

Bachelor- / Masterarbeit

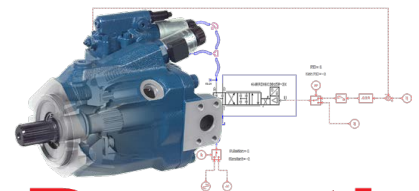
Auslegung eines Regelventils zur neuartigen hydrostatischen Entlastung einer Schrägscheiben Axialkolbeneinheit

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 erweitertem Leistungsbereich, Wirkungsgrad sowie Zuverlässigkeit eine essentielle Rolle. Diese Anforderungen sollen durch eine neuartige hydrostatische Entlastung umgesetzt werden.

Aufbauend auf bestehenden Arbeiten soll ein Regelventil konstruktiv in das System integriert und am Prüfstand validiert werden. Fokus und wissenschaftlicher Anspruch liegen in der Auslegung des Regelventils und der Bewertung auf Basis der Messergebnisse.

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 Systemsimulation
- 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, 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