

Interdisziplinäres Praktikum (IDP)

Simulation und Versuche zur thermomechanischen Weiterverarbeitung stoffschlüssig verbundener Hybridstrukturen

Motivation

Verbundkörper sind für viele technische Anwendungsgebiete von großer Bedeutung, da sie die Möglichkeit bieten, belastungsspezifisch vorteilhafte Materialeigenschaften in einem Bauteil zu kombinieren. Eine aktuelle Forschungsarbeit am Lehrstuhl utg beschäftigt sich mit der gießtechnischen Herstellung rotationssymmetrischer Verbundhalbzeuge aus Kupfer- und Aluminiumlegierungen. Die Bewertung des gießtechnischen Herstellungsprozesses und der Qualität der Interfaceausbildung erfolgt vor dem Hintergrund der umformtechnischen Weiterverarbeitung.

Projekthinhalte

Das interdisziplinäre Praktikum findet bei der Firma Hirschvogel Automotive Group in Denklingen statt. Die Hirschvogel Automotive Group zählt zu den erfolgreichsten Herstellern von massiv umgeformten Bauteilen aus Stahl und Aluminium. Rund 5.300 Mitarbeiter stellen in neuen Werken weltweit Umformteile und Komponenten für die Automobilindustrie und ihre Systemlieferanten her. Die folgenden Punkte sind Inhalte des Praktikums:

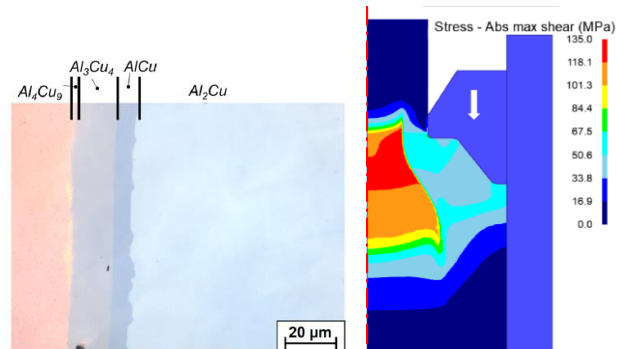
- Recherche zu potentiellen Produkten aus Messing (Kern) und Aluminium (Hülle)
- Auswahl einer Produktgeometrie und eines geeigneten Umformverfahrens zur Herstellung desselbigen Produkts
- Simulation des Umformverfahrens
- Experimentelle Versuche zum Massivumformen von gegossenen Hybridhalbzeugen

Kontakt

Thomas Greß, M.Sc., thomas.gress@utg.de, +49(0)89/289-13980



Quelle: PPI, Leuphana
Universität Lüneburg



Quelle: Pintore, M. (2017).
Int. J. of Metalcasting

Quelle: PPI, Leuphana
Universität Lüneburg