



Beeinflussung des Wärme- haushalts im DED-Prozess

Beim Directed Energy Deposition (DED) werden durch das Schmelzen von Metallpulver mittels eines Lasers komplexe dreidimensionale Werkstücke mit einer hohen Bauteildichte erzeugt.

Der DED-Prozess besteht aus einer Vielzahl an thermischen Prozessen, die maßgeblich die Qualität und Eigenschaften der erzeugten Bauteile beeinflussen. Eine Beeinflussung der thermischen Prozesse erfolgt im Rahmen des DED-Prozesses durch das Temperieren der Substratwerkstücke.

Darum soll im Rahmen dieser Arbeit der Effekt der asymmetrischen Substrattemperierung, in Form eines lokal begrenzten Vorheizens oder Kühlens der Substratwerkstücke erfolgen.

Die Arbeit gliedert sich daher in folgende Arbeitsschritte:

- Einarbeitung in die Thematik
- Recherche bezüglich der Substrattemperierung
- Simulative Betrachtung der asymmetrischen Substrattemperierung
- Experimentelle Untersuchung der asymmetrischen Substrattemperierung für unterschiedliche Werkstückgeometrien
- Dokumentation der Ergebnisse

Beginn der Arbeit: ab sofort
Gesuchte Studienrichtungen: mabau o. ä.
Notwendige Vorkenntnisse:
Zeitlicher Arbeitsumfang: je nach SPO

Sollten Sie Interesse haben, dann wenden Sie sich an
Fabian Bieg

E-Mail: fabian.bieg@ifw.uni-stuttgart.de
Tel.: 0711-685-84563
Internet: www.ifw.uni-stuttgart.de

Masterarbeit

Im Forschungsbereich:
Additive Fertigung