

Bachelorarbeit / Mini Thesis

Thema:

Literaturstudie über Methoden zur Messung der Ermüdungsrissausbreitungsrate in Metallen

Beschreibung:

Ermüdungsrisse breiten sich je nach Lastbedingungen unter Öffnungs-, Schubverformungsmodi in der Ebene oder außerhalb der Ebene und deren Kombinationen aus. Sie werden als Mode I, II bzw. III Deformationen bezeichnet (siehe Abb. 1). Um die Ausbreitungsgeschwindigkeit zu messen, mit der diese Risse wachsen, wurden mehrere Vorrichtungen wie in Abb. 2 entsprechend der untersuchten Ausbreitungsmoden konstruiert. Ziel dieser Arbeit ist es, eine Literaturrecherche zu diesen Apparaten durchzuführen und die beste Apparatur zur Untersuchung der Rissausbreitung in Eisenbahnradern zu finden.

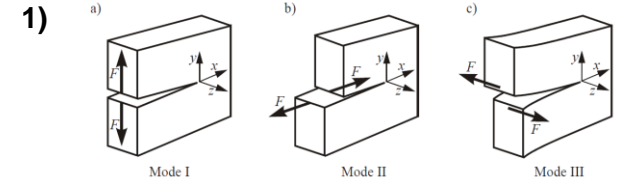
Aufgaben:

- Literaturrecherche zu den verfügbaren Apparaten und Normen zur Messung der Ausbreitungsgeschwindigkeit von Rissen unter verschiedenen Verformungsarten
- Sammeln von Informationen über die Bedingungen, unter denen Tests durchgeführt werden.
- Bewertung dieser Apparaten hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile in Bezug auf die Materialprüfung von Eisenbahnradern.
- Vorschläge zur Verbesserung bestehender Methoden machen oder neue Methoden vorschlagen
- Dokumentation

Anforderungen:

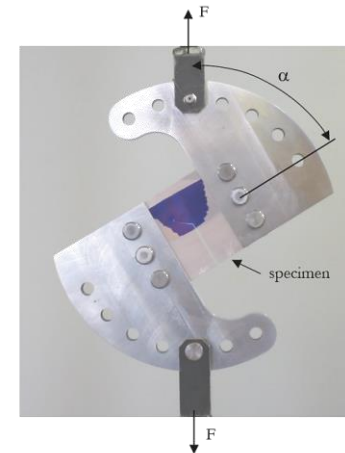
- Selbständiges Arbeiten

Bei Interesse bewerben Sie sich bitte mit Lebenslauf und Notenspiegel



Quelle: Ermüdungsrisse – Richard, H. A., Sandler, M.

2)



Quelle: Stress intensity factor solutions for CTS mixed mode specimen – F.V. Antunes et. Al.

Ansprechpartner

Prasaenna Ranganathan, M.Sc.
 Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme
 UG, Raum U126
 Seffenter Weg 8, 52074 Aachen

Tel.: 0241 / 80-25556

E-mail: prasaenna.ranganathan@ifs.rwth-aachen.de