

Ableitung von Kennwerten zur Quantifizierung von Ölschädigung in elektro-mechanischen Antrieben

Bachelor- oder Semesterarbeit

Ausgangssituation:

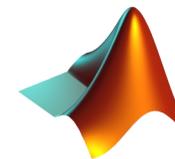
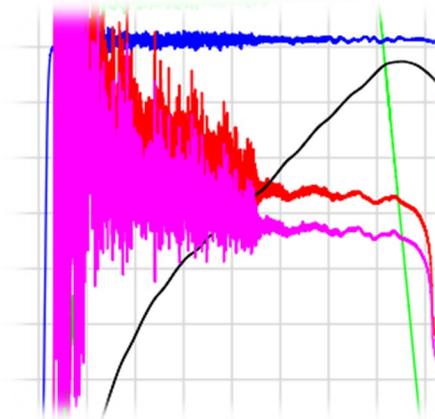
In elektro-mechanischen Antriebssträngen können induzierte Reibschwingungen (sog. Shudder) in nasslaufenden Schaltelementen u.a. aufgrund von Ölalterung zu unangenehmer Geräuschbildung bzw. NVH (noise, vibration, harshness) führen. Dies hat schlimmstenfalls eine Schädigung des gesamten Getriebesystems zur Folge. Experimentelle Versuchsreihen haben ergeben, dass die Ausprägung und Intensität der Reibschwingungen unterschiedlich stark sein können und in direktem Zusammenhang mit der Ölschädigung stehen.

Ziele:

Ziel der Studienarbeit ist die Ableitung und das Etablieren eines oder mehrerer Kennwerte auf Basis vorhandener Versuchsdaten, um anhand der durch Schwingungen eingebrachten Arbeit in das Reibsystem die Ölschädigung quantifizieren zu können. Somit kann im nächsten Schritt ein frühzeitiger Ausfall des Getriebesystems vermieden werden.

Anforderungen:

- Interesse im Bereich der Antriebstechnik
- Grundkenntnisse in MATLAB wünschenswert
- Strukturierte und präzise Arbeitsweise



Technische Universität München
TUM School of Engineering
and Design



Lehrstuhl für
Maschinenelemente
Forschungsstelle für
Zahnräder und
Getriebesysteme
Prof. Dr.-Ing. K. Stahl

Ansprechpartner:

Johannes Wirkner, M.Sc.

Tel. +49 89 289 15844

johannes.wirkner@tum.de

05.06.2024

