

## Entwicklung und Evaluierung fortgeschrittener Füge Technologien für die Multimaterialbauweise mit unterschiedlichen Metallblechen <sup>1</sup>

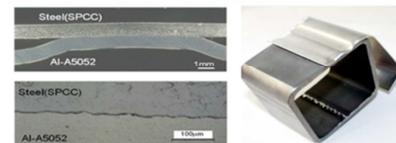
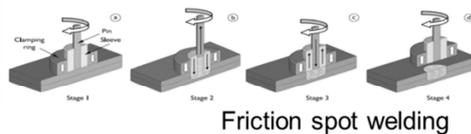
Laufzeit: 01/2014 – 12/2015  
 Projektleiter: Dipl.-Ing. (FH) Broda  
 Dipl.-Ing. (FH) Fenzl

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Die Multi-Material-Mischbauweise eröffnet in vielen Industriezweigen neue Wege und Möglichkeiten für ressourcenschonende und höchst effiziente Endprodukte. Schlüsseltechnologie ist die Füge-technik, welche je nach Werkstoffkombination und Randbedingung einer Weiter- und/oder Anpassungsentwicklung bedarf. Unter anderem vorangetrieben durch die Automobilindustrie konnten einige der thermischen Fügeverfahren auch für artfremde oder Nichteisen-Werkstoffe in den letzten Jahren bis zu der großvolumigen Serienreife weiterentwickelt werden. Eine Übertragung ausgewählter thermischer Fügeverfahren mit Mischbaupotential (siehe Abbildung) und deren objektive Bewertung für weitere Industriezweige wie z.B. den des Elektronikkomponenten- oder Lüftungsbaus sind als bevorstehende Herausforderungen zu sehen. Benchmarks und Performanceanalysen können Anwendern aus dem Bereich „klein und mittelständischer Unternehmen“ helfen, für individuelle Einsatzszenarien die passenden Fügeverfahren zu wählen. Die Arbeiten erfolgen in enger Zusammenarbeit mit LWF Paderborn, BWI Zwijnaarde, CEWAC Ougree und Lessius Sint-Katelijne-Waver.

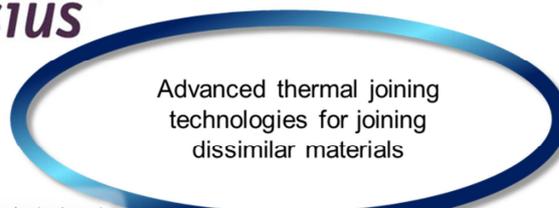


Electromagnetic pulse welding

Lessius



Resistance welding with process tape



GSI SLV Halle

LWF

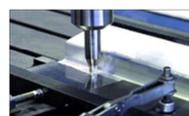
CEWAC



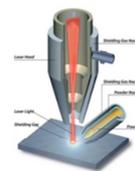
Resistance Element welding



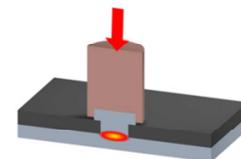
Friction element welding



Friction stir welding



Laser beam welding



Arc element welding

<sup>1</sup> Das IGF-Vorhaben 108 EN der Forschungsvereinigung Forschungsvereinigung Schweißen und verwandte Verfahren e.V. des DVS, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.