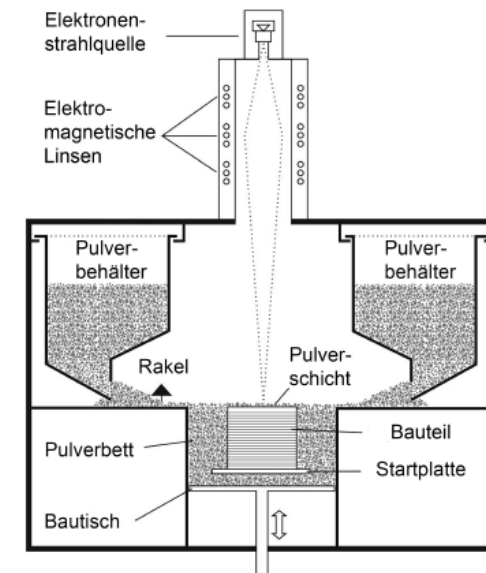
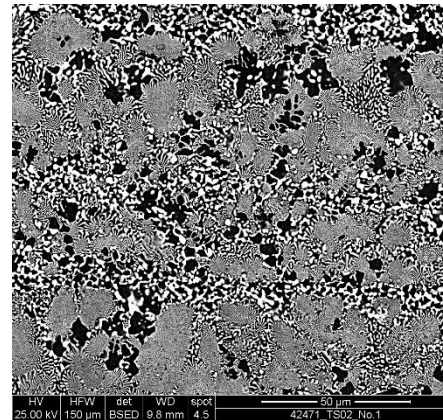


Bachelor/Masterarbeit-Arbeit

Thema: **Verarbeitbarkeit einer NiAl-Cr(Mo)-Legierung mittels Elektronenstrahlschmelzen**

Beginn: sofort

Beschreibung: NiAl ist ein interessanter Hochtemperaturwerkstoff aufgrund des hohen Schmelzpunkt, der guten thermischen Leitfähigkeit, des hohen Oxidationswiderstandes und der relativ geringen Dichte. Die geringe Bruchzähigkeit und Kriechbeständigkeit limitieren jedoch den Einsatz als Strukturwerkstoff. Durch die Zugabe von Cr bildet sich eine eutektische Legierung mit Zweiphasen-Gefüge aus, welche die mechanischen Eigenschaften verbessert. In dieser Arbeit soll die Verarbeitbarkeit einer NiAl-Cr(Mo)-Legierung mittels Elektronenstrahlschmelzen untersucht werden. Hierzu muss eine Porositäts- und Gefügeanalyse durchgeführt werden. Desweiteren können weitere Charakterisierungsmethoden angewendet werden. Ziel ist es, ein Prozessfenster zu ermitteln, in welchem dichte und rissfreie Bauteile hergestellt werden können. Eine Verbindung zwischen Prozessparameter und Mikrostruktur soll gezogen werden.



Ort: WTM Erlangen & ZMP Fürth

Betreuung: Katharina Titz katharina.titz@fau.de

Gruppenleiter: Dr.-Ing. Zongwen Fu

zust. Hochschullehrer: Prof.-Ing. habil. Carolin Körner

Der Betreuer kann bei Interesse auch über andere Themenmöglichkeiten aus den Bereichen Additive Fertigung und Nickelaluminiden Auskunft geben.