



Masterarbeit

Verarbeitung einer neuartigen Wolframlegierung mittels Laser Powder Bed Fusion (LPBF) sowie Charakterisierung der erzeugten Proben

Problemstellung

- Wolfram als Reinwerkstoff lässt sich nicht defektfrei mittels LPBF verarbeiten. Der Grund dafür ist die Segregation von Verunreinigungen, die zwangsläufig über das pulverförmige Ausgangsmaterial in den Prozess eingebracht werden.
 - Durch Legieren lässt sich die Verarbeitbarkeit von Wolfram herstellen.
- Aufgabe der MA ist es, einen bereits definierten Legierungszusatz dem Reinstoffpulver zuzugeben, die Pulvermischung im LPBF zu verarbeiten, und anschließend die so hergestellten Proben zu charakterisieren.

Ablauf

- Literaturrecherche und das Ableiten eines Versuchsplans
- Herstellung von Versuchspulvern verschiedener Zusammensetzungen und Verarbeitung an der LPBF - Anlage
- Charakterisierung der hergestellten Proben
- Dokumentation und Verfassen der Masterarbeit

Voraussetzung

- Selbstständiges Arbeiten
- Motivation und Interesse an topaktuellen Herausforderungen in der additiven Fertigung

Rahmenbedingungen

- Ort: Büro und Labor am Institut
- Beginn: Ab sofort möglich

Kontakt

Lukas Kaserer

Raum: 717 • Technikerstraße 13 • A – 6020 Innsbruck

Mail: lukas.kaserer@uibk.ac.at • Tel.: +43 (0) 512 507 62774