

Bachelor- / Masterarbeit

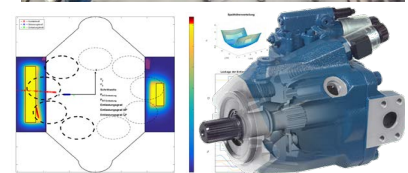
Auslegung einer neuartigen hydrostatischen Entlastung in der Schwenklagerung einer Schrägscheiben Axialkolbeneinheit

Zur Leistungsübertragung in mobilen Arbeitsmaschinen werden häufig hydrostatische Verdrängereinheiten verwendet. Speziell bei variabel verstellbaren Systemen kommt hier die Axialkolbenpumpe nach dem Schrägscheibenprinzip zum Einsatz. Um Betriebskosten zu senken und Ressourcen zu schonen, bedarf es einer immer weitreichenderen Optimierung dieser Einheiten.

Aufgrund von wachsenden Ansprüchen an das System, spielt eine stetige Weiterentwicklung bezüglich Wirkungsgrad, erweitertem Leistungsbereich, Dynamik sowie Zuverlässigkeit eine essentielle Rolle. Diese Anforderungen sollen durch eine neuartige hydrostatische Schwenklagerung umgesetzt werden.

Fokus und wissenschaftlicher Anspruch liegen in der Auslegung der hydrostatischen Entlastung, deren konstruktiver Umsetzung und Validierung am Prüfstand.

Aufgrund der Kooperation mit der Bosch Rexroth AG, kann die Arbeit auch wahlweise beim Projektpartner durchgeführt werden.



Rexroth
Bosch Group

Aufgabenpakete:

- Einarbeitung in vorherige Arbeiten und Simulationsprogramme
- Erarbeitung und Weiterentwicklung der Simulation
- Validierung des Simulationsmodells am Prüfstand

Art der Arbeit:

- Theoretische und praktische Teilaspekte
- Simulation
- Konstruktion
- Validierung am Prüfstand

Voraussetzungen:

- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen & Hydraulik
- Eigenständiges, selbstverantwortliches, motiviertes und zuverlässiges Arbeiten
- Grundkenntnisse in Hydraulik
- Erfahrungen in Creo, Matlab/ Simulink und Amesim bzw. DSH_{plus} von Vorteil

Beginn und Dauer:

- Beginn: nach Vereinbarung
- Dauer: Gemäß Studien- und Prüfungsordnung

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Stefan Haug

☎ 07451/92-1658

✉ Stefan.Haug@partner.kit.edu