

Konzeptionierung und Auslegung eines Schmier-systems für einen Scheibenprüfstand

Semesterarbeit / Bachelorarbeit

Ausgangssituation:

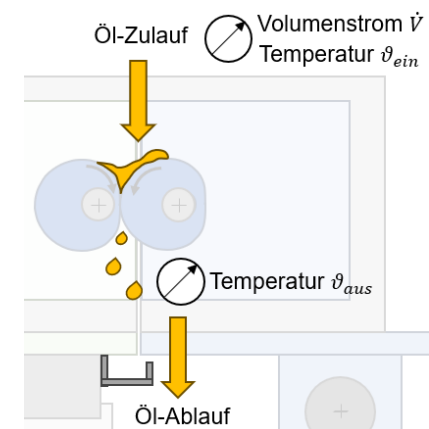
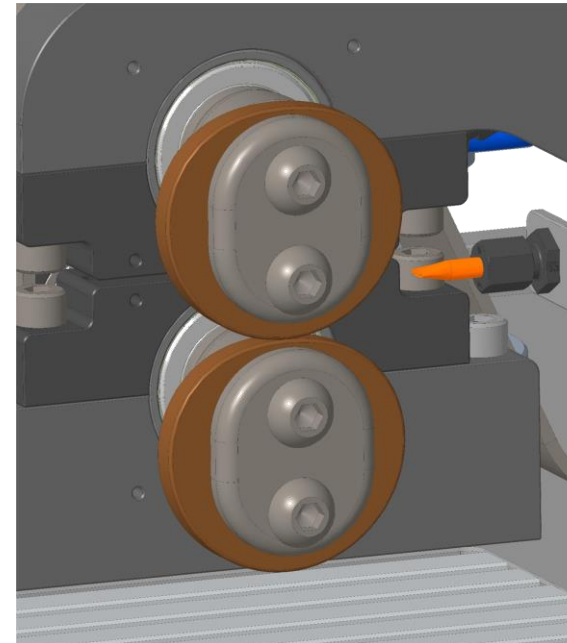
Zur Klassifizierung von Getriebebeschmierstoffen existieren standardisierte Prüfverfahren, mit denen die Tragfähigkeit eines Schmierstoffs beurteilt werden kann. Unter anderem werden dabei Zahnradprüfstände eingesetzt. Nach einem Testdurchlauf werden die Zahnräder auf unterschiedliche Verschleißmechanismen untersucht. Dazu werden diese in der Regel ausgebaut und mit unterschiedlichen Messsystemen untersucht. Oftmals ist eine zerstörungsfreie Untersuchung der Zahnräder nicht möglich, weswegen einzelne Zähne herausgetrennt werden müssen und so anschließende Prüfstandtests nicht mehr möglich sind. Um die beschriebene Problematik zu vermeiden, wurde ein Prüfstandskonzept mit unrunder Scheiben entwickelt, das dieselben Belastungen wie im Zahneingriff abbildet. Ein wesentlicher Bestandteil solcher Prüfstände ist dabei das Schmier-system, welches zur Schmiermittelversorgung, -konditionierung und Verlustwärmüberwachung benötigt wird.

Ziele:

Am Lehrstuhl IFA wurde das Konzept bereits erfolgreich erprobt, weswegen ein weiterer Prüfstand gebaut werden soll. Im Rahmen dieser Studienarbeit soll eine neues Schmierkonzept für ein bestehenden Prüfaufbau entwickelt und ausgearbeitet werden. Dies beinhaltet u.a. die Erstellung und Umsetzung des Konzepts in 3D mit gängiger CAD-Software und die Implementierung in den bestehenden Prüfstandsaufbau.

Anforderungen:

- Grundkenntnisse in der Konstruktionstechnik
- Grundkenntnisse in der Strömungstechnik
- Von Vorteil sind Vorkenntnisse im Umgang mit CAD-Software
- Zuverlässige und selbstständige Arbeitsweise
- Beginn: sofort



Was bieten wir:

- Einblick in die Antriebstechnik, speziell Getriebetechnik
- Persönliche Betreuung und Unterstützung bei der Einarbeitung
- Motivierendes Arbeitsklima
- Praxisbezogene Fragestellungen mit wirtschaftlicher Relevanz
- Perspektive auf wissenschaftliche Anstellung

Ansprechpartner/-in:

Richard Frizler, M. Sc.

Tel: +49 234 32-21835

E-Mail: richard.frizler@rub.de

28.11.2023