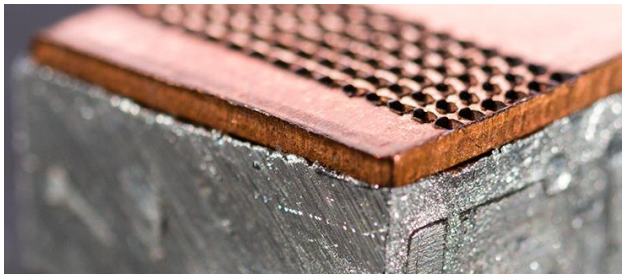
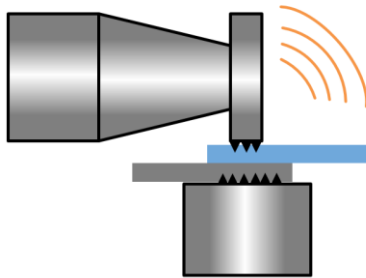


Thema:

Prozessüberwachung für den Metall-Ultraschallschweißprozess



Betreuer:

Name: Isabel Balz, M.Eng.

E-Mail: balz@isf.rwth-aachen.de

Telefon: 02418097235

Raum: EL 202

Art der Arbeit:

Studienarbeit		experimentell	(X)
Diplomarbeit		konstruktiv	
Staatsarbeit		theoretisch	X
Bachelorarbeit	X	Literaturarbeit	
Projektarbeit	X		
Masterarbeit	X		

Beginn: ab sofort

Fachbereich:

Sonstige Themen

Vorkenntnisse: Du bist Student(in) des Maschinenbaus oder artverwandter Studiengänge. Du zeichnest Dich durch Interesse an messtechnischen Problemstellungen und Freude an analytischen Arbeiten aus. Kenntnisse zum Ultraschallschweißen sind keine zwingende Voraussetzung. Wichtiger sind eine selbstständige strukturierte Arbeitsweise und Engagement.

Aufgabenstellung:

Das Metall-Ultraschallschweißen eignet sich besonders zum Verbinden von elektrotechnischen Bauteilen und rückt aufgrund der steigenden Komplexität elektronischer Systeme immer mehr in den industriellen Fokus. Trotz der industriellen Verbreitung treten häufig Prozessschwankungen auf, die größtenteils auf die einfachen und teils in Frage zu stellende Prozesssteuerungs- und Überwachungsstrategien zurückzuführen sind. Das herstellereinspezifische Steuerungskonzept der Schweißanlage ist für den Anwender weitestgehend eine „Blackbox“. Das Zusammenwirken der Eingabeparameter und deren Weiterverarbeitung innerhalb des Regelungskonzeptes der Anlage bedürfen eingehende Untersuchungen, um den Schweißprozess weiter zu optimieren.

Ziel der Arbeit ist es das Mess- und Steuerungskonzept an einer vorhandenen Metall-Ultraschallanlage zu analysieren und basierend darauf ein Konzept zur erweiterten Prozessüberwachung zu erarbeiten. Je nach Arbeitsumfang (PA/BA/MA) kann die Metall-Ultraschallschweißanlage abschließend messtechnisch aufgerüstet und erste Messungen während des Schweißprozesses durchgeführt werden.

Dabei biete ich dir eine nette und intensive Betreuung. Nach erfolgreichem Abschluss der Arbeit besteht die Chance Co-Autor/in bei einer Veröffentlichung zu diesem Thema zu werden. Bei Interesse einfach melden, ich erzähle dir gerne mehr über diese Arbeit.