



Entwicklung und Inbetriebnahme eines 2/2 Wege Schnellschaltventils für den Notstopp einer Presse

Bearbeiter: Bernhard Steiner

Kurzbeschreibung:

In einem neu entwickelten Schaltungskonzept einer Presse befindet sich ein Hydraulikventil, von dem gefordert wird, dass es einen sehr großen Nennvolumenstrom besitzt und in einer Gefahrensituation sehr schnell öffnet. Da ein solches Ventil am Markt noch nicht verfügbar ist, soll im Rahmen eines Kplus-Projektes der Firma LCM ein 2/2-Wege Schnellschaltventil entwickelt werden.

Zusammenfassung:

Große Volumenströme lassen sich am einfachsten mit 2-Wege-Einbauventilen realisieren. Je nach Ventilgröße besitzen sie Nennvolumenströme von >100 l/min. Das im Rahmen dieser Diplomarbeit entwickelte Schnellschaltventil ist ein Sonderfall eines 2/2-Wege-Einbauventils. Gegenüber herkömmlichen Einbauventilen bleibt die Schließgeschwindigkeit unverändert. Die Öffnungsgeschwindigkeit wird aufgrund einer konstruktiven Maßnahme (integrierte Mitsteuerkante im Hauptschieber) gesteigert. Diese Maßnahme hat jedoch zur Folge, dass aus einem dichten Sitzventil ein leakagebehaftetes Ventil wird.



Teile der Diplomarbeit wurden auf der **18th International Conference on Hydraulics and Pneumatics, Prague, September 30 - October 1, 2003** veröffentlicht.

Betreuer:

DI Dr. Gudrun Mikota