

BACHELOR-, MASTERPROJEKT- ODER MASTERARBEIT in der Forschung und Entwicklung

Das OHM-CMP ist ein interdisziplinäres Institut, bei dem Labore aus vier technischen Fakultäten Herausforderungen aus Forschung und Entwicklung angehen. Die Themen in den Laboren reichen von der Werkstoffentwicklung, über zukünftige Herstellverfahren und Produktionstechnologien, bis hin zur Robotik und modernen Produktentwicklungsmethoden.



Projekt PlanGleit

ENTWICKLUNG EINER METHODE ZUR ZEITABHÄNGIGEN BERECHNUNG DER SCHMIERSPALTGRÖßEN VON GLEITLAGERN IN MATLAB

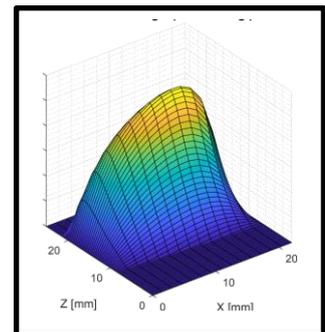
Im Projekt „Plangleit“ werden die Einsatzgrenzen von gesinterten Planetengleitlagern erforscht. Dies erfolgt zum einen versuchstechnisch auf einem dafür entwickelten Prüfstand und zum anderen simulativ durch das Lösen der Reynoldsschen Differentialgleichung im Schmierpalt des Gleitlagers. Zum aktuellen Stand erfolgt die Berechnung unter der Annahme, dass das Öl ein newtonsches Fluid ist. Dies stellt eine hinreichende Näherung dar, genügt jedoch nicht der notwendigen Genauigkeit zur Erklärung des Verhaltens der Gleitlager. Aus diesem Grund soll die simulative Betrachtung um das zeitabhängige Verhalten des Gleitlagers erweitert werden.

Ziel der Arbeit:

Es liegt eine Berechnungsmethode vor, mit der das zeitabhängige Verhalten von Gleitlagern berechnet werden kann. Die Validierung ist anhand von Versuchsergebnissen erfolgt, Abweichungen zur Referenz sind untersucht und beschrieben.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche zu Methoden zeitabhängiger Simulationen
- Einarbeiten in die Auslegung von Gleitlagern und in die Programmierung mit MATLAB
- Entwickeln eines Konzeptes und ermitteln relevanter Einflussgrößen
- Aufsetzen der Programmstruktur und Umsetzung in MATLAB
- Durchführen von Referenz-Rechnungen als Abgleich mit Versuchsergebnissen
- Untersuchung möglicher Abweichungen und deren Ursprung
- Dokumentation



Ihr Profil:

- Eigenständige, strukturierte und zuverlässige Arbeitsweise
- Studium der Fachrichtung Maschinenbau
- Gute Kenntnisse in Maschinenelemente, Tribologie und MATLAB erforderlich

Wir bieten Ihnen ein interessantes, aufregendes Arbeitsumfeld im Forschungsbereich der Antriebstechnik. Sie finden ein hochmotiviertes Team aus Maschinenbauern vor, in welches Sie sich in allen Aspekten einbringen können.

Beginn: ab sofort.

Bitte schicken Sie mit Ihrer Bewerbung folgende Unterlagen:

- Lebenslauf
- Notenspiegel

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Kontakt: Johannes Gründer, M.Sc.

johannes.gruender@th-nuernberg.de

www.th-nuernberg.de/cmp