



BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT

MODELLIERUNG DER PORENENTSTEHUNG BEI FASERVERBUND-BAUTEILEN

© wbk

BESCHREIBUNG

Steigende Anforderungen an die Luftfahrtindustrie erfordern den Einsatz leistungsfähiger Bauweisen mit erhöhtem Funktionsumfang bei gleichzeitiger Reduktion des Ressourcenverbrauchs. Diese Anforderungen können durch den gezielten Einsatz von Hybridstrukturen aus Faserverbundkunststoff und Leichtmetallen erfüllt werden. Dafür hat das wbk das Schleuderverfahren entwickelt. Poren stellen ein wesentliches Problem aller Verfahren mit Duroplast dar, weil sie eine Auswirkung auf eine Vielzahl von mechanischen Eigenschaften haben.

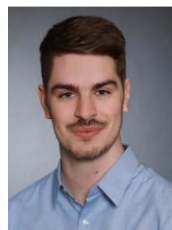
Ziel der Arbeit ist die Modellierung der Porenbildung bei der Fertigung von Hybridbauteilen, bestehend aus FKV und Metall im Schleuderverfahren. Dazu sollen die zugrunde liegenden physikalischen Gesetzmäßigkeiten in Form des Gesetzes von Darcy genutzt werden. Das Modell soll die relevanten Prozess-, Material- und Geometrieparameter des Verfahrens einbeziehen.

Fragen zur Arbeit beantworte ich gerne in einem persönlich Gespräch.

- Einarbeitung und Erfassung des Stands der Technik
- Modellierung der Porenbildung auf Basis physikalischer Zusammenhänge
- Implementierung des Modells
- Dokumentation der Ergebnisse

- Beginn: ab sofort
- Dauer: nach SPO
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbare
- Remotearbeit möglich

KONTAKT



Patrick Schaible, M.Sc.
Gebäude 70.16, Raum 019
Tel.: +49 172 8465032
E-Mail: patrick.schaible@kit.edu