

Analyse zur optimalen Nitrierhärtetiefe

Bachelorarbeit/Studienarbeit/Masterarbeit

Ausgangssituation:

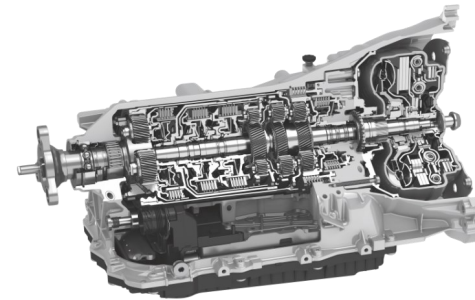
Hochbeanspruchte Zahnräder werden üblicherweise thermochemisch-oberflächengehärtet, um eine möglichst verschleißfeste Oberfläche bei gleichzeitig hoher Zähigkeit im Kern zu gewährleisten. Als Alternative zum weit verbreiteten Einsatzhärten durch Aufkohlung gewinnt das Nitrieren im Bereich der Getriebetechnik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

Ziele:

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Zusammenfassung des aktuellen Wissensstandes zum Einfluss des Nitrierhärteiefen auf die unterschiedlichen Schadensarten von Verzahnungen. Unter Berücksichtigung der technologisch herstellbaren Grenzen sollen optimale Nitrierhärteiefen für die unterschiedlichen Schadensarten abgeleitet werden.

Anforderungen:

- Keine besonderen Vorkenntnisse nötig
- 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:

F. May, M.Sc.
Tel. +49 89 289 15810
fabio.may@tum.de

17.06.2026

