

Entwicklung einer Berechnungsmethode zum Schmierungs- zustand in hochbelasteten Wälzkontakten

Masterarbeit

Ausgangssituation:

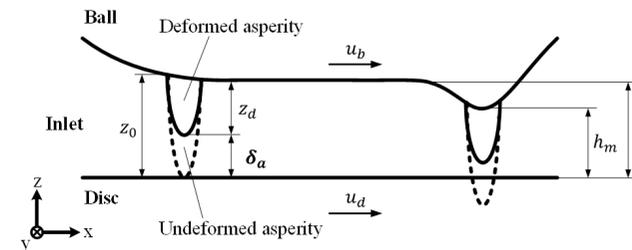
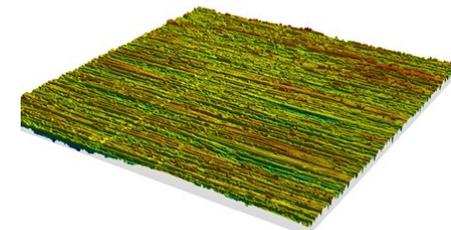
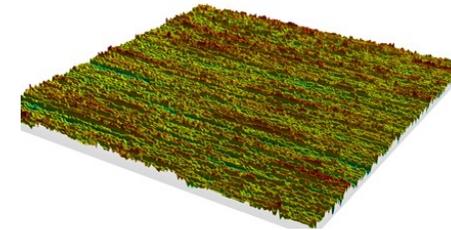
Der Schmierungs-
zustand in hochbelasteten Maschinenelementen wie z.B. Zahnräder oder Wälzlager bestimmt maßgebend deren Tragfähigkeit. In aktuellen Auslegungsberechnungen wird der Schmierungs-
zustand anhand des Verhältnisses von berechneter Schmierfilmdicke und Oberflächenrauheit ermittelt. Dies stellt eine einfach anzuwendende Methode dar. Untersuchungen an Modell- und Komponenten-
prüfständen 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 Austausch-
programms 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

