

ABSCHLUSSARBEIT



FEM-SIMULATION DER SPANBILDUNG BEIM WÄLZSCHÄLEN

© Breig, KIT

BESCHREIBUNG

Wälzschälen ist ein hochproduktives Verfahren zur Herstellung von Innenverzahnungen und Außenverzahnungen mit naheliegender Störkontur. Es handelt sich um einen innovativen Prozess mit stark variierenden Zerspanungskenngrößen, der in der Forschung und Industrie stark nachgefragt ist.

In Vorversuchen wurde beim Wälzschälen von Innenverzahnungen eine mit der Standmenge zunehmende Gratbildung an den Flanken der gefertigten Bauteile beobachtet. Dieser Grat ist funktionskritisch und muss derzeit in einem nachgelagerten Prozessschritt entfernt werden.

Ziel der Arbeit ist die simulative Untersuchung des Einfluss von Werkzeugverschleiß auf die Prozesskräfte, Spanbildung und -verformung beim Wälzschälen mittels FEM.

Aufgabenumfang und Schwerpunkte der Arbeit können flexibel an deine Interessen angepasst werden. Gerne stelle ich dir das Thema vorab in einem Gespräch auch nochmal persönlich vor.

AUFGABEN

- Entwicklung bzw. Anpassung eines Modells für die FEM-Simulation der Spanbildung und -verformung und den damit verbundenen Kräften
- Simulative Identifikation der wirksamen Gratbildungsmechanismen
- Untersuchung des Einfluss von zunehmendem Werkzeugverschleiß

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel, ab sofort möglich
- Dauer: 3 - 6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, o.Ä.
- Bist du interessiert? Dann schreibe mir eine E-Mail mit einer kurzen Vorstellung, deiner Motivation und deinem Notenauszug.

KONTAKT



Emma Punsmann, M. Sc.
Gebäude 10.93, Raum 104
Tel: +49 1523 9502596
E-Mail: emma.punsmann@kit.edu

