



Aufgabenstellung Diplomarbeit

Thema:

Analytische und experimentelle Untersuchungen einer Maßnahme zur Erhöhung der Haltekraft in der Endlage von Hydraulikzylindern.

Die Dowaldwerke Dippoldiswalde sind ein Unternehmen der Richard Grießbach Gruppe mit ca. 300 Mitarbeitern an vier Standorten. Das Unternehmen fertigt neben Komponenten und Subsystemen für Schienenfahrzeuge auch hydraulische Komponenten mit Schwerpunkt auf Hydraulikzylindern.

Hydraulikzylinder unterliegen hohen Anforderungen an Funktionalität, Robustheit und Zuverlässigkeit. Absolute Dichtheit wird ebenso vorausgesetzt, wie eine gewichts- und kostenoptimierte Ausführung der Zylinder. Ein weiteres Qualitätsmerkmal stellt Reibungsarmut dar. Für spezielle Anwendungen kann es jedoch notwendig sein, in der Endlage des Zylinders eine erhöhte Haltekraft gezielt zu erzeugen, um ungewünschtes Absinken zu vermeiden.

Gegenstand der mindestens halbjährigen Arbeit ist die Untersuchung einer Maßnahme zur Erhöhung der Haltekraft in der Endlage des Zylinders. Dabei hängt die Haltekraft von einer Reihe von Einflussfaktoren ab, deren Bedeutung systematisch zu untersuchen ist. Die Arbeit gliedert sich wie folgt:

- Definition möglicher Einflussfaktoren und Festlegung der Untersuchungsgrenzen
- Entwicklung eines geeigneten Prüfaufbaus und Konstruktion von Prüfkörpern
- Durchführung und Auswertung von Messungen
- Ableiten systematischer Zusammenhänge
- Herleitung analytischer Berechnungsansätze
- Vergleich Messung / Berechnung
- Gezieltes Ableiten einer definierten Haltekraft
- Durchführung von Dauerversuchen zur Ermittlung des Verschleißeinflusses
- Dokumentation der Arbeiten / Ergebnisse

Ihre Qualifikationen:

- Studium an Universität oder Fachhochschule; mind. 7. Semester
- Kenntnisse im Bereich Fluidtechnik
- Kenntnisse im Umgang mit CAD-Systemen (vorzugsweise Autodesk Inventor)
- Hohes Maß an Eigenständigkeit

Fühlen Sie sich angesprochen? Dann bewerben Sie sich via Mail an: mail@dowaldwerke.de