

Konduktive Wärmebehandlung zur effizienten Härtesteigerung 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. Im Rahmen dieser studentischen Arbeit sollen, aufbauend auf einer bereits entwickelten konduktiven Erwärmungsstrategie, mehrstündige Erwärmungsversuche zur gezielten Härtesteigerung von Magnesiumlegierungen geplant, durchgeführt und ausgewertet werden. Dabei stehen insbesondere eine optimale Temperaturführung, eine hohe Temperaturhomogenität sowie die Prozessstabilität und Reproduzierbarkeit im Fokus. Ergänzend umfasst die Arbeit kleinere Anpassungen am Versuchsaufbau sowie die abschließende Bewertung der erzielten Härtesteigerung.

- Planung, Vorbereitung und Durchführung mehrstündiger Erwärmungsversuche
- Anpassung des Versuchsaufbaus und Optimierung der Prozessführung
- Auswertung und Dokumentation der Versuchsergebnisse sowie Bewertung der Härtesteigerung

Voraussetzungen

- Kenntnisse im Bereich Umformtechnik und Werkstofftechnik
- 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)