Laserlöten mit Zusatzdraht an korrosionsfesten Stählen mit Kupfer als Lot

Beschreibung:

Der Laser als präzises, hochautomatisiertes und flexibles Bearbeitungswerkzeug durchdringt immer weitere Bereiche der modernen Fertigungstechnik. Im Rahmen eines Forschungsprojektes sollen hochfeste Lötverbindungen mit Fügepartnern aus korrosionsfesten CrNi-Stählen mit dem Laser als Energiequelle für Baugruppen im Bereich der Automobilindustrie und Kälte-/ Wärmetechnik entwickelt werden. Ziel dieser Arbeit ist die Weiterentwicklung des Prozesses zum Löten mittels Lot, welches als Zusatzdraht dem Prozess zugeführt wird.

Deine Aufgaben:

- Versuchsplanung und Versuchsdurchführung
- Versuchsanalyse mittels High-Speed Wärmebildkamera
- Auswertung von Verbindungsquerschnitten und Porosität
- Abgleich mit Lötverbindungen mit festem Lotdepot und Prozessbewertung

Deine Qualifikation:

- Kenntnisse in der Lasertechnik
- Bachelor-Studium im Bereich Maschinenbau, Photonik, Optik, oder vergleichbar

Betreuer und Kontakte:

Prof. Dr. Harald Riegel, harald.riegel@hs-aalen.de
Markus Hofele (M.Sc.), markus.hofele@hs-aalen.de
Weitere Informationen: www.hs-aalen.de/laz