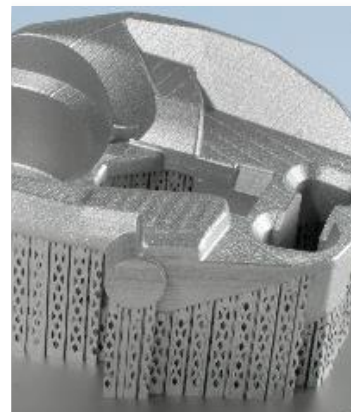


Ausschreibung Abschlussarbeit (Bachelor/Master)

Untersuchung von Supportstrukturen bei der Fertigung von Bauteilen an einer LPBF-Anlage.

Aufgabe

Die optimale Auslegung von Supportstrukturen ist essenzieller Bestandteil bei der additiven Fertigung mittels LPBF. Im Rahmen der ausgeschriebenen Arbeit soll an den Supportstrukturen im LPBF Prozess an einer M1 Cusing geforscht werden. Dazu werden systematische Versuchsreihen unter Variation der Supportparameter durchgeführt. Anschließend werden die erstellten Strukturen und Probenkörper hinsichtlich ihrer Rentabilität untersucht. Ziel ist es unterschiedliche Supportstrukturen zu ermitteln, welche in Bezug auf Anhaftung, Wärmeleitung und Nachbearbeitung die besten Ergebnisse erzielen. Auf der Grundlage der ermittelten Parameter soll als Abschluss der wissenschaftlichen Arbeit ein Leitfaden zur Supportgenerierung erstellt werden.



Die konkreten Arbeitspunkte mit denen der Kandidat/ die Kandidatin betraut wird, sind im Folgenden erläutert:

- Literaturrecherche und Einarbeitung in das Standardvorgehen bei der Supportgenerierung und Bauteilerstellung für das LPBF, sowie Einarbeitung in die Bedienung der M1 Cusing
- Aufstellen eines Versuchsplans und Durchführung
- Analyse und Umsetzungen von Optimierungen
- Festlegung von Supportparametern für unterschiedliche Probengeometrien aus dem Werkstoff 1.4404.
- Aufbereitung der Ergebnisse und Dokumentation

Profil

Du studierst Maschinenbau oder einen artverwandten Studiengang und hast Interesse an experimenteller Arbeit. Du zeichnest dich durch ein hohes Maß an Selbstständigkeit sowie eine verantwortungsvolle und strukturierte Arbeitsweise aus. Dann melde dich bei uns!

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Dipl. Wirt-Ing. Sebastian Bremen

Mail: bremen@fh-aachen.de

Marco Skupin, M. Sc.

Mail: skupin@fh-aachen.de