

Masterarbeit

Quantifizierung des Kerbeinflusses auf Festigkeit und plastische Verformbarkeit von Gusseisenwerkstoffen

Das Projekt

Gussstrukturbauteile für den Einsatzbereich Windenergie: Ziel ist die Erschließung ungenutzter Werkstoffreserven, die durch extrem konservative Bewertung im Rahmen aktueller Auslegungsrichtlinien nicht genutzt werden können.

Aufgaben

Ziel des hier ausgeschriebenen Teilprojektes ist die Quantifizierung des Kerbeinflusses auf sowohl die Werkstofffestigkeit als auch die plastische Verformbarkeit. Im Rahmen der Arbeit müssen Zug- und LCF-Versuche an verschiedenen Gusseisenwerkstoffen durchgeführt sowie die Ergebnisse hinsichtlich des Kerbeinflusses bewertet werden. Ferner soll für eine Gusseisengüte mittels Finiter Elemente Analyse die plastische Verformung im Kerbgrund abhängig von der extern aufgebrachtten Beanspruchung quantifiziert werden.

Anforderungen

- Grundkenntnisse mit Finiter Elemente Software
- Interesse an praktischer Versuchsführung

Wir bieten

- Die Masterarbeit baut auf einer vorhergehenden auf, sodass eine Übergabe und fundierte Einarbeitung in Thematik möglich ist und eine breite Datenbasis besteht, auf der aufgebaut werden kann.
- gute Arbeitsatmosphäre

Ansprechpartner

Luisa-Marie Heine, M. Sc.
Augustinerbach 4, Raum 204
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80 99071
l.heine@iwm.rwth-aachen.de

www.iwm.rwth-aachen.de

