

Applikations-Report - Drehzahlsensoren mit **KBA-Zulassung*** in einem Hydrauliksystem für zuschaltbaren Allrad-Antrieb

***Kraftfahrt-Bundesamt**



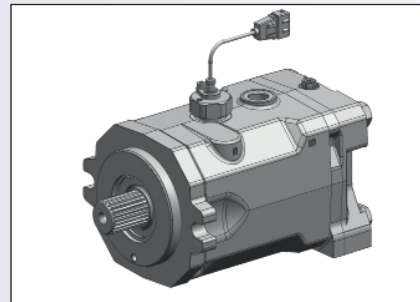
Einsatzgebiet/ Aufgabe:

Für den Einsatz in schwierigem Gelände ist es notwendig, Fahrzeuge mit Allradantrieb einzusetzen. Allradgetriebene Fahrzeuge sind im Straßeneinsatz deutlich unwirtschaftlicher als solche ohne Allradantrieb.

Lösung:

Ein Konstantmotor HMF mit der Nenngröße 105 von Linde Hydraulics wird für den Pumpenantrieb eines zuschaltbaren Allradantriebs verwendet. Der Allradantrieb wird also nur zugeschaltet, wenn dies für die Situation erforderlich ist - im Gegensatz zum permanenten Allradantrieb ist dies kostengünstiger.

Diese Funktion erweitert das Einsatzspektrum von Fahrzeugen ohne Allradantrieb. Straßenfahrzeuge können nun auch in schwierigem Gelände, wie beispielsweise Baustellen, fahren.



[HMF mit Drehzahlsensor](#)



Bildquelle: Firma Linde Hydraulics

Die Sensorlösung:

Der verwendete Sensor für die Erfassung von Drehzahl und Drehrichtung mußte auf Grund des Einsatzspektrums eine Zulassung des Kraftfahrtbundesamtes aufweisen. Zum Einsatz kommt ein RHEINTACHO Sensor der FC Baureihe.

Die Sensorelektronik des eingesetzten Messingsensors aus der FC-Baureihe ist als 2-Kanal-Hall-Differenzsensor aufgebaut. Der Sensor ist aufgrund einer speziellen Messinglegierung insbesondere für hohe Temperaturbelastbarkeit (bis 160°C) und höhere Druckbelastungen ausgelegt. Durch ein intelligent gestaltetes Dichtungssystem erreicht der Messing-Sensor die Schutzart IP69K.

Die Sensoren der Baureihe FC verfügen über eine extrem eng tolerierte Phasenverschiebung von 20°. Daher liefert der Sensor bei der Drehrichtungserkennung ein überaus präzises Signal und ermöglicht ein sehr sensibles Steuern.

Die FC Baureihe ist in verschiedenen Designs erhältlich:

- mit unterschiedlichen Steckern
- mit verschiedenen Tachtiefen (30mm, 35mm, 45mm)



[FC Baureihe](#)

RHEINTACHO ist ein flexibler, leistungsfähiger Partner. Wir sind für Sie da, wenn Drehzahlen als Leitgröße maschineller Prozesse gemessen oder überwacht werden müssen. Innovative, moderne Produktionstechniken, eine effiziente Qualitätssicherung sowie erstklassige Mitarbeiter sind die Eckpfeiler unseres Unternehmens. Unser umfassendes Know-how zur Drehzahlmessung setzen wir in hochwertige Systeme und kundenspezifische Lösungen um.