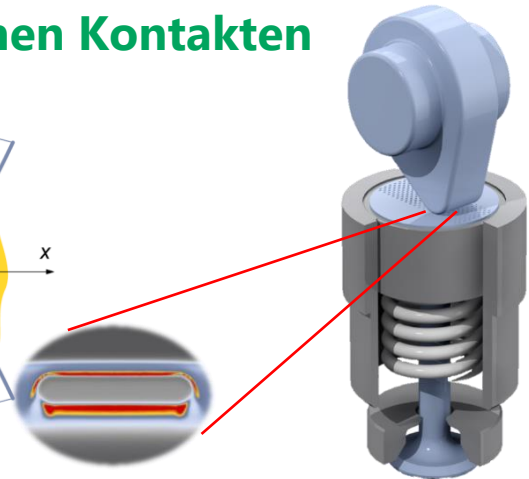
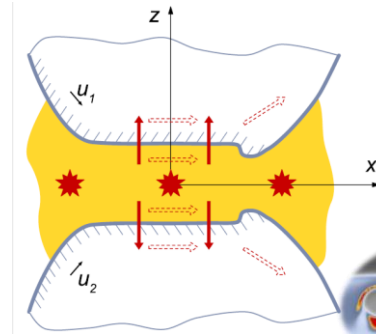
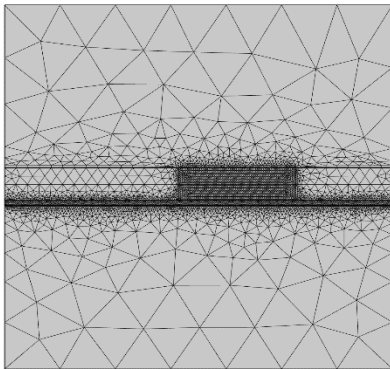


Bachelorarbeit / Masterarbeit

Entwicklung eines Simulationsmodells zur Untersuchung thermischer Einflüsse in hochbelasteten elasto-hydrodynamischen Kontakten



Hintergrund: Mit Hinblick auf die immer knapper werdenden Ressourcen sowie die Herausforderungen des Klimawandels, gewinnen Umweltbewusstsein und Energieeffizienz bei der Entwicklung technischer Systeme zunehmend an Bedeutung. In vielen Anwendungen sind die auftretenden Reibungsverluste in Kontaktbereichen entscheidend für die Effizienz des gesamten Systems. Typische Beispiele hierfür sind die Kontakte in Zahnrädern, Wälz- und Gleitlagern oder Kurvengetrieben. Eine Möglichkeit, diese Verluste zu reduzieren besteht in einer gezielten Oberflächenbehandlung der im Kontakt stehenden Bauteile durch aufbringen einer Mikrotextrurierung. Der Einsatz anwendungsnaher Simulationen bietet die Möglichkeit, die komplexen Zusammenhänge im Kontakt besser zu verstehen und trägt damit zur Entwicklung zukunftsfähiger Technologien bei.

Möglicher Inhalt der Arbeit: Im Rahmen der Arbeit sollen bestehende Simulationsmodelle erweitert werden, um die Bedeutung von thermischen Einflüssen in mikrotextrurten Kontakten abschätzen zu können. Der Nocken-Stößel-Kontakt wird dabei als bereits viel untersuchter Demonstrator verwendet.

Der Arbeitsaufwand kann dabei individuell an die Art der studentischen Arbeit angepasst werden.

Erfordert Interesse an:

- FEM-Simulation und Numerik
- Tribologie und Maschinenelemente

Ansprechpartner: Christian Orgeldinger, M.Sc.

christian.orgeldinger@uni-bayreuth.de

Büro: FAN C.1.27

Ich freue mich über Ihr Interesse!

