

Bachelorarbeit (m/w/d)

Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Verfahrenstechnik

**Aufbereitung von Metallpulvern für den Metall - 3D-Druck (PBF-LB/M)**

Der Laserstrahlschmelzprozess ermöglicht es, hochkomplexe & individualisierte Bauteile aus unterschiedlichsten Metalllegierungen herzustellen. Dies eröffnet unzählige Anwendungen im Bereich Leichtbau, Medizintechnik, Verfahrenstechnik etc. Im Verhältnis zu anderen Fertigungsverfahren befindet sich die Technologie jedoch noch in den Kinderschuhen. Es besteht weiterhin ein großer Forschungsbedarf bezüglich der Prozessstabilität und Reproduzierbarkeit, insbesondere im Bezug auf eine konstante Materialqualität. Die Eigenschaften des Prozesses ermöglichen es, einen hohen Anteil des Ausgangsmaterials wiederzuverwenden. Jedoch kann insbesondere im Bereich metallischer Gläser ein steigender Sauerstoffgehalt im Material auftreten und die Verarbeitbarkeit sowie die resultierenden Bauteileigenschaften negativ beeinflussen. Aus diesem Grund soll eine Versuchsreihe zu den Möglichkeiten der De-Oxidation von Metallpulvern durchgeführt und ausgewertet werden.

Ihre Aufgabe / Ziel der Arbeit :

Durchführung einer Versuchsreihe zur De-Oxidation von Metallpulvern

- Recherche der bereits bekannten Methoden
- Aufstellung und Durchführung eines Versuchsplans
- Untersuchung des Einflusses von Temperatur, Haltezeit und Atmosphäre

Ihr Profil :

- Student/in im Fach Maschinenbau / Wi-Ing. / Verfahrenstechnik oder vergleichbar
- Analytisches Denken und zuverlässiges, selbstständiges Arbeiten
- Interesse an experimentellen Arbeiten
- Sicherer Umgang mit MS Office
- Kenntnisse im Bereich Additive Fertigung und Werkstofftechnik von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich

Ansprechpartner/in:

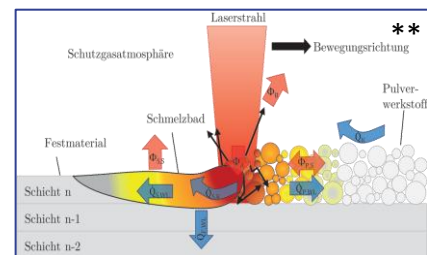
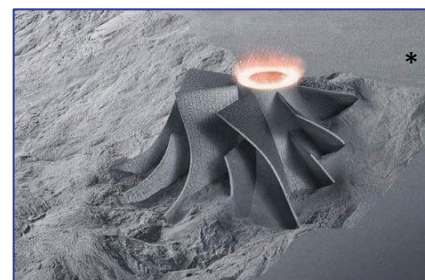
Hanna Schönrath, M.Sc.
Raum MA168
Tel.: 0203 / 379 -1181
Hanna.schoenrath@uni-due.de

Bewerbung:

Mit Notenspiegel und
Kurzlebenslauf an:
Hanna.schoenrath@uni-due.de

Kenndaten

Bereich: Fertigungstechnik
Veröffentlichung: 04/2024



* www.trumpf.com

** Krauss et al., 2017

Wenn euch das Thema interessiert, ihr aber gerne einen etwas anderen Schwerpunkt haben möchtet, meldet euch für ein unverbindliches Gespräch. Wir freuen uns über neuen Input und bauen eure Ideen gerne ein.