

Umsetzung eines teiltransparenten Tiefziehwerkzeugs zur Faltdetektion beim Tiefziehen von Papier



Implementation of a partially transparent deep-drawing tool for wrinkle detection during deep-drawing of paper

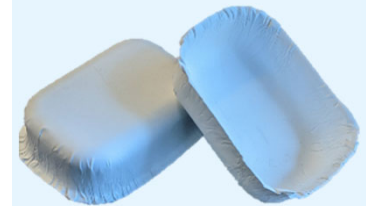
- Masterthesis**
- Bachelorthesis**
- ADP**
- ARP**

- Theoretisch**
- Experimentell**
- Konstruktiv**
- Numerisch**
- HiWi-Stelle**
- WiMi-Stelle**

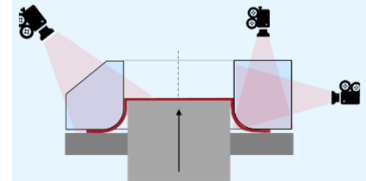
Die Reduktion kunststoffbasierter Einwegverpackungen wird sowohl gesellschaftlich als auch politisch vermehrt gefordert und kann z.B. durch die Substitution durch Verpackungen aus Papier erfolgen. Eine Herausforderung sind die im Tiefziehen auftretenden Falten. Um diese genauer betrachten zu können, bietet sich ein teiltransparentes Werkzeug an, für das bereits ein Prototyp existiert.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Umsetzung eines vollwertigen teiltransparenten Tiefziehwerkzeugs zur Faltdetektion sowohl im Zargen-, als auch im Flanschbereich untersucht werden. Hierzu sind folgende Arbeitspakete zu bearbeiten, welche am besten in einem persönlichen Gespräch besprochen und ggf. angepasst werden können:

- Konstruktion eines Tiefziehwerkzeugs aus transparentem Material zur Verwendung auf einer bestehenden Versuchsanlage
- Integration optischer Sensorik zur Erfassung der Faltenbildung im Prozess
- Untersuchung der bildbasierten Quantifizierbarkeit der Faltenbildung über den Prozessfortschritt mittels vorhandener Kantendetektionsfilter



Faltenbildung an Tiefziehwerkstücken



Mögliches Layout optischer Sensorik

Bearbeitung Ab sofort

Voraussetzungen keine

Kontakt Cédric Brunk
E-Mail cedric.brunk@ptu.tu-darmstadt.de

Kontakt Nicola Jessen
E-Mail nicola.jessen@ptu.tu-darmstadt.de

Telefon +49 6151-16-23356

Büro L1|01 121a

Telefon +49 6151-16-23310

Büro L1|01 151