

STUDIENARBEIT ODER FACHPRAKTIKUM

KONDENSATORENTLADUNGSSCHWEISSEN VON KUPFERLEGIERUNGEN

ZIELSTELLUNG

Kupferlegierungen können durch das KE-Schweißen stoffschlüssig verbunden werden. Beim Buckelschweißen dünner Querschnitte und beim Punktschweißen tritt an der Elektrode nahezu der gleiche elektrisch leitende Querschnitt auf wie in der Fügeebene. Das führt aufgrund der sehr hohen elektrischen Leitfähigkeit der zu fügenden Werkstoffe zu hohem Elektrodenverschleiß und im Extremfall zum Verschweißen in der Kontaktebene von Elektrode und Bauteil.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Möglichkeiten zur Wärmekonzentration in der Fügeebene physikalisch herzuleiten, zu systematisieren und an Beispielen experimentell zu überprüfen.

ANFORDERUNGSPROFIL

- Kenntnisse der Füge-technik, Widerstandsschweißen
- Kenntnisse der metallischen Werkstoffe
- Durchführen praktischer Versuche und metallographischer Untersuchungen
- Zielorientiertes und methodische Herangehensweise

TEILAUFGABEN

- Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Forschung und Technik
- Herleiten von Methoden der Wärmekonzentration in der Fügeebene
- Experimentelle Überprüfung
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

DETAILS

Praktikumsort: TU Dresden

Beginn: ab sofort

Betreuung: Dr.-Ing. Jörg Zschetzsche

joerg.zschetzsche@tu-dresden.de