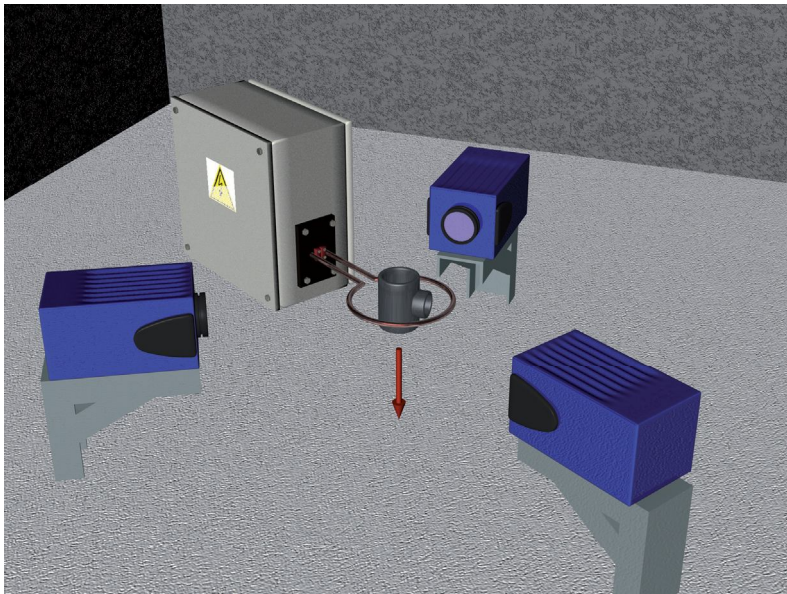
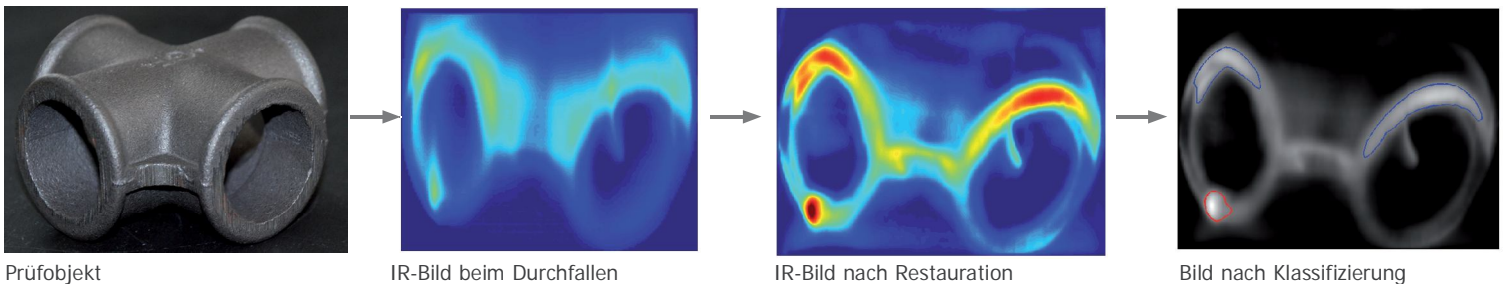


Thermo-induktive Inspektion von Gussteilen

Bei dieser Technik werden Gussteile kurzzeitig induktiv erwärmt, wobei eine Infrarotkamera die Temperaturverteilung aufnimmt. Risse können durch die inhomogene Erwärmung lokalisiert werden.



Bei der vollautomatisierten Prüfung wird das Prüfobjekt durch die Induktionsspule durchfallen gelassen und drei Infrarotkameras detektieren die Temperaturverteilung an der Werkstückoberfläche. Die Entscheidung, ob der Teil fehlerhaft ist oder nicht, erfolgt aufgrund einer vollautomatisierten Auswertung der Infrarotbilder. Mit dieser Anlage ist es möglich, Werkstücke mit unterschiedlichster Geometrie und Größe zu prüfen.



Die bei der Aufnahme entstandene Bewegungsunschärfe wird mittels Bildverarbeitung (motion deblurring) eliminiert. Danach werden die signifikant wärmeren Stellen lokalisiert, ihre Eigenschaften bestimmt und klassifiziert. Die Klassifizierung dient zur Unterscheidung, ob es sich tatsächlich um einen Riss handelt, oder ob eine erwärmte Randzone lokalisiert wurde.

Patent-Nummer: EP2073002(A1)



Beate Oswald-Tranta

Lehrstuhl für Automation
an der MUL: 1986-1991 und seit 2003
Email: beate.oswald@unileoben.ac.at
automation.unileoben.ac.at



Mario Sorger

Lehrstuhl für Automation
an der MUL seit: 2007
Email: mario.sorger@unileoben.ac.at
automation.unileoben.ac.at

Forschungspartner:

Georg Fischer Fittings GmbH
vatron gmbh



Forschungsschwerpunkte:

Infrarot Technologie
Thermographische Untersuchungen
Automatisierungstechnik
Software Entwicklung