

Entwicklung einer Berechnungsmethode zum Schmierungs- zustand in hochbelasteten Wälzkontakten

Masterarbeit

Ausgangssituation:

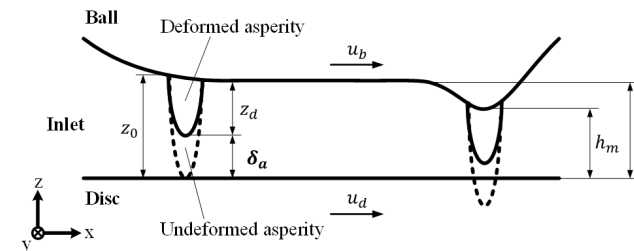
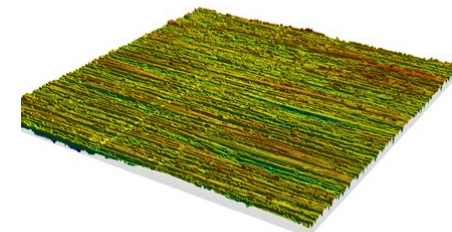
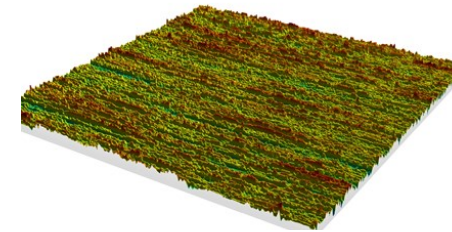
Der Schmierungs-
zustand in hochbelasteten Maschinenelementen wie z.B. Zahnräder oder Wälzlager bestimmt maßgebend deren Tragfähigkeit. In aktuellen Auslegungsberechnungen wird der Schmierungs-
zustand anhand des Verhältnisses von berechneter Schmierfilmdicke und Oberflächenrauheit ermittelt. Dies stellt eine einfach anzuwendende Methode dar. Untersuchungen an Modell- und Komponentenprüfständen zeigen jedoch, dass vor allem der Übergang von Misch- zu Vollschmierung nur unzureichend vorhergesagt werden kann.

Ziele:

Im Rahmen der Arbeit werden experimentelle Methoden zur Bestimmung des Schmierungs-
zustands in hochbelasteten, geschmierten Wälzkontakten angewandt und mit Hilfe von hochpräzisen Oberflächenanalysen neue Modelle zur Bestimmung des Schmierungs-
zustand abgeleitet. Die Arbeit findet im Rahmen eines Austauschprogramms der Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG) und der technischen Universität Lulea (LTU) in Schweden statt. Im Anschluss der Masterarbeit ist eine Anstellung im Rahmen eines EU-geförderten Forschungsprojekts (Marie-Curie Programm) mit dem Ziel der Promotion angestrebt.

Anforderungen:

- Selbstständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Zeitliche und örtliche Flexibilität
- Beginn ab sofort möglich



Technische Universität München
TUM School of Engineering
and Design



Lehrstuhl für
Maschinenelemente
Forschungsstelle für
Zahnräder und
Getriebesysteme
Prof. Dr.-Ing. K. Stahl

Ansprechpartner:
M.Sc. Stefan Hofmann
Tel. +49 89 289 55224
stefan.hs.hofmann@tum.de

14.05.2024

