

Unterstützung bei Auswertung und Dokumentation von Gefüge und Bruchflächen

HiWi

Ausgangssituation:

Beim Einsatzhärten werden Bauteile bei hohen Temperaturen gehalten, damit Kohlenstoff in die Randzone eindiffundieren kann. Je höher die Aufkohlungstemperatur ist, desto kürzer, kostengünstiger und energieeffizienter lässt sich der Prozess durchführen. Allerdings kann das Hochtemperaturaufkohlen zur Ausbildung von Grobkorn führen. Aus der Praxis ist bekannt, dass Grobkorngefüge die Festigkeit von Bauteilen nachteilig beeinflusst.

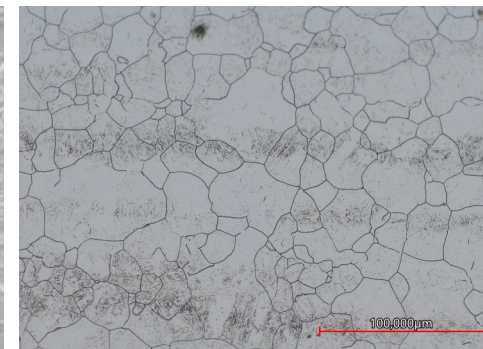
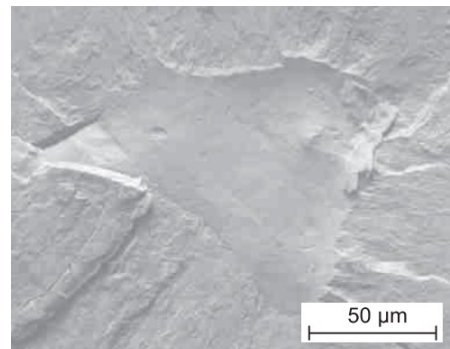
Um den Einfluss von Grobkorn auf verschiedene Schadensmechanismen zu untersuchen, werden an der Forschungsstelle experimentelle Versuchsreihen durchgeführt. Ziel ist es, die Zuverlässigkeit schwingbelasteter Bauteile, wie sie beispielsweise in Windkraftanlagen eingesetzt werden, nachhaltig zu erhöhen.

Ziele:

- Mithilfe bei der Werkstoffuntersuchung
- Auswertung Korngrößenverteilung
- Analyse von Bruchflächen im REM
- Dokumentation der Ergebnisse

Anforderungen:

- Spaß an praktischer Arbeit und theoretischer Arbeit
- Zuverlässige und selbstständige Arbeitsweise
- Langfristige Beschäftigung wird angestrebt



Technische Universität München
TUM School of Engineering
and Design



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

Ansprechpartner:

Klaus Lechthaler, M.Sc
Tel. +49 89 289 15809
klaus.lechthaler@tum.de

23.02.2026

