

LASER-SINTERN

Laser-Sintern ist ein generatives Schichtbauverfahren. Ohne Werkzeuge oder aufwändige Fräsbahnprogrammierung können beliebige dreidimensionale Geometrien effizient und flexibel erzeugt werden. Beim Laser-Sintern oder auch Selective-Laser-Sintering (SLS) ist ein Polyamid-Pulver, das über einen Laserstrahl örtlich angeschmolzen und verbunden wird, der Rohstoff für das spätere Modell. Hierzu wird ein Laserstrahl nach den umgewandelten STL-Daten eines CAD-Programmes gesteuert. Zuerst wird das Pulver mit Hilfe eines Wischers vollflächig in einer Schichtdicke von 0,15 mm verteilt. An den durch den Laser belichteten Stellen werden die Pulverpartikel durch Anschmelzen miteinander verbunden und bilden dadurch eine Schicht des späteren Bauteils. Anschließend wird die Bauplattform um die Schichtstärke abgesenkt und der Prozess wiederholt sich mit einer neuen Schicht Pulver bis das Modell fertig gebaut ist.

Durch die Körnigkeit des Materials ergeben sich leicht raue Oberflächen. Laser-Sinter-Prototypen sind temperaturbeständiger und belastbarer als STL-Modelle und daher für Form-, Pass-/Einrast- und Funktionstests geeignet.

