



Wir sind Österreichs größte angewandte Forschungseinrichtung und spielen bei vielen Infrastruktur-Themen weltweit in der ersten Liga. Das macht uns zum leistungsstarken Entwicklungspartner der Industrie und zum Top-Arbeitgeber in der internationalen Wissenschaftsszene. Unsere Tochtergesellschaft, das LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen, vergibt zur Weiterentwicklung des Themas „Umformung“ eine:

Masterarbeit „Modellierung der Auswirkungen von verschiedenen Ausscheidungen auf die Duktilität von gealterten Al-Mg-Si Legierungen“

Als potentieller Werkstoff für die Automobil- und Luftfahrtindustrie müssen Al-Mg-Si Legierungen einen Warmauslagerungsprozess durchlaufen. Diese Warmauslagerung wird durchgeführt, um Ausscheidungen verschiedener Größen, Formen und kristalliner Strukturen in der Mikrostruktur zu erhalten. Die Mikrostruktur der Ausscheidungen hat großen Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften, wie z.B. Streckgrenze und Duktilität des Werkstoffes. Das Softwarepaket für thermokinetische Berechnung (MatCalc) bietet die Möglichkeit, die Mikrostruktur von Ausscheidungen während einer Warmauslagerung zu berechnen. In vorangegangenen Projekten wurde die Streckgrenze von AA6xxx Legierungen numerisch bestimmt. Der Fokus der Arbeit liegt auf der Entwicklung eines physikalischen oder phänomenologischen Modells, das die Duktilität als Funktion der Ausscheidungsmikrostruktur mit Hilfe von MatCalc bestimmt.

Tätigkeiten im Detail:

- Literaturrecherche zum Zusammenhang zwischen Mikrostruktur und mechanischen Eigenschaften von Al-Mg-Si Legierungen
- Beurteilung von existierenden Modellen bzgl. Duktilitätsvorhersage
- Implementierung und Bewertung des entwickelten Modells
- Bestimmung relevanter Mikrostrukturparameter für das Modell
- Validierung des Modells anhand experimenteller Daten

Sie bringen mit:

- Studium (FH, TU) Maschinenbau, Werkstoffwissenschaften oder Ähnliches
- Kenntnisse im Bereich Mikrostrukturcharakterisierung und Werkstoffprüfung
- Idealerweise erste Erfahrung mit der Ausscheidungskinetik von Aluminiumlegierungen
- Kommunikationsfähigkeit

TOMORROW TODAY – WITH YOU?

Dann schicken Sie Ihre Bewerbungsunterlagen mit Zeugnissen und Foto an

Frau Maria Leonhard-Maurer, MSc, Leiterin Personalservices
maria.leonhard-maurer@ait.ac.at, www.ait.ac.at
+43 (0) 50550-2032

AIT
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
TOMORROW TODAY