

Interdisziplinäres Praktikum (IDP)

Simulation des vertikalen halb-kontinuierlichen Verbundgießens von Aluminium-Kupfer-Hybriden

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. Simulative Methoden helfen, den Umfang experimenteller Versuche zu reduzieren und Versuchsfelder zu inter- und extrapolieren.

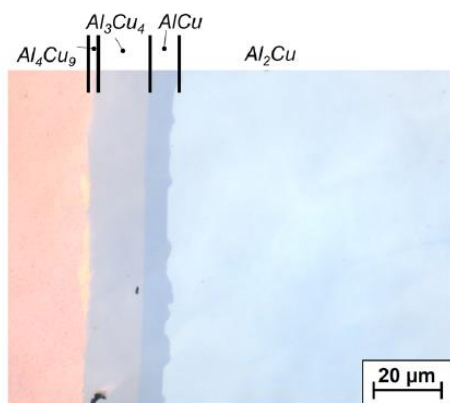
Projekthinhalte

Im Rahmen des IDPs soll ein vertikaler halb-kontinuierlicher Verbundgießprozess zur Herstellung rotationssymmetrischer Kuper-Aluminium-Halbzeuge simulativ abgebildet werden und verschiedene Parametervariationen untersucht werden. Die folgenden Punkte sind Inhalte des Praktikums:

- Aufbau eines FEM-Simulationsmodells
- Kalibrierung und Validierung von Wärmeübergängen und Randbedingungen anhand vorliegender experimentell ermittelter Daten
- Parametervariation und Sensitivitätsanalyse

Kontakt

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



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

