

## Einfluss thermischer Nachbehandlungen auf die mechanischen Eigenschaften thermisch gespritzter Aluminiumbeschichtungen

### Löttechnologie

Hybridstrukturen aus Aluminium und Stahl finden unter Anderem im **Automobilbau**, sowie in der **Luft- und Raumfahrt** Anwendung. Eine besondere Herausforderung stellt hierbei die **stoffschlüssige Verbindung von Aluminium- und Stahlwerkstoffen** dar. Der Einsatz einer **Zwischenschicht** soll die Verbundfestigkeit einer stoffschlüssigen Verbindung zwischen Stahl und Aluminium verbessern.

#### Deine Aufgaben:

Du wirst den Einfluss unterschiedlicher Wärmebehandlungen auf die Verbundfestigkeit thermisch gespritzter Aluminiumbeschichtungen untersuchen und charakterisieren.

Dazu gehören:

- Durchführen von Wärmebehandlungen im Vakuumofen
- In-Situ Untersuchungen der Benetzbarkeit
- Charakterisieren der mech. Eigenschaften deiner Proben z.B. mittels Haftzugversuchen

#### Was wir dir bieten:

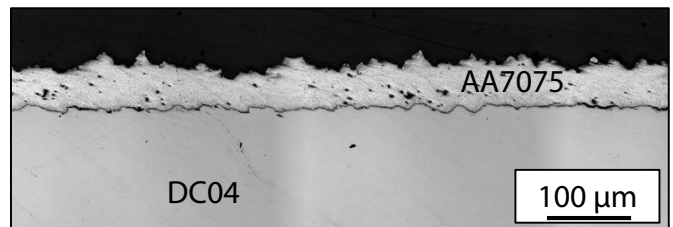
Uns ist die gute Betreuung und Ausbildung unseres wissenschaftlichen Nachwuchses besonders wichtig.

Deshalb stehen wir dir zur Seite mit:

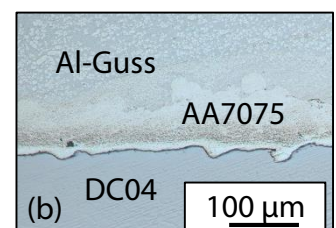
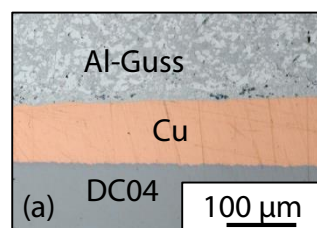
- Einem persönlichen Betreuer
- Einer ausführlichen Einarbeitung in deine Aufgaben
- Unterstützung bei der Erstellung deiner Arbeit
- Team-Events: Karneval, Sommerfest ...



Karosserie eines modernen Automobils in Metallhybridbauweise [AUDI AG]



Stahlblech/Schicht Verbund CGS-Beschichtung



Verbund Stahl/Al-Guss (a) mit Cu-Zwischenschicht und (b) mit AA7075 Zwischenschicht

Falls du dich angesprochen fühlst, melde dich einfach bei mir per E-Mail oder Telefon.

#### Kontakt:

Marvin Erck, M. Sc.

Tel: +49 (0)241 80-95550

E-Mail: [erck@iot.rwth-aachen.de](mailto:erck@iot.rwth-aachen.de)



Institut für Oberflächentechnik  
RWTH Aachen University  
Kackertstraße 15  
52072 Aachen  
[www.iot.rwth-aachen.de](http://www.iot.rwth-aachen.de)