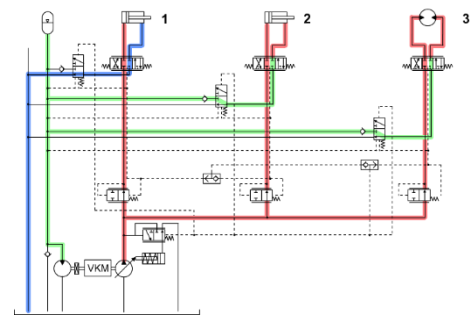


Masterarbeit

Projekt RSD: Entwicklung des Projektprüfstands

Ziel des Projekts RSD ist es, die Verlustleistung der lastniederen Verbraucher mittels einer hydraulischen Schaltung zu verringern, indem den lastniederen Sektionen ein hydraulischer Speicher durch ein Logikventil in Reihe geschaltet wird. Im Betrieb steigt der Speicherdruck durch das vom Verbraucher zurückfließende Öl an, was eine Sektionsdruckzunahme und damit eine Verringerung der Druckdifferenz bewirkt, die an den Druckwaagen verdrosselt werden muss. Sobald die Schaltbedingung des Ventils nicht mehr erfüllt ist, wird der entsprechende Verbraucher vom Speicher getrennt und mit dem Tank der Maschine verbunden.

Inhalt dieser Arbeit ist die Entwicklung des im Projekt einzusetzenden Prüfstands. Die Entwicklung soll sich dabei an einer Vielzahl von Randbedingungen orientieren (Flexibilität, Einsatzbereich, Komponentenauswahl, Ausstattung,...). Die Entwicklung soll sich mit den hydraulischen, mechanischen, sensorischen und elektrischen Teilsystemen der Anlage befassen. Im Vordergrund steht hierbei neben der Komponentenauswahl vor allem auch die Konstruktion und das Layoutdesign der Anlage auf dem Prüfbett. Sofern möglich soll während der Arbeit bereits mit dem Aufbau des Prüfstands begonnen werden.



Abschließend sollen die gewonnenen Erkenntnisse dokumentiert werden. Von besonderer Bedeutung sind hierbei Konstruktionszeichnungen und Stücklisten.

Art der Arbeit:

- Konstruktiv, experimentell
- Bereiche: Produktentwicklung, Konstruktion

Voraussetzungen:

- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen
- Eigenständiges, selbstverantwortliches und zuverlässiges Arbeiten
- Gute Kenntnisse in Hydraulik, Konstruktion, Produktentwicklung
- Gute Kenntnisse im Umgang mit ProE
- Hohe Motivation

Beginn und Dauer:

- Ab September 2015
- Dauer: 3/6 Monate

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Jan Siebert
 Tel. Nr. 0721/608-48652
 Jan.Siebert@kit.edu