



Selective Laser Melting

HINTERGRUND

Die additive Fertigung ("3D-Druck") bietet enorme Vorteile gegenüber der traditionell-subtraktiven Fertigung wie z.B. Fräsen und Drehen. Bei additiven Fertigungsverfahren fallen in der Regel weniger Abfälle an und es können Geometrien mit Hinterschneidungen realisiert werden, die mit anderen Verfahren nicht zu fertigen sind. Das ermöglicht beispielsweise die Integration von Hohlräumen in Bauteilen, um deren Gewicht zu verringern.

TECHNOLOGIE

Ein sehr präzises Verfahren für die additive Fertigung von Metallen stellt das Selective Laser Melting (SLM) dar. Dabei wird ein metallisches Pulverbett mittels Laser selektiv aufgeschmolzen und so schichtweise das fertige Bauteil erstellt. Funktionsgeometrien wie bspw. Gewindebohrungen können mit Aufmaß per SLM gefertigt werden und anschließend konventionell durch Fräsen oder Bohren nachbearbeitet werden.

VORTEILE

- ✓ Geometriefreiheit
- ✓ große Vielfalt verarbeitbarer Metalle
- ✓ schnelle Fertigung von Prototypen und Kleinserien
- ✓ Entfall von Werkzeugkosten
- ✓ Funktions-Geometrien, wie bspw. Gewindebohrungen können nachträglich mit konventionellen Verfahren eingebracht werden

ANWENDUNG

Prototypen, Kleinserien, Ersatzteile mit schneller Verfügbarkeit, Leichtbau-Bauteile mit optimierten Geometrien

STATUS

Produkt

