
Entwicklung eines Schmiedeprozesses zum Fügen von Aluminium und Stahl

Art der Bearbeitung: Nebenjob, Diplom-/Masterarbeit, Bachelorarbeit, Studien-/Projektarbeit, Praktikum/Praxissemester

Abteilung: Prozesstechnik

Beginn: Nach Vereinbarung

Das Projekt

Um das Gewicht von Bauteilen zu reduzieren werden Verbindungen aus Stahl und Leichtmetallen, wie Aluminium, genutzt. Die Verbindung dieser Werkstoffe erfolgt meist durch einen gesonderten Fügeschritt, wie beispielsweise Schweißen, nach der Formgebung der einzelnen Teile. Eine solche Verbindung kann Probleme aufweisen – etwa eine erhöhte Korrosionsneigung.

In dem Forschungsprojekt wird daher die Möglichkeit einer Verbindung von Aluminiummassivteilen und Stahlblechen in einem kombinierten Umform- und Fügeschritt untersucht. Die Verbindung soll dabei stoffschlüssig durch Zink als Lotwerkstoff erfolgen, um die Bildung spröder intermetallischer Phasen zu vermeiden. Über Simulationen und experimentelle Versuche soll ein geeignetes Prozessfeld für den Umform- und Fügeprozess ermittelt werden.

Dein Profil

Du studierst eine der folgenden Fachrichtungen:

- Maschinenbau
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftsinformatik
- Produktion und Logistik
- Produktionstechnik
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Naturwissenschaften
- Informatik

Deine Aufgaben

Innerhalb des Forschungsprojektes besteht für dich die Möglichkeit, selbstständig und kreativ an folgenden Aufgaben zu arbeiten:

- Literaturrecherche zu kombiniertem Fügen und Umformen sowie stoffschlüssigen Verbindungen
- Konstruktion von Bauteilen und Umformwerkzeugen
- Simulation von Umformprozessen
- Mitarbeit an praktischen Umformversuchen

Wir bieten

- angemessene Vergütung
- eigenverantwortliches Arbeiten
- flexible Arbeitszeiten
- gut ausgestattete Arbeitsplätze
- Home-Office nach Absprache
- Versuchsdurchführung
- ggf. langfristige Zusammenarbeit

Ansprechpartner



Mareile Kriwall
Dipl.-Ing.

+49 (0)511 279 76-330

Bitte senden Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung in einer einzigen PDF-Datei an jobs@iph-hannover.de