

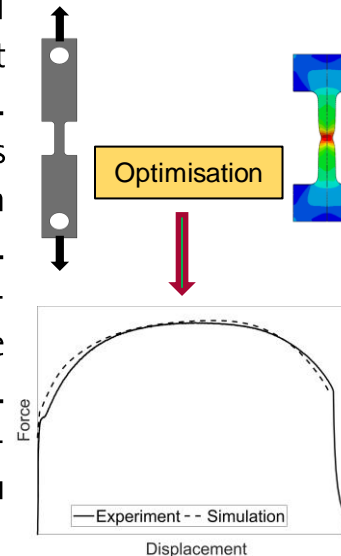
Parameteridentifikation des GTN-Schädigungsmodell

Arbeitsinhalt:

Um die konventionelle Schmierung der Werkzeuge während des Umformprozesses zu ersetzen, werden selbstschmierende Werkstücke durch Pulversintern hergestellt und anschließend mit Schmiermittel infiltriert. Die pulversinterten Werkstücke weisen eine hohe Porosität auf, was zu Schädigung während des Umformprozesses führen kann. Um den Umformprozess mit Schädigung zu simulieren, wird das Gurson-Tvergaard-Needleman-Modell (GTN-Modell) verwendet, um das plastische Verhalten poröser Werkstücke numerisch zu modellieren. Im Rahmen dieser Arbeit sollen die Parameter des GTN-Schädigungsmodell auf Grundlage von Zugversuchen, indem die numerische Kraft-Weg-Kurve mit der experimentellen verglichen wird. Zu diesem Zweck wird der Zugversuch mit verschiedenen GTN-Modellparametern numerisch simuliert, um den optimalen Parameter zu finden.

Voraussetzungen:

- Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise
- Grundlegende Kenntnisse der Finite-Elemente-Methode (FEM)
- Erfahrung mit der Programmierung (Python/Matlab) ist wünschenswert



Kontakt:



Kishan Rahul Prajapati, M.Sc.

0174 762 0946

prajapati@ifum.uni-hannover.de

Art der Arbeit:

Studienarbeit/Bachelorarbeit