

Fachgebiet Füge- und Schweißtechnik

Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme

Prof. Dr.-Ing. Klaus Schricker

Konrad-Wachsmann-Allee 13
03046 Cottbus
Forschungszentrum 3H, Zentralcampus
Raum 2.21

T +49 (0) 355 69-6001
T +49 (0) 355 69-5001
E klaus.schricker@b-tu.de

Kompetenzen / Forschungsgebiete

- Fügen
 - Laserstrahlverfahren, u.a. Schweißen, thermisches Fügen
 - Lichtbogenverfahren, u.a. Metall-Schutzgas-Schweißen, Unter-Pulver-Schweißen
 - Pressschweißverfahren, u.a. Widerstandspunktschweißen, Rührreißschweißen
- Additive Fertigung
 - Pulverbettverfahren (LPBF)
 - Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM / DED-Arc)
 - Draht- und pulverbasierte additive Fertigung mittels Laserstrahl (DED-Laser)
- Zusatzwerkstoffentwicklung
 - Fülldrahtherstellung
 - Pulververdüsung
- Prüfen
 - Materialeigenschaften als Funktion der Temperatur, Mikrostruktur und Dehnrate
 - Bewerten von Fügeverbindungen unter statischer, dynamischer und zyklischer Belastung
- Simulation von Fügeprozessen und additiver Fertigung hinsichtlich
 - Temperaturverteilung
 - Veränderung der Mikrostruktur
 - Verzug
 - Eigenspannung
 - Gasdiffusion
 - Bahnplanung

Ausstattung

- Laserstrahlschweißen, u.a. Bearbeitungszentrum Reis Robotics mit 15 kW Faserlaser und Bearbeitungszentrum Trumpf TruLaser Cell 7040 mit 2 kW Scheibenlaser und 5 kW CO₂-Laser
- Additive Fertigung mittels Pulverbettverfahren, u.a. DMG MORI Lasertec 30 Dual SLM (2x 1 kW Faserlaser), AMCM M 290 FLX (1,2 kW Faserlaser mit Kern-Ring-System), Realizer SLM-125 (400 W Faserlaser NIR und 500 W Faserlaser grün)
- Lichtbogentechnik, u.a. 6-Achs-Knickarm-Roboter ausgerüstet mit Stromquellen von Kjellberg, EWM und Fronius

- Prozessdiagnostik, u.a. Hochgeschwindigkeitskameras und Temperaturmesstechnik
- Prüfen, u.a. Gleeble 3500 für die physikalische Werkstoffsimulation, Kurzzeit- und Ermüdungsprüfmaschinen, Hochtemperaturprüfung
- Simulation, u.a. FE-Programme SYSWELD® und ANSYS® mit Weiterentwicklungen zur Fügesimulation, schnelle analytische Programme zur Berechnung der Temperaturverteilung beim Schweißen

Eine detaillierte Ausstattungsliste finden Sie unter:

www.b-tu.de/fg-fuegetechnik

Angebote zur Personalrekrutierung

- Vermittlung von Praktikaangeboten
- Exkursionen zu Firmen
- Firmenpräsentationen
- Gastvorträge in Vorlesungen