

FE-basierte Sensitivitätsanalyse von Reib- und Wärmeübergangskoeffizienten in der Blechumformung



FE-based Sensitivity Analysis of Friction and Heat Transfer Coefficients in Sheet Metal Forming

- Masterthesis**
- Bachelorthesis**
- ADP**
- ARP**

- Theoretisch**
- Experimentell**
- Konstruktiv**
- Numerisch**

- HiWi-Stelle**
- WiMi-Stelle**

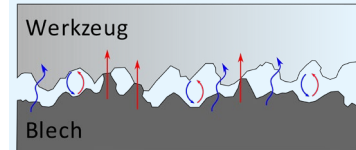
Innovative Umformprozesse, wie die Warmumformung hochfesten Aluminiums, bergen mehrere industrielle und wissenschaftliche Herausforderungen. Von zentraler Bedeutung sind die Einflüsse von Reibung und Wärmeübergangskoeffizienten (IHTC) auf das Umformergebnis. FE-Simulationen bieten effiziente Möglichkeiten, diese Einflüsse zu untersuchen.

Was erwartest Du in dieser Arbeit?

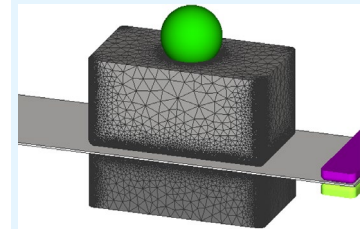
- Einarbeitung in die FE-Simulation von Blechumformprozessen
- Sensitivitätsanalyse: Welchen Einfluss haben Reibung und IHTC?
- Optional: Vergleich der Simulationsergebnisse mit Bauteilen aus realen Umformprozessen

Die Aufgabenstellung wird in einem unverbindlichen Gespräch auf persönliche Interessen abgestimmt. Die Bearbeitung ist im 2er Team zusammen mit einer ähnlichen Fragestellung möglich.

Wärmeübertragung



Prinzip der Wärmeübertragung auf mikroskopischer Ebene



FE-Modell eines Streifenziehversuchs (Reibwertermittlung)

Bearbeitung Flexible Arbeitszeiten (Vollzeit – Teilzeit)

Kontakt Lukas Schell, M.Sc.

Telefon 06151 16 23310

Voraussetzungen Interesse und erste Vorkenntnisse im Bereich der FE-Simulation

E-Mail schell@ptu.tu-darmstadt.de

Büro L1|01 - 151