

Konstruktion und Simulation eines Werkzeugsystems zur Aufnahme temperaturabhängiger Grenzformänderungskurven

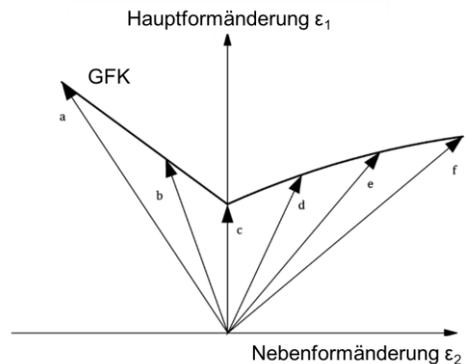
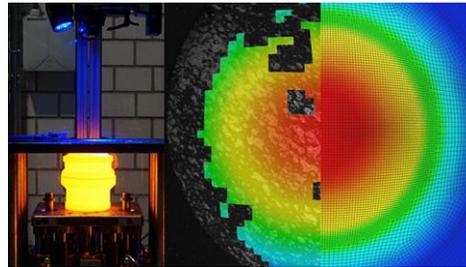
Arbeitsinhalt:

Bei der Auslegung von Blechumformprozessen spielt die Modellierung des Materialversagens eine wichtige Rolle, um Einschnürungen und Risse vorhersagen zu können. Ein etabliertes Verfahren ist hierbei die Grenzformänderungskurve (GFK), die das Versagen in Abhängigkeit auftretender Formänderungen beschreibt. Bei der Warmumformung muss neben den Formänderungen zudem der Einfluss der Umformtemperatur berücksichtigt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein bestehendes Werkzeugsystem zur Aufnahme temperaturabhängiger GFK angepasst werden, sodass kleinere Probendurchmesser getestet werden können. Nach der Konstruktion wird die Versuchsdurchführung mittels Finite Elemente Simulationen in Abaqus überprüft. Abschließend werden Fertigungszeichnungen der Werkzeuge erstellt.

Voraussetzungen:

- Selbstständiges Arbeiten und Zuverlässigkeit
- Grundkenntnisse Konstruktion und FEM
- Gute Deutschkenntnisse- und Englischkenntnisse



Kontakt:



Philipp Althaus, M. Sc.

0174 / 762 - 0894

althaus@ifum.uni-hannover.de

Art der Arbeit:

Bachelor-, Studienarbeit