

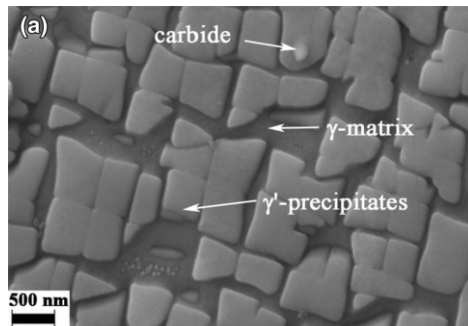
Bachelorarbeit/Masterarbeit

Thema: Metallpulverspritzgießen von Nickelbasis-Superlegierungen

Beginn: ab September 2018

Beschreibung: Superlegierungen werden in Triebwerken beispielsweise für Schaufeln und Scheiben eingesetzt. Etablierte Herstellungsverfahren sind dabei das Gießen und das Schmieden. Die Herstellung solcher Bauteile durch pulvermetallurgisches Spritzgießen (Metal Injection Molding, MIM) stellt jedoch eine interessante Alternative dar.

In Zusammenarbeit mit Industriepartnern wird im Rahmen mehrerer Forschungsprojekte das Potenzial des Metallpulverspritzgießens von Nickelbasis-Superlegierung untersucht. Dafür muss zunächst das Ausgangspulver charakterisiert werden. Anschließend ist eine Sinterstudie durchzuführen, bei der es um die Ermittlung optimaler Parameter für das thermische Entbindern und Sintern geht. Neben der ausführlichen Untersuchung des Gefüges spielt auch die Ermittlung mechanischer Eigenschaften und deren Vergleich mit anderen Werkstoffen eine wichtige Rolle. Eine umfassende Literaturrecherche ist ebenfalls Bestandteil dieser Abschlussarbeit.



Ort: NMF (Fürth) und WTM (Erlangen)

Betreuung Betreuer: **Philip Keilholz, M.Sc. (philip.keilholz@nmfgmbh.de)**

zust. Hochschullehrer: Prof. Dr.-Ing. R. F. Singer

Der Betreuer kann bei Interesse auch über andere Themenmöglichkeiten aus den Bereichen Metallpulverspritzguss (MIM) von Superlegierungen Auskunft geben.