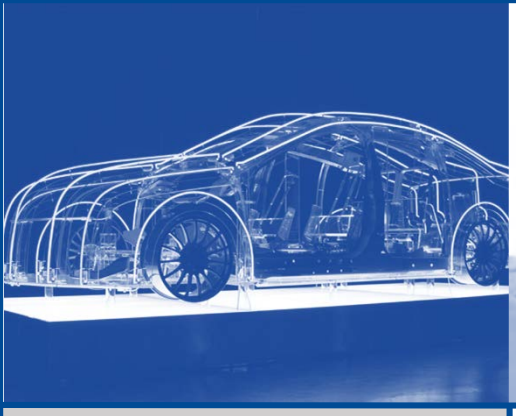

Mubea
light.efficient.global.

Bachelor-, Masterarbeit

Fachrichtung:
Maschinenbau mit Schwerpunkt Werkstofftechnik

Themengebiet:
Machbarkeitsstudie eines Warmformprozesses

Stichworte:
Vergüten, Metallografie, Materialeigenschaften, Warmformen

Kontaktdaten:
Karsten Güttler
Tel.: +49 2743 369-3160
Email:
karsten.guettler@mubea.com

www.mubea.com

Vergüten von Pofilrohren im Warmformwerkzeug

Hintergrund

Bei Mubea Seating werden heute Sitzstrukturteile aus hochfesten vergüteten Rohren mit flexibler Wandstärke (TRT®) gefertigt. Die dünnwandigen Profilrohre werden hierbei induktiv im senkrechten Durchlauf gehärtet. Mit diesem Prozess lassen sich die geometrischen Anforderungen teilweise nicht erreichen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Machbarkeit eines alternativen Vergütungsprozesses für Profilrohre untersucht werden.

Durch das Vergüten im Werkzeug soll eine signifikante Verbesserung der Bauteilgeometrie realisiert werden. Darüberhinaus sollen bessere Materialeigneschaften erzielt und das Anlassen vermieden werden.

Aufgabenstellung

- Unterstützung beim Aufbau und Optimieren der Versuchsvorrichtung
- Bestimmen der relevanten Prozessparameter und Erstellen einer Versuchsplanung
- Durchführen von Versuchsreihen mit den definierten Prozessparametern
- Analyse und Auswertung (Metallografie, Zugversuch, Geometrie)
- Bewertung der Ergebnisse und Validieren der Machbarkeit für diesen Prozess

Abschlusssatz

Die studentische Arbeit wird von Weitefeld aus betreut. Die Versuche finden an einem Versuchsstand in Attendorn statt.

Beginn: sofort / kurzfristig