

Bachelor /Masterarbeit

Thema: **Eingießen flächiger Einlegeteile in Aluminium-Druckgussbauteile – Prozessentwicklung**

Beginn: ab sofort

Beschreibung: Aluminium gehört durch seine vielfältigen Eigenschaften und durch die Möglichkeit diese gezielt auf die Anwendung anzupassen zu den wichtigsten technischen Werkstoffen. Seine geringe Dichte, die hohe spezifische Festigkeit und Steifigkeit, die gute Korrosionsbeständigkeit und das ausgezeichnete Umformverhalten ermöglichen den Einsatz in anspruchsvollen Bereichen wie dem Automobilbau oder in der Luft- und Raumfahrt.

Im Umfang einer Bachelor- oder Masterarbeit besteht die Möglichkeit an der Prozessentwicklung zum Eingießen flächiger Einlegeteile im Aluminium-Druckgussprozess mitzuwirken. Für ein speziell entwickeltes Druckgusswerkzeug werden unterschiedliche Prozessparameter variiert und Fenster für einen stabilen und reproduzierbaren Prozess ermittelt. Im Zentrum der Arbeit können die folgenden Arbeitspunkte stehen:

- Bestimmung der Positionstreuung der Einlegeteile und der Reproduzierbarkeit des Prozesses.
- Numerische Simulation der Formfüllung zur Erweiterung des Prozessverständnisses.
- Untersuchung des Einflusses der Einlegeteilgeometrie auf die prozesssichere Gussteilherstellung.
- Ausarbeitung einer Versuchsstrategie (beispielsweise nach „Design of Experiment“)

Ort: WTM Erlangen

Betreuung Betreuer: **M.Sc. Jonathan Wedler**

Gruppenleiter: M.Sc. Peter Randelzhofer

zust. Hochschullehrer: *Prof. Körner*

Der Betreuer kann bei Interesse auch über andere Themenmöglichkeiten aus den Bereichen Leichtmetall- und Druckguss Auskunft geben.

