

Regelung von geometrischen Bauteileigenschaften durch Stößelverkipnungen im Tiefziehprozess



Closed-loop Control of Geometric Product Properties through Tilting the Ram in Deep Drawing Processes



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

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

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

Forschungsarbeiten am PtU beschäftigen sich mit der qualitätsgerechten Herstellung rotationssymmetrischer Blechroden in Tiefziehprozessen. Fehlerbildern, wie beispielsweise das Auftreten von Faltenbildungen am Flansch, kann entgegengewirkt werden, wenn diese während des Prozesses detektiert werden und die Bewegung des Stößels daraufhin adaptiert wird.

Im Rahmen des ausgeschriebenen ADPs / der ausgeschriebenen Abschlussarbeit soll eine Messkette konzipiert und integriert werden, die möglichst frühzeitig das Auftreten von Falten detektiert. Daraufhin soll experimentell nachgewiesen werden, dass eine Verkipfung des Stößels die Faltenbildung begrenzt oder gar eliminiert. Im Einzelnen sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Softwareseitige Konzipierung und Einbindung der Messkette (z.B. LabVIEW)
 - Implementierung eines Steuergesetzes zur Adaption der Werkzeugpose
 - Durchführung von Experimenten und Versuchsauswertung
- Details können gerne im Rahmen einer Videokonferenz besprochen werden!



Bild des Prototypen der 3D-Servo- Presse



Durch Verkipfung des Stößels hervorgerufene Werkzeugpose

Bearbeitung Ab sofort

Voraussetzungen Interesse an der Steuerung von Umformmaschinen
LabVIEW Kenntnisse von Vorteil

Kontakt Dirk Alexander Molitor, M.Sc.
E-Mail dirk.molitor@ptu.tu-darmstadt.de

Kontakt Alexander Breunig, M.Sc.
E-Mail alexander.breunig@ptu.tu-darmstadt.de

Telefon +49 6151-16-23359

Büro L1|01 144

Telefon

Büro L1|01 385