



Universität Stuttgart

Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF)

Untersuchung der Eigenschaften von Rührreibschweiß-Steppnähten aus Aluminium-Stahl-Mischverbindungen

An der MPA Universität Stuttgart wird eine neuartige, robotergeführte Rührreibschweißzange entwickelt, die neue Maßstäbe im automobilen Leichtbau setzen kann. Das Verfahren ermöglicht hochfeste, stoffschlüssige Verbindungen – bislang bereits erfolgreich an Aluminium-Werkstoffen angewendet.

In dieser Arbeit soll der Anwendungsbereich auf Aluminium-Stahl-Mischverbindungen erweitert werden, um leichtere und zugleich stabile Mischbauweisen zu ermöglichen. Ziel ist die experimentelle Ermittlung optimaler Schweißparameter und die Charakterisierung der Eigenschaften der Verbindungen.

Aus dem Ziel der Arbeit ergeben sich folgende Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zu Rührreibschweißen und Aluminium-Stahl Mischverbindungen
- geeignete statistische Versuchsplanung
- Versuchsdurchführung und -auswertung
- qualitative und quantitative Analyse und Bewertung der Schweißergebnisse hinsichtlich Festigkeit und Korrosionsverhalten

Sie haben Fragen oder wollen das Thema bearbeiten? Bitte kontaktieren Sie Herrn Marvin Miller unter 0711 685-67671 oder marvin.miller@mpa.uni-stuttgart.de

Studien-/ Forschungs-/ Masterarbeit

