

Studentische Arbeit: ID A18-0057

Simulative Bestimmung von Clinchpunktkennwerten unter Berücksichtigung von Fertigungsschwankungen

Forschungsgebiet:

Betreuer/in: Sven Martin (sven.martin@uni-paderborn.de)

Bearbeitungsbeginn: 20.02.2020

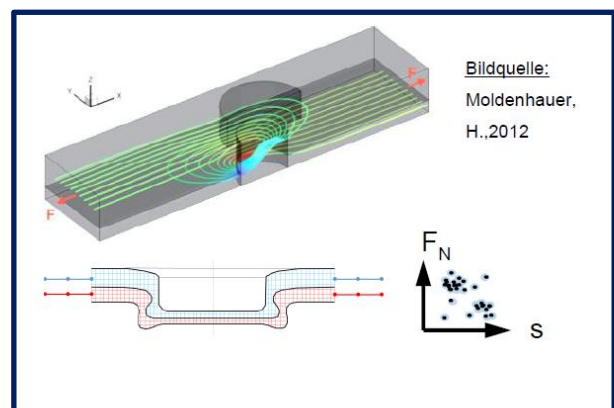
Art der Arbeit: Studienarbeit Bachelorarbeit Masterarbeit
 Projektarbeit

Gewichtung der Themenbereiche:

Experimentell	Konstruktion	Simulation	Recherche	Theoretisch
0%	10%	70%	20%	0%

Ausgangssituation

Die Kennwertermittlung eines Clinchpunktes erfolgt aktuell hauptsächlich durch die experimentelle Bestimmung von Kopfzug- und Scherzugfestigkeiten an Laborproben. Der Nachteil dieser Vorgehensweise ist, dass die Clinchpunktkennwerte jeder Blechdicken-Material-Geometrie-Kombination entweder einzeln in Versuchen bestimmt werden muss, oder durch eine geschickte Versuchsmatrix aus Versuchen interpoliert werden muss.



Aufgabenstellung

In dieser Arbeit soll die oben beschriebene Kennwertermittlung von Clinchpunkten bei der Veränderung von geometrischen und materialspezifischen Größen simulativ bestimmt werden. Weiter soll der Kraftfluss um die Clinchverbindung bestimmt und bewertet werden. Dies soll an der Variation der Eingangsgrößen und dem oben abgebildeten Modell erfolgen. Die hierfür notwendigen Vorarbeiten sind erfolgt und werden dem Bearbeiter zur Verfügung gestellt.