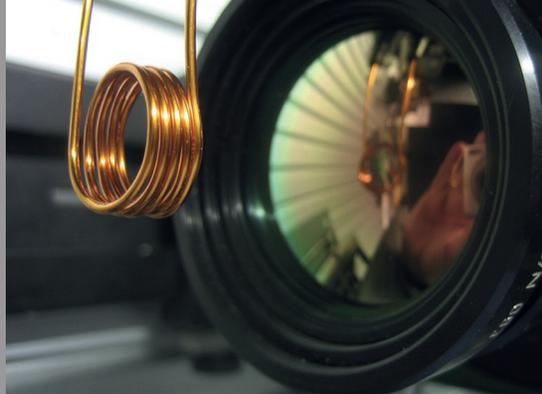


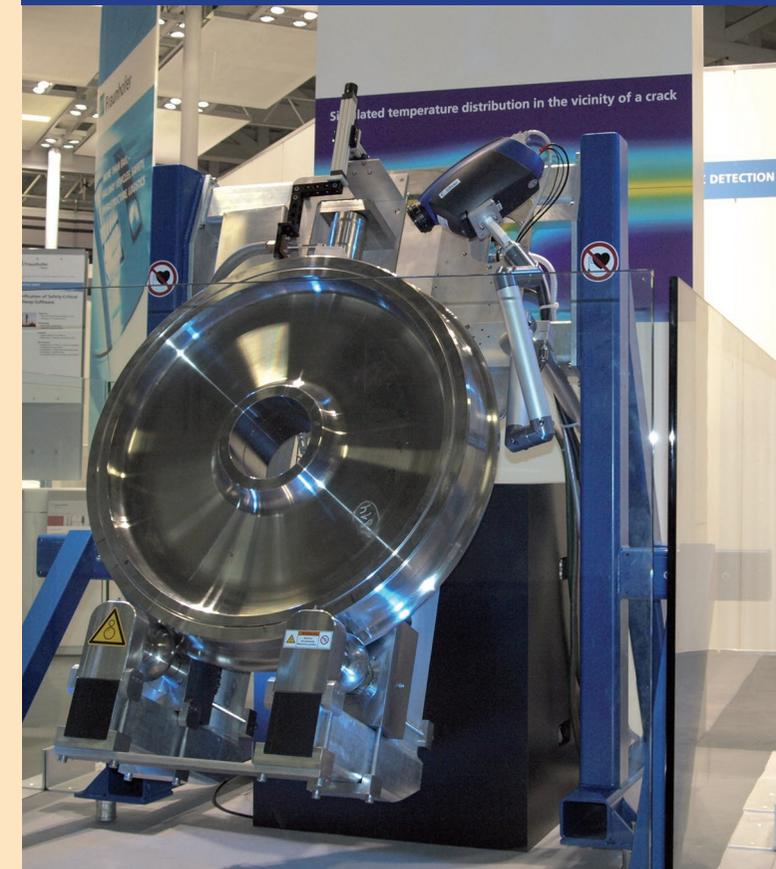


Eisenbahnschiene mit Squat (schräg einlaufender Riss)



Kupferspule vor Infrarotkamera

STAND DER INDUKTIONS- THERMOGRAPHIE UND SCHRITTE ZUR NORMUNG



Tagesprogramm 24. Juni 2015

10:00-10:15

Vorstellungsrunde

Kurze Einführung zum Fraunhofer IZFP (Institutsleitung)

10:15

Erläuterung zum Projekt InduNorm (U. Netzelmann)

10:20-11:45

Überblick zum Stand der Wissenschaft, Stand der Gerätetechnik und industrielle Anwendungsfelder mit Kurzpräsentationen von

- Beate Oswald-Tranta, Montanuniversität Leoben, Österreich
- Christian Srajbr, Fa. Edevis GmbH, Stuttgart
- Stefan Koch, Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG, Reutlingen

Diskussion

11:45

Erfahrungen mit der Validierung der Induktionsthermographie im Rahmen der flexiblen Labor-Akkreditierung des Fraunhofer IZFP nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 (S. Bessert)

12:15

Ergebnisse von Forschungsarbeiten

12:45-13:30 Mittagsimbiss

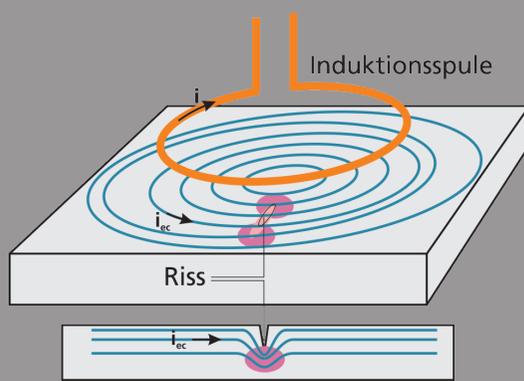
13:30

Erste Vorschläge für Prüfkörper, Diskussion

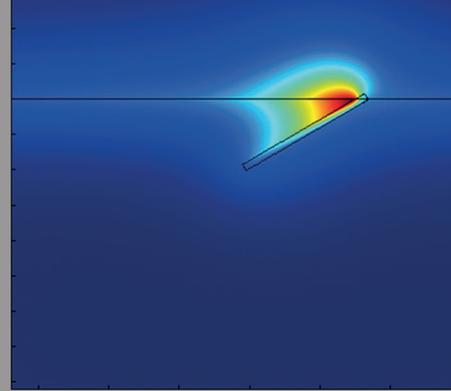
14:00-15:30

Sammlung und Diskussion von wesentlichen Inhalten, die eine Norm enthalten sollte

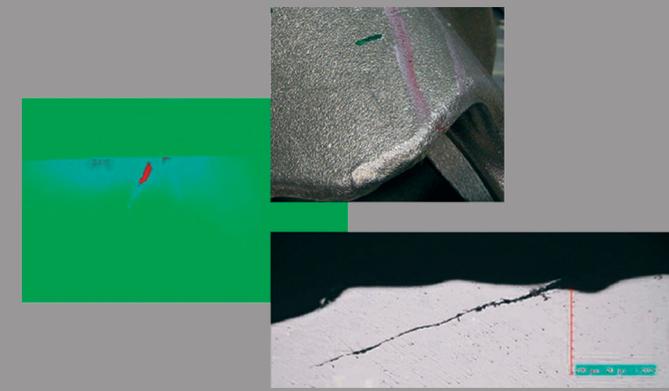
Im Anschluss besteht auf Wunsch Gelegenheit zur Besichtigung thermographischer und anderer Prüfeinrichtungen im Fraunhofer IZFP



Induktionsthermographie – Prinzip



Temperaturverteilung am Riss



Schmiedeteil mit Riss, von oben nach unten optisches, thermographisches und metallurgisches Bild

Stand der Induktionsthermographie und Schritte zur Normung

Mittwoch, den 24. Juni 2015
10:00 Uhr bis ca. 15:30 Uhr

Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP
Campus E3 1
66123 Saarbrücken

Raum Höller

Kontakt und weitere Informationen
udo.netzelmann@izfp.fraunhofer.de

info@izfp.fraunhofer.de
www.izfp.fraunhofer.de

In vielen Industriebereichen müssen sicherheitsrelevante Bauteile zum Ausschluss von Oberflächenrisen bei der Fertigung einer Hundertprozent-Prüfung unterzogen werden. Hierfür sind zukünftig vor allem Verfahren von Vorteil, die ohne eine spezielle Oberflächenbehandlung auskommen, dabei aber zuverlässig und objektiv arbeiten und eine vollautomatische Prüfung von Komponenten ermöglichen.

Induktiv angeregte Thermographie ermöglicht die Oberflächenrisenprüfung ohne Oberflächenbehandlung, ist schnell und lässt sich relativ einfach automatisieren. Sie arbeitet objektiv, liefert zuverlässige Prüfaussagen und ermöglicht darüber hinaus die Bestimmung der Fehlergröße (Risstiefe).

Damit eignet sie sich sehr gut für vollautomatische Prüfanlagen zur Hundertprozent-Prüfung von Bauteilen in der industriellen Fertigungslinie.

Wie bei vielen neuen Prüfverfahren wird aber auch in diesem Fall die flächendeckende industrielle Verbreitung durch fehlende Richtlinien und Normung behindert.

Induktiv angeregte Thermographie ist somit eine bereits heute in vielen Bereichen eingesetzte, aber derzeit noch nicht genormte Alternative zur klassischen Magnetpulverprüfung mit großer Nachfrage.

Entsprechend dringend ist der Bedarf für eine baldige Normung.

Im Rahmen des Projekts »InduNorm«, gefördert vom BMWi im Programm »Transfer von FuE-Ergebnissen durch Normung und Standardisierung«, erarbeitet das Fraunhofer IZFP mit einer Arbeitsgruppe aus Forschungseinrichtungen und Industrievertretern Lösungsansätze, die den Weg zur Standardisierung und Normung dieses Verfahrens ebnen sollen.

Forschungsthemen

- Untersuchungen zur Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse, Modellrechnungen
- Erweiterung auf schlecht leitende Werkstoffe (CFK, einige Keramiken)
- Erweiterung der Prüffrequenzen
- Entwicklung von Referenz-Prüfkörpern