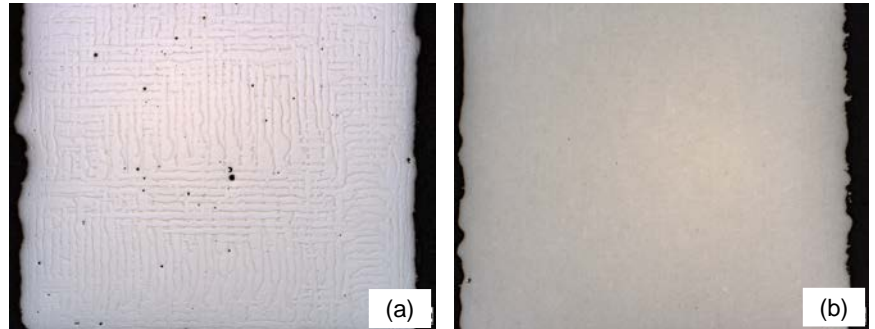


Bachelorarbeit / Masterarbeit

Einfluss der HIP Nachbehandlung auf die Schwingfestigkeit der additiv gefertigten Nickelbasislegierungen

Das Projekt

Für Luftfahrtanwendungen im Triebwerk sind besonders die temperaturbeständigen Nickelbasislegierungen verbreitet. In dem Projekt wird untersucht, wie sich die Prozessparameter der additiven Fertigung mittels pulverbettbasierten



Laserstrahlschmelzen (LPBF) auf die Schwingfestigkeit auswirken. Im Anschluss an den Prozess werden die Proben heißisostatisch (HIP) nachverdichtet. Neben der Verdichtung von Poren und anderen Defekten, in Form von z.B. Anbindungsfehlern des Pulvers, tritt eine Homogenisierung der Mikrostruktur auf. Es soll herausgearbeitet werden, inwiefern HIP die Schwingfestigkeit der additiv hergestellten Ni-Legierung beeinflusst.

Aufgaben

- Charakterisierung der nachverdichteten Proben hinsichtlich Mikrostruktur und Dichte
- Durchführung von Schwingfestigkeitsanalysen

Anforderungen

- Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit
- Interesse an Werkstofftechnik und praktischer Arbeit

Wir bieten

- Umfassende Einarbeitung und gutes Betriebsklima
- Mitarbeit an aktueller Forschung im Bereich der Luftfahrt
- Individuelle und skalierbare Themen für **Bachelor- und Masterarbeiten**
- **flexibler Beginn der Arbeit möglich**

Ansprechpartner

Stephan Genilke
Augustinerbach 4, Raum 202
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80 99542
S.Genilke@iwm.rwth-aachen.de
www.iwm.rwth-aachen.de