

Masterarbeit

Gestaltungsrichtlinien für den Metall-3D-Druck mittels Laserstrahlschmelzen

Ausgangssituation

Die Additive Fertigung ermöglicht Konstrukteuren und Designern eine große Gestaltungsfreiheit, zumal der „3D-Druck“ werkzeuglos verläuft und bekannte Einschränkungen der konventionellen Fertigungsverfahren hinfällig werden.

Allerdings gelten auch für additiv gefertigte Bauteile prozessbedingte Limitationen, die bei der Konstruktion beachtet werden müssen. So sind etwa beim Laserstrahlschmelzen die kleinstmöglichen Strukturen durch den Laserdurchmesser und die Schichtdicke des Pulvers beschränkt.

Zielsetzung

Das Ziel der Arbeit ist die Ermittlung von Grenzen und Limitationen der auf einer vorhandenen Fertigungsanlage herstellbaren Bauteilmerkmale. Im Rahmen der Arbeit sollen durch Parameterstudien Richtlinien für die wesentlichen Konstruktionsaspekte festgelegt werden.

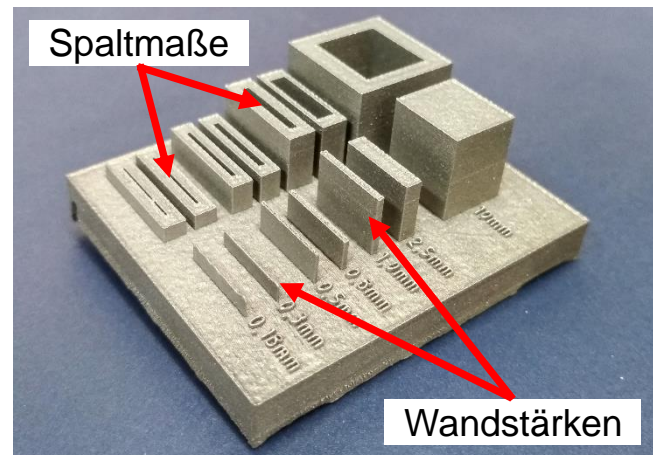
Kontakt

Bei Interesse oder Fragen zur Aufgabenstellung wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr.-Ing. Vesna Nedeljkovic-Groha

Tel.: 089/6004-3881

E-Mail: vesna.nedeljkovic-groha@unibw.de



Ihre Aufgaben

- Einarbeitung in die Technologie der Additiven Fertigung und Aufbau von Prozessverständnis
- Literaturrecherche der gängigen Konstruktionsrichtlinien
- Festlegen der zu untersuchenden Gestaltungsmerkmale
- Konstruktion der Prüfkörper
- Dokumentation und Auswertung der Prüfkörperfertigung
- Ausarbeiten von Gestaltungsrichtlinien für das Laserstrahlschmelzen