

Laser Sinter Plastic (SLS)

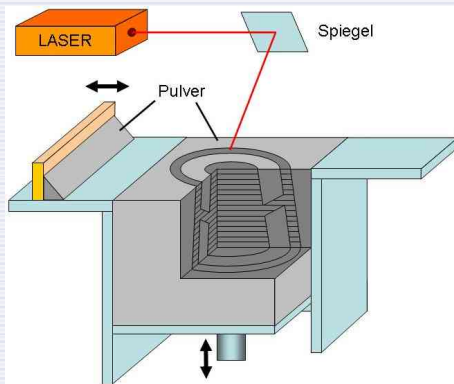
Seite 1/2

Durch das selektive Lasersintern werden Funktionsmuster und Serienbauteile hergestellt!

Verfahrensbeschreibung

Beim selektiven Lasersintern wird feines pulverförmiges Kunststoffmaterial durch einen CO₂-Laser lokal aufgeschmolzen. Nach dem Erkalten verfestigt sich das Material. Die Bauteilkontur wird durch Ablenkung des Laserstrahls mittels einer Spiegelablenkeinheit erzeugt. Der Aufbau eines Bauteils erfolgt Schicht für Schicht (150µm) durch Absenkung des Bauraumbodens, Neuauftrag von Pulver und erneutem Verschmelzen.

Für eine einteilige Herstellung steht ein Bauraum von 700mm x 380mm x 590mm zur Verfügung.



Funktionsprinzip



Anlage EOS P700

Anwendung

Die Bauteile eignen sich ideal als Funktionsmuster, Prototypen und Urmodelle für Abformtechniken (Vakuumguß, Feinguß). Eine hohe Bauteilkomplexität kann dargestellt werden. Blenden, Träger, technische Bauteile (z.B. Filmscharniere, Schnappverbindungen) und flüssigkeitsdichte Behälter sowie sonstige Hohlkörper können in hoher Bauteilkomplexität hergestellt werden. Für die Darstellung von metallischen Prototypen oder von steiferen Bauteilen ist insbesondere die Materialoption Alumide zu empfehlen, die den Bauteilen ein metallisches Aussehen gibt. Mit diesem Verfahren können auch Serienbauteile hergestellt werden.

Vorzüge

Die Bauteile erreichen eine Maßgenauigkeit von +/- 0,2% und nach Veredelung (mechanische Nachbearbeitung ohne/mit Lackierung) eine hohe Oberflächenqualität. Details bis zu 0,7mm werden aufgelöst. Sie sind mechanisch belastbar und temperaturbeständig. Sie können mit Cyanacrylat-Klebstoffen oder schweißen gefügt werden. Abhängig vom gewählten Material ergeben sich unterschiedliche mechanische Eigenschaften oder Farben. Stützkonstruktionen sind bei diesem Verfahren nicht erforderlich, da das Bauteil von der umgebenden Pulverschicht gehalten wird.

Laser Sinter Plastic (SLS)

Seite 2/2

Einschränkungen

Nicht veredelte Oberflächen sind rau und weisen eine körnige Struktur auf. Sie neigen ähnlich wie Spritzgußbauteile zu Verzug.

Leistungsumfang

- CAD Datenaufbereitung und Umwandlung in das STL-Format (inkl. Korrektur aufgrund mangelhafter Datenqualität bis 0,5h)
- Positionierung/Skalierung im Bauraum je nach gewählter Option
- Herstellung auf Lasersinteranlage
- Endfinish je nach gewählter Option
- Standardlieferzeit: 3 Arbeitstage.

Materialien:

Fit PA
FIT ALUMIDE

Beispiele:

