

Studentische Arbeit (BA, MA) – Erarbeitung einer Fertigungsstrategie für die Herstellung eines Fahrzeugunterbodens im 3d Faserspritzverfahren

Faserverstärkte Kunststoffe (FVK) erlangen aufgrund ihrer guten gewichtsspezifischen mechanischen Eigenschaften und der flexiblen Auslegbarkeit auf definierte Lastfälle immer mehr Bedeutung für die Automobilindustrie. Bei der Bauteilherstellung werden derzeit unterschiedlich orientierte Textilagen auf einander angeordnet, in Bauteilform gebracht und anschließend besäumt. Der Nachteil dieser Methode ist einerseits ein recht hoher Verschchnitt und andererseits eine begrenzte Automatisierbarkeit des Preformingprozesses. Demgegenüber werden im automatisierten 3d Faserspritzverfahren Endlosfasern auf individuelle Längen geschnitten und anschließend mit einer definierten Faserorientierung auf ein Ablagewerkzeug in Bauteilendkontur appliziert.

In dem vom BMBF geförderten Projekt „iComposite 4.0“ soll in Zusammenarbeit mit dem IKV das 3d Faserspritzverfahren zur Herstellung eines Fahrzeugunterbodens in ein intelligentes Industrie 4.0-Produktionssystem integriert werden.



Jaguar F-Type R Coupé [JLR]



Faserspritzanlage am AZL

Deine Aufgaben sind:

- Inbetriebnahme der Faserspritzanlage,
- Untersuchung der Wirkzusammenhänge von Prozessparametern und Preformeigenschaften,
- Erarbeitung einer Fertigungsstrategie für den Fahrzeugunterboden,
- Bestimmung der resultierenden Fertigungsschwankungen.

Wenn Du Interesse an einer studentischen Arbeit in dem spannenden und relevanten Themenfeld „Industrie 4.0“ hast, dann melde Dich für nähere Informationen gerne bei mir.

Ansprechpartner

Dipl.-Wirt.-Ing. Sebastian Stender

Aachener Zentrum für integrativen Leichtbau (AZL)
 Campus Boulevard 30, 52074 Aachen
 Tel.: +49 (0)241 80-24523

Sebastian.Stender@azl.rwth-aachen.de

www.azl.rwth-aachen.de

<https://www.youtube.com/watch?v=2bH99LhCXp8>