

Master Thesis/ Masterarbeit



Thermische Simulation von Trockenkupplungen für Allradantriebe

Thermal simulation of dry-clutch systems of all-wheel drive systems

Reibmaterialien in trockenen Kupplungen weisen eine starke Abhängigkeit des Reibwerts von der Temperatur auf. In Mehrscheibenkupplungen kann es zu erheblichen Temperatur-unterschieden in den einzelnen Reibpaarungen kommen, was neben der thermischen Belastung der Materialien auch zu Abweichungen des übertragenen Drehmoments führen kann. In der Masterarbeit soll ein vereinfachtes Mehrmassen-Modell entwickelt werden, um die thermischen Effekte in Mehrscheiben-Trockenkupplungen simulieren und bewerten zu können.

Arbeitspakete:

- Einarbeitung in die thermische Simulation von Kupplungen, unterstützt durch bereits vorhandene Matlab/Simulink Modelle
- Erweiterung der bestehenden Modelle durch Mehrmassensysteme und alternative Ansätze
- Erstellen eines Prüfprogramms zur Bedatung des Simulationsmodells
- Durchführung von Messungen im Rahmen von Prüfstandstest
- Validierung des entwickelten Simulationsmodells mit Hilfe der Messergebnisse
- Dokumentation und Präsentation der Arbeit

Dauer: 6 Monate
Start: ab Juli 2016
Arbeitsplatz: Institut für Fahrzeugtechnik

Für den erfolgreichen Abschluss der Masterarbeit wird eine Aufwandsentschädigung angeboten.

Kontakt: Associate Prof. Dr. Mario Hirz, mario.hirz@tugraz.at
 Dipl.-Ing. Christoph Gradwohl, christoph.gradwohl@tugraz.at