



## SELEKTIVES LASERSCHMELZEN (SLM)

Mithilfe des **selektiven Laserschmelzens** – einer Form der additiven Fertigung – lassen sich Komponenten Schicht für Schicht auf Basis von 3D-Daten aufbauen. SLM hat gegenüber konventionellen Fertigungsmethoden den Vorteil, dass das Entwickeln und Fertigen aufwändiger und kostenintensiver Werkzeuge und Formen entfallen. Das SLM-Verfahren ist sowohl für die **Prototypen- als auch Serienfertigung** geeignet und lässt sich in der Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, im Formen- und Sondermaschinenbau einsetzen.

# SELEKTIVES LASERSCHMELZEN (SLM)

## PROZESSABLAUF

Beim SLM wird Metall in Pulverform auf eine Grundplatte aufgetragen und von einem Faserlaser lokal umgeschmolzen. Nach jeder Schicht senkt sich die Platte ab – der Zyklus beginnt von vorn. Das geschieht automatisch auf Basis der vorab generierten Daten des gewünschten 3D-Modells. Nachdem das überschüssige Pulver entfernt und das fertige Bauteil von der Grundplatte getrennt sowie von den Stützgeometrien befreit ist, lässt es sich direkt verwenden oder entsprechend den Anforderungen weiterbearbeiten.

## EIGENSCHAFTEN

- große spezifische Dichten (> 99 %) des verarbeiteten Materials
- mechanische Eigenschaften der SLM-Bauteile vergleichbar bzw. teilweise besser als bei konventionell mechanisch bearbeiteten Teilen
- Reduzieren der Produktentwicklungszeit durch Wegfall von Werkzeug- und Formenbau
- große Geometriefreiheit
- Erzeugen konturnaher Kühlungen für Spritz- und Druckgusswerkzeuge möglich
- Reduzieren von Lagerkosten, da bedarfsgerechte Bauteilfertigung möglich



## STANDORT:

### **BENSELER**

**3D Laser BW  
GmbH & Co. KG**  
Wielandstraße 19  
73230 Kirchheim unter Teck  
Tel.: +49 7021 73467 20

E-Mail: [info@benseler.de](mailto:info@benseler.de)  
[www.benseler.de](http://www.benseler.de)

