

CFK-Lasermaterialbearbeitung - Alterungsuntersuchungen von laservorbehandelten CFK/Al-Verbindungen

Beschreibung:

Mithilfe von hybriden Materialkombinationen aus faserverstärkten Kunststoffe und metallische Werkstoffe können besonders leichte Karosserien und Konstruktionen realisiert werden. Als Fügeverfahren kommt das adhäsive Kleben zum Einsatz. Für eine maximale Festigkeit erfolgt zuvor eine Reinigung der Oberflächen mittels Laser. Die Langzeitbeständigkeit der Klebverbindungen ist derzeit unzureichend erforscht.

Deine Aufgaben:

- Laservorbehandlung von kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffen (CFK)
- Durchführung von Parameterstudien mittels verschiedener Laserstrahlquellen (UV, IR) und Pulsdauern
- Fügen der vorbehandelten CFK Oberflächen mittels der Klebtechnologie
- Auswertung der Vorbehandlung/ Klebeverbindung mittels verschiedener Messmethoden
- Schwerpunkt: Alterungsuntersuchungen der Fügeverbindung

Deine Qualifikation:

- Studium im Bereich Maschinenbau, Photonik, Optik, Elektrotechnik, Werkstofftechnik oder vergleichbar

Betreuer und Kontakte:

Prof. Dr. Harald Riegel:

harald.riegel@hs-aalen.de

Jochen Schanz:

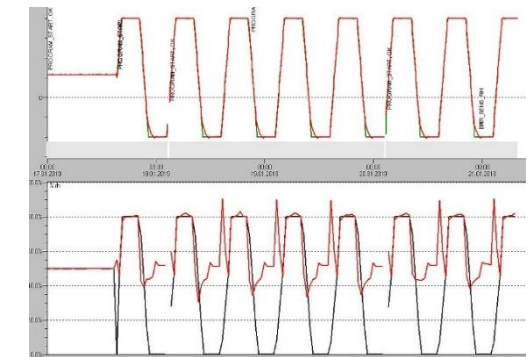
jochen.schanz@hs-aalen.de

Weitere Informationen:

www.hs-aalen.de/laz



Quelle: https://images.caricos.com/a/audi/2013_audi_r8_e-tron/images/1920x1080/2013_audi_r8_e-tron_41_1920x1080.jpg



Hydrothermaler Alterungszyklus

