

Masterarbeit

Thema: **Einkristalline Erstarrung von Superlegierungen: Einfluss der Prozessparameter auf die Mikrostruktur im FCBC Verfahren**

Beginn: ab März 2017

Beschreibung: Das am WTM entwickelte Fluidized Carbon Bed Cooling (FCBC) Feingussverfahren ist seit September 2015 in einem Prototyp realisiert. Zwischenzeitlich konnte das hohe Verfahrenspotential im Vergleich zum HRS-Prozess, dem industriellen Standard, nachgewiesen werden. Im Zuge der weiterhin laufenden Prozessoptimierung gilt es starke Einflussparameter zu identifizieren. Weiteres Ziel ist das Prozessfenster auszureizen und gleichzeitig das Prozessverständnis zu erhöhen. Wesentliche Bestandteile der experimentellen Arbeit sind:

- Metallographische Auswertung von Abgüsse (Dendritenstammabstand und Porosität).
- Mechanische Untersuchung (Kriechen, HCF) von chemisch charakterisierten, homogenisierten FCBC Proben.

Ort: WTM, Erlangen

Betreuung
Betreuer: **Matthias Hofmeister**
Gruppenleiter: Prof. R. F. Singer
zust. Hochschullehrer: Prof. R. F. Singer



Der Betreuer kann bei Interesse auch über andere Themenmöglichkeiten aus den Bereichen Nickelbasis Superlegierung Auskunft geben.