

Konstruktion und Aufbau eines sensorischen Spannkonzepts für eine Biegemaschine

Problemstellung

Der Trend weg von der Massenproduktion hin zu individualisierten Produkten erfordert eine flexible Herstellung der Losgröße 1. Um eine wirtschaftliche Fertigung zu gewährleisten, müssen Qualität, Verfügbarkeit und Kosten des Produkts mit der Massenproduktion vergleichbar sein. Beim Rotationszugbiegen sind häufige Rüstwechsel der Werkzeuge notwendig, um eine flexible

Kleinserienfertigung zu ermöglichen. Ein ganzheitliches Spannkonzept für die Werkzeuge bestehend aus Gegenhalter, Falten glätter und Klemmbacken kann den Rüstaufwand und damit die Produktionsdauer und die Kosten senken.

Am Lehrstuhl für Umformtechnik (UTS) steht eine Rotationszugbiegemaschine zur Verfügung, dessen Spannkonzept überarbeitet werden soll, um den Rüstprozess und die Rüstdauer zu reduzieren. Mithilfe von sensorischen Spannleisten soll dieses Spannkonzept einer Inline-Überwachung der Prozesskräfte während der Umformung dienen.



Rotationszugbiegemaschine
Turbotron 120

Zielsetzung

Ziel der Arbeit sind Entwicklung, Konstruktion, Aufbau und Inbetriebnahme eines sensorischen Spannkonzepts für eine Rotationszugbiegemaschine. Bei der Konzeptionierung dieser Arbeit können die einzelnen Projektschritte dynamisch mit dem Betreuer abgestimmt werden.

Vorgehensweise

- Literaturrecherche und Vorauslegung
- Konstruktion des Spannkonzepts
- Fertigung und Zusammenbau
- Anfertigung der Arbeit

Beginn	Nummer	Betreuung
sofort	E558	Michael Geueke, M.Sc. Daniel Nebeling, M.Sc.
		e: michael.geueke@uni-siegen.de
		t: 0271 740 3969
		r: BS-D 106
		w: https://protech.mb.uni-siegen.de/uts/

