

Bachelor- / Masterarbeit

Thema: **Selektives Elektronenstrahlschmelzen der Nickelbasis-Superlegierung IN718: Kornstrukturmodifikation**

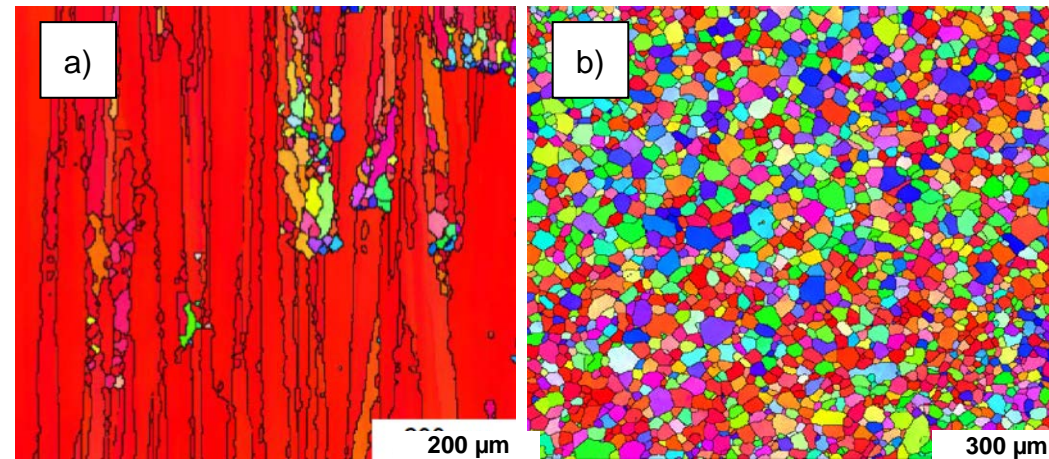
Beginn: **Ab sofort**

Beschreibung: Das selektive Elektronenstrahlschmelzen (SEBM) gehört zur Gruppe der additiven Fertigungsverfahren. Aus dem pulverförmigen Ausgangsmaterial können dabei schichtweise hochkomplexe Bauteile endkonturnah aufgebaut werden. IN718 ist eine der am häufigsten eingesetzten Nickelbasis-Superlegierungen, und wird aufgrund ihrer guten Hochtemperaturfestigkeit und Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit beispielsweise in der Luftfahrt als Werkstoff für Turbinenscheiben eingesetzt.

Durch geschickte Wahl der Bauparameter können entweder stängelkristalline (a) oder gleichachsige Kornstrukturen erzielt werden. Ziel der Arbeit ist es Bauteile mit maßgeschneiderten Gefügen erzeugen (z.B. schichtweise alternierend stängelkristallin und gleichachsig, verkippte Stängelkristalle) und zu charakterisieren (E-Modul, Zugversuch, EBSD...).

Ort: ZMP (Fürth) und WTM (Erlangen)

Betreuung
Betreuer: **Martin Gotterbarm, M.Sc.**
Martin.Gotterbarm@fau.de
0911 65078 65121
Gruppenleiter: Dipl.-Phys. Fuad Osmanlic
zust. Hochschullehrer: Prof. Dr.-Ing. habil. Körner



Der Betreuer kann bei Interesse auch über andere Themenmöglichkeiten aus dem Bereich Additive Fertigung von Nickelbasis-Superlegierungen Auskunft geben.