technische universität dortmund

wpt

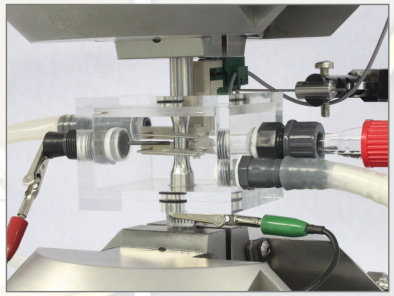
Initiativbewerbungen für Projekt-/ Bachelor-/ Masterarbeiten

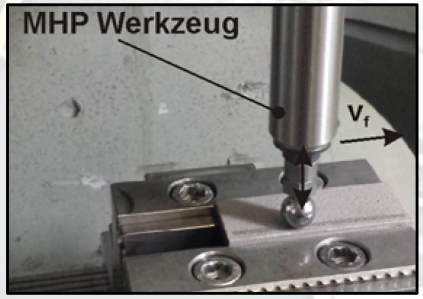
Einfluss von Trennen, Umformen und Fügen auf die Lebensdauer von Stahlkomponenten

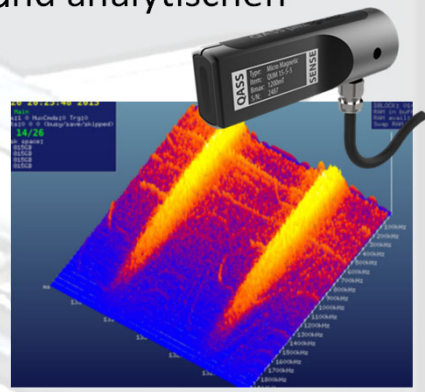
Zur Herstellung von Stahlkomponenten für die Automobil-, Luftfahrt-, Energie- und Offshore-Industrie werden zahlreiche trennenden, umformende und fügende Fertigungsverfahren eingesetzt, die die Lebensdauer der Komponenten unter Betriebsbeanspruchungen signifikant beeinflussen. In den studentischen Arbeiten der Gruppe Stähle werden der Einfluss der Fertigungsverfahren unter Einsatz kombinierter In-Prozess-Messtechnik untersucht, die zugrundeliegenden mikrostrukturellen Eigenschaften charakterisiert und mit dem mechanismenbasierten Ermüdungsverhalten unter realitätsnahen Beanspruchungen korreliert.

Die Arbeiten umfassen grundsätzlich die Durchführung experimenteller Untersuchungen an elektromechanischen, servohydraulischen und elektromagnetischen Prüfmaschinen und die Anwendung mechanischer, thermometrischer, elektrischer, magnetischer, optischer und elektrochemische Messsysteme. Für die mikrostrukturellen und analytischen Untersuchungen werden Licht- und Elektronenmikroskopie sowie Röntgendiffraktometrie eingesetzt.

Weitere Informationen:
Auskünfte zu studentischen Arbeiten im Rahmen aktueller Forschungsprojekte in der Gruppe Stähle erteilen gerne die Projektbearbeiter/-innen.







TU Dortmund | Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik (WPT)
Baroper Str. 303 | 44227 Dortmund | www.wpt-info.de

19.01.2024