



Aufgabenstellung:

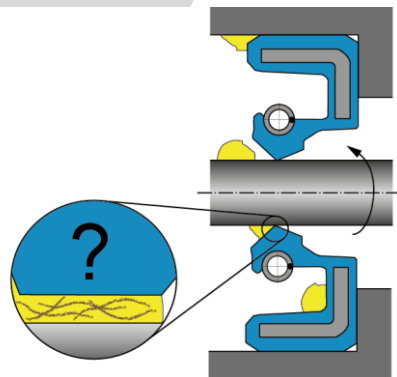
Schmierfette werden in vielen technischen Anwendungen eingesetzt, um tribologische Systeme zu schmieren und somit Reibung und Verschleiß zu reduzieren. Im Gegensatz zu Schmierstoffen mit newtonschem Fließverhalten, wie z.B. Ölen, weisen Schmierfette ein deutlich komplexeres Fließverhalten auf.

In Vorarbeiten wurde das Fließverhalten von Schmierfetten mit dem Herschel-Bulkley-Modell beschrieben und ihr Strömungsverhalten in einfachen Scherversuchen (Rheometer mit Kegelplatte-Aufbau) mit ANSYS CFX simuliert.

Ziel dieser Arbeit ist es nun, das bestehende Simulationsmodell zu erweitern, um komplexere Strömungsformen zu simulieren, wie sie beispielsweise an fettgeschmierten Radial-Wellendichtringen auftreten. Neben der komplizierteren Geometrie soll insbesondere auch ein Mehrphasen-Modell in die Simulation integriert werden, um auch nicht vollständig mit Fett gefüllte Systeme beschreiben und analysieren zu können.

Studien-/ Masterarbeit

Mehrphasen- Strömungssimulation von Schmierfetten



Kontakt:

Feldmeth, Simon

Institut für Maschinenelemente

Tel.: +49 (0) 711 / 685-66186

simon.feldmeth@ima.uni-stuttgart.de