

Konstruktion von Konturelektroden zur konduktiven Wärmebehandlung von Mg-Legierungen

Arbeitsinhalt

Magnesiumlegierungen gewinnen aufgrund ihrer geringen Dichte und ihres hohen Leichtbaupotenzials insbesondere für energieeffiziente Mobilitäts- und Strukturbauteile zunehmend an Bedeutung. Zur effizienten Umformung und gezielten Härtesteigerung von Magnesiumlegierungen werden am IFUM Umformverfahren sowie die (Stufen-)auslagerung mittels innovativer konduktiver Erwärmungstechnologie erforscht. Zu den wesentlichen Tätigkeiten dieser studentischen Arbeit zählen insbesondere die CAD-Konstruktion von Konturelektroden zur konduktiven Wärmebehandlung bereits umgeformter Magnesiumbleche. Darüber hinaus umfassen die Aufgaben den Aufbau der vorgesehenen Erwärmungseinheit sowie die Durchführung von Parameterstudien zur Bewertung und Optimierung des Elektroden-Blech-Kontakts und der Prozessführung.

- Konstruktion anforderungsgerechter Konturelektroden
- Aufbau bzw. Integration der Elektroden in die Anlagentechnik
- Planung, Vorbereitung und Durchführung von Forschungsexperimenten
- Aufnahme und Auswertung von Messergebnissen sowie Dokumentation der Beobachtungen
- Entwicklung von Optimierungsmaßnahmen hinsichtlich CAD-Geometrie und Prozessführung

Voraussetzungen

- Kenntnisse im Bereich Konstruktion, Werkstofftechnik und Umformtechnik
- Handwerkliches Geschick sowie organisatorische Fähigkeiten
- Gute Deutschkenntnisse
- Zuverlässige und sorgfältige Arbeitsweise
- Eigenständiges Arbeiten und hohe Eigeninitiative

Kontakt



Behdad Yaalimadad, M. Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Bereich Blechumformung

Tel.: +49 (0) 174 762 0154

E-Mail: yaalimadad@ifum.uni-hannover.de

Art der Arbeit

Bachelor- oder Studienarbeit
(Nach Absprache auch im Rahmen
einer Masterarbeit möglich)