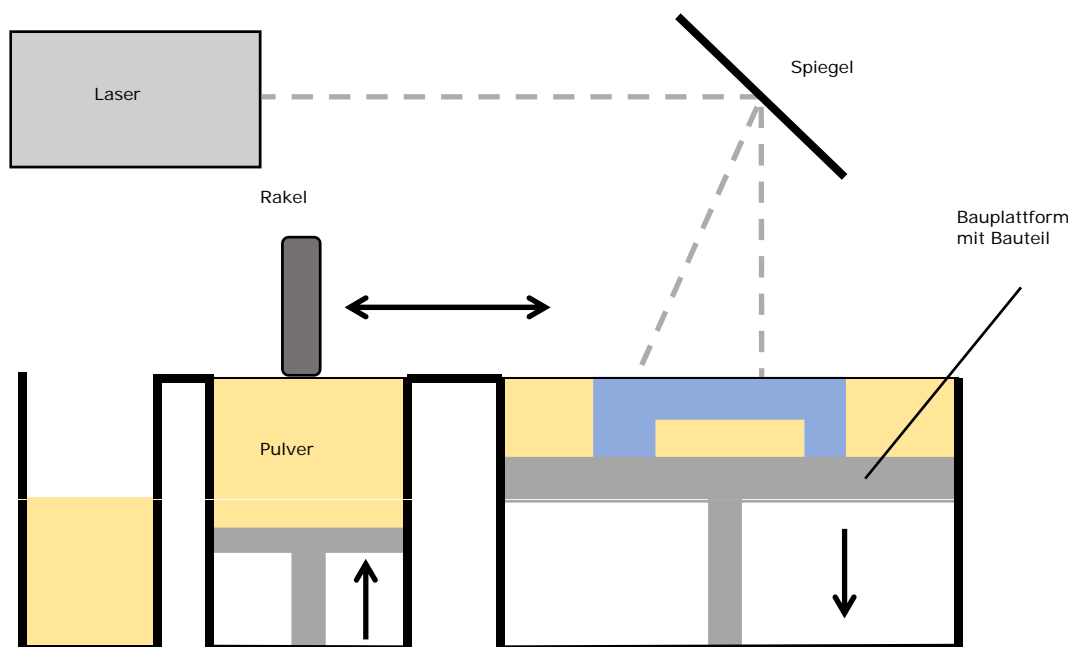


SLS ● Selective Laser Sintering

Merkmale Verschmelzen von Kunststoffpulver mittels Laserstrahlung
 schichtweiser Aufbau aus thermoplastischem Pulver
 Schichtstärke i.d.R. 0,1 mm
 Bauraum: 300 x 350 x 400 mm

Vorteile Vielzahl von Werkstoffen wie z.B. Polyamide
 (gefüllt/ ungefüllt)
 PP, TPU, TPE
 funktionale Bauteile mit chemischer Resistenz, hoher
 Temperaturbeständigkeit
 und sehr guten mechanisch-technologischen Eigenschaften
 Veredelung generell möglich
 (Oberflächenfinish, Infiltration, Lackierung, etc.)
 Fertigungstoleranz +/-0,3% (absolut +/-0,3 mm)



Verfahren	Werkstoff	Charakteristik						
		Nachbearbeitung						
		lackieren	Finish (schleifen)	Infiltrieren	beschichten	spanen	kleben	schweißen
SLS	DuraForm PA [PA12]	Das Material hat eine weiße Grundfarbe und so hergestellte Bauteile zeichnen sich durch gute mechanisch-technologische Eigenschaften sowie eine ebenfalls hohe thermische Resistenz aus.						
		x	x		x	x	x	x
	DuraForm GF [PA12+30%GB]	Hierbei handelt es sich um ein Compound, indem dem PA12 Glaskugeln beigemischt werden, wodurch sich der E-Modul deutlich erhöht.						
	Alumide [PA12+30%Al]	Als Basis wird ein PA12 Pulver verwendet, welches durch Zugabe von Al-Pulver zu einem Compound vermischt wird. Durch das Al-Pulver erhöht sich der E-Modul deutlich und die Bauteile weisen optisch (Anmutung) eine Metallcharakteristik auf.						
		x	x		x	x	x	x
	TPU	Bei diesem Pulver handelt es sich um ein thermoplastisches Elastomer auf Urethanbasis für flexible Bauteile, die stark mechanisch (auch abrasiv) belastet werden, Beispiele sind u.a. Dichtungen, Schläuche oder Manschetten.						
				x			x	
	DuraFormFlex [TPE]	Werkstoff mit guter Reiß- und Berstfestigkeit für Prototypen mit gummiähnlichen Eigenschaften. Durch Infiltration mit Silikon oder Polyurethan lassen sich luft- und wasserdichte Bauteile mit unterschiedlichen Shore-Härtegraden herstellen.						
				x			x	
	PP 40	Im Vergleich zu PA, hat PP 40 (Basis Polypropylen) eine ausgezeichnete Plastizität, eine höhere Bruchdehnung, geringere Feuchtigkeitsaufnahme und hohe Haltbarkeit.						
		x					x	

Werkstoff		Zugfestigkeit [MPa]	Bruchdehnung [%]	E-Modul [MPa]	Shore-Härte	Wärmeformbeständigkeit @0,45 MPa @1,80 MPa oder Einsatztemperatur [ET] oder Heat Deflection Temperature [HDT]	Anmerkung
SLS	DuraForm PA [PA12]	43	14	1.586	73D	130°C [ET]	
	DuraForm GF [PA12+30%GB]	33	2	5.900	k.A.	150°C [ET]	
	Alumide [PA12+30%Al]	48	4	3.800	76 D	130°C [ET]	
	TPU	20	250	k.A.	92 A	90°C [ET]	
	DuraFormFlex ohne Infiltration	1,8	110	7,4	45-75 A	120°C [ET]	
	DuraFormFlex Infiltration mit Silikon	2,3	151	9,2	> 60 A	120°C [ET]	
	DuraFormFlex Infiltration mit PU	2,3	151	9,2	> 60 A	120°C [ET]	
	PP 40	26	42	1.400	70 D	71°C 56°C	

Das vorliegende Werkstoffdatenblatt enthält Richtwerte. Die Kennwerte werden durch Verarbeitungsbedingungen, Zusätze und Modifikationen beeinflusst und sind aufgrund der vorliegenden Kenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. rpm übernimmt keine rechtlich verbindliche Zusicherung für die Erzielung bestimmter Eigenschaften.