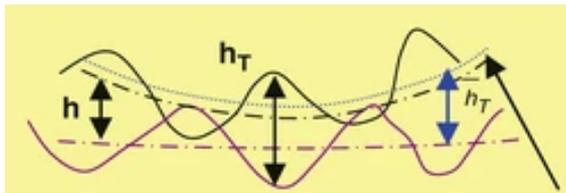
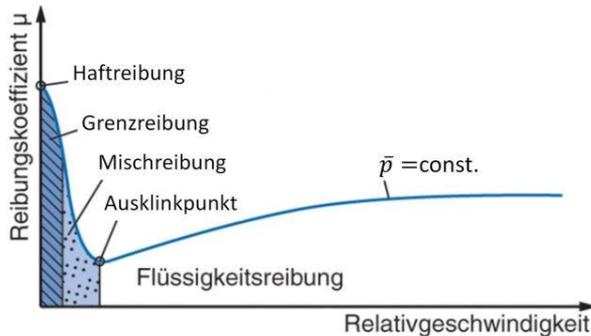
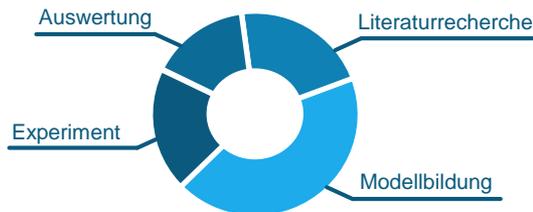


Untersuchung elektrischer Eigenschaften von Mischreibungskontakten

-  Bachelor-Thesis  Master-Thesis  ADP/ARP  Beginn: ab sofort



Wang, Q.J., Cheng, H.S. (2013). Flow Factors for Average Reynolds Equation. In: Wang, Q.J., Chung, YW. (eds) Encyclopedia of Tribology. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-0-387-92897-5_155

Motivation

Am pmd wird an den elektrischen Eigenschaften von Lagern zur sensorischen Nutzung geforscht. Im Bereich der Flüssigkeitsreibung lässt sich die durch den trennenden Schmierfilm entstandene elektrische Kapazität modellieren. Kaum untersucht ist hingegen die elektrische Modellierung im Mischreibungsgebiet.

In der vorliegenden Arbeit soll die Änderung der elektrischen Eigenschaften durch die zufälligen metallischen Berührungen in der Mischreibung in einem Modell beschrieben und mit Realversuchen verglichen werden.

Fragestellung

- Wie können die elektrischen Eigenschaften im Mischreibungsgebiet stochastisch beschrieben werden?
- Wie können die zu deren Berechnung nötigen Randbedingungen ermittelt und so ein Modell hergeleitet werden?

Arbeitsschwerpunkte

- Einlesen in die Literatur zur Mischreibung
- Stochastische Modellierung der elektrischen Kontakte in Abhängigkeit der Randbedingungen wie Rauheit, Schmierfilmdicke, etc.
- Bestimmung bzw. Abschätzung der Randbedingungen in Abhängigkeit des Betriebszustandes
- Verifikation des Modells durch Vergleich mit Prüfstandsversuchen und Aufzeigen von Limitierungen und Grenzen des Modells