



BOURNS®

th
TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU
Fakultät für Maschinenbau

Fachgebiet Qualitätssicherung und Industrielle Bildverarbeitung

Aufgabenstellung für eine externe Masterarbeit

Kaschke Components GmbH – A Bourns Company

Thema: Untersuchung zur optischen Detektion von Fehlstellen auf freigewickelten Induktivitäten

Bei der drahtlosen Übertragung von Messwerten oder Verschlüsselungscodes im Automotive-Bereich kommen offene drahtgewickelte Induktivitäten zum Einsatz. Wichtig für deren Funktion ist eine einwandfreie Ankopplung der Kupferdrähte an die dafür vorgesehenen Löt pads. Ebenso wichtig ist eine korrekte Form der ferritschen Kerne und der Oberfläche des Kupferlackdrahtes. Für die Überprüfung dieser Qualitätsmerkmale soll mit Hilfe multispektraler Bildverarbeitung und geeigneten Beleuchtungssystemen die Kontrastierung verschiedener Fehlerquellen untersucht werden.

Folgende Punkte sollen innerhalb der Masterarbeit bearbeitet werden.

- Einarbeitung in die Thematik multispektrale Bildverarbeitung / Mustererkennung
- Aufbau eines Teststandes und Untersuchung verschiedener Aufnahmeprinzipie
- Design einer adaptiven Erkennungs- / Messmethode für die optische Inspektion von gewickelten Induktivitäten
- Abschätzung MSA Fähigkeit der aufgebauten Methode
- Dokumentation der Ergebnisse

Die Masterarbeit wird im Unternehmen Kaschke Components GmbH (a Bourns Company) in Küllstedt durchgeführt.

Ausgabedatum: ab sofort

Verantwortlicher Hochschullehrer: Prof. Dr. rer. nat. Gunther Notni

Betreuer an der TU Ilmenau: Dr.-Ing. Maik Rosenberger,
M.Sc. Christina Junger
Christina.Junger@tu-ilmenau.de

Industriebetreuer Dipl.-Ing. Matthias Ullmann
(Qualitätsmanagementbeauftragter)
Matthias.Ullmann@bourns.com

Ort, Datum

Unterschrift des verantwortlichen Hochschullehrers

Ort, Datum

Unterschrift der Studierenden