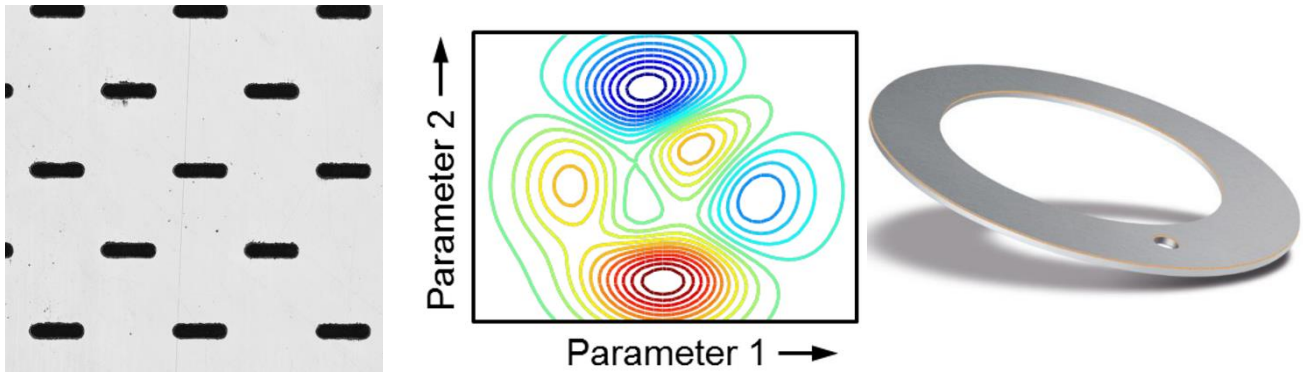


Bachelorarbeit / Masterarbeit

Potentialabschätzung zum Einsatz mikrotexturierter Oberflächen bei axialen Anlaufscheiben unter Anwendung numerischer Simulationen



Hintergrund: In vielen technischen Anwendungen sind die auftretenden Reibungsverluste in Kontaktbereichen entscheidend für die Energieeffizienz des gesamten Systems. Klassische Beispiele hierfür sind die Kontakte in Zahnrädern, Wälz- und Gleitlagern oder Kurvengetrieben. 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. Um die Reibung in Kontakten zu reduzieren, können Texturen auf den Kontaktpartnern aufgebracht werden, die mithilfe von Simulationsmodellen auf den entsprechenden Anwendungsfall hin effizient ausgelegt werden können.

Möglicher Inhalt der Arbeit: Im Rahmen der Arbeit sollen vorhandene Simulationsmodelle auf den Anwendungsfall axialer Anlaufscheiben angepasst werden, um das Potential von Mikrotexturen im dortigen hydrodynamischen Kontakt abzuschätzen. Zusätzlich kann durch Parameterstudien ein optimales Texturdesign ermittelt und mit Erkenntnissen aus der Literatur abgeglichen werden.

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

Erfordert Interesse an:

- FEM-Simulation und Optimierung
- Tribologie und Maschinenelemente

Ansprechpartner: Christian Orgeldinger, M.Sc.

christian.orgeldinger@uni-bayreuth.de

Büro: FAN C.1.27

Ich freue mich über Ihr Interesse!

