanische Eigenschaften

Prüfung	Prüfnorm	Einheit	Wert
Zugfestigkeit	PN-EN ISO 37:2007	MPa	1,8
Bruchdehnung	PN-EN ISO 37:2007	%	137
Shore-Härte Typ A	PN-EN ISO 868:2005	A	45 oder 56
Wasseraufnahme	PN-EN ISO 845:2010	%	12,2
Dichte	PN-EN ISO 845:2010	g/m <sup>3</sup>	0,7

## Zugversuch

Wird die Zugspannung 0,8 [MPa] nicht überschritten, behalten die Testproben nach dem Lösen der Last ihre Form bei, ohne dass äußere Beschädigungen beobachtet wurden. Der Prüfling bricht bei einer maximalen Zugspannung von 1,8 [MPa].



## Mechanische Eigenschaften

Prüfung	Prüfnorm	Einheit	Wert
Vicat-Erweichungstemperatur	PN-EN ISO 306:2014-02	°C	60
Schmelzpunkt	--	°C	150

## Preisbeispiel

Bauteilbezeichnung: Zahnrad  
 Größe: 38 x 38 x 8 mm  
 Volumen: ca. 5 cm<sup>3</sup>

Preis: 38,51 €  
 Inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten

