

Einfluss der Verbindungsschichtzusammensetzung auf die Zahnfußtragfähigkeit nitrierter Verzahnungen

Bachelorarbeit/Studienarbeit

Ausgangssituation:

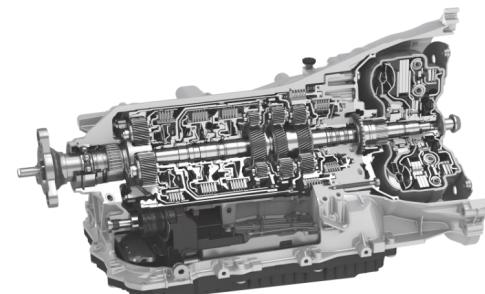
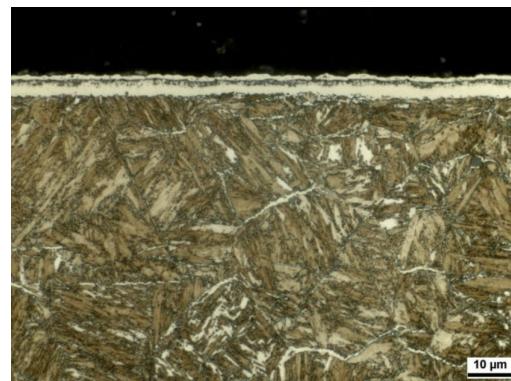
Hochbeanspruchte Zahnräder werden üblicherweise thermochemisch-oberflächengehärtet, um eine möglichst verschleißfeste Oberfläche bei gleichzeitig hoher Zähigkeit im Kern zu gewährleisten. Als Alternative zum weit verbreiteten Einsatzhärten durch Aufkohlung gewinnt das Nitrieren im Bereich der Getriebetechnik zunehmend an Bedeutung.

Ziele:

In dieser Arbeit soll der Einfluss der Verbindungsschichtzusammensetzung, bestehend aus unterschiedlichen Subschichten mit individuellen E-Modulen besteht, auf die Biegewechselfestigkeit nitrierter Verzahnungen untersucht werden. In diesem Rahmen sind maßgeblich theoretische, rechnerische und simulative Untersuchungen durchzuführen.

Anforderungen:

- FEM-Kenntnisse erwünscht, aber kein Muss
- Eigeninitiative und selbständiges Arbeiten
- Interesse an Zahnrad- und Werkstofftechnik
- Gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
- Beginn: ab sofort oder nach Absprache
- 100% remote möglich



Quelle: www.zf.com



Technische Universität München
TUM School of Engineering
and Design



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

Ansprechpartner:
Fabio May, M.Sc.

Tel. +49 89 289 15810
fabio.may@tum.de

02.02.2026

