

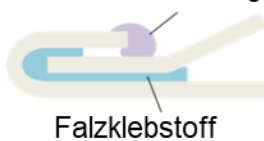
OrganoFalz

Über das Projekt:

Das metallische Innenblech einer durch Falzen erzeugten Baugruppe wird durch ein Organoblech ersetzt, das beim Falzen durch wärmeunterstütztes Pressfügen direkt mit dem Außenblech verbunden wird.

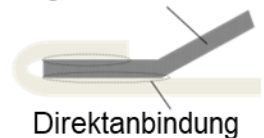
Konventionelle Falzklebung:

Feinnahtabdichtung



Wird ersetzt durch:

Organo-Innenblech



Laufzeit: 01.06.2020 bis 31.05.2022

Förderung durch BMWi und AiF
Förderkennzeichen: 21064 N

Ansprechpartner: Prof. Dr.-rer.-nat. Sven Hartwig
s.hartwig@tu-braun-schweig.de

Projektpartner:

- TU Braunschweig
Institut für Füge- und Schweißtechnik
- Volkswagen AG
- Bond-Laminates GmbH
- Eckold GmbH und Co. KG
- IFF GmbH
- INVENT GmbH
- Magna Exterieurs
- Procon X-Ray GmbH
- REKU Thermoforming
- Tata Steel
- Trumpf Laser- und Systemtechnik GmbH
- Karl Mayer Technische Textilien GmbH

Fragestellung/ Motivation:

Die Automobilhersteller und ihre Zulieferer setzen vermehrt auf Leichtbaukonzepte, um die Forderung nach energieeffizienter individueller Mobilität zu erfüllen. Ein großes Potenzial zur Gewichtsreduzierung ist bei der Karosserie vorhanden, wobei die Einsparung nicht zu einer Einschränkung der Fahrzeugsicherheit oder des Fahrkomforts führen darf. Falzen ist ein wichtiges Fügeverfahren im Karosseriebau, mit dem ein Innenblech mit einem Außenblech einer Baugruppe verbunden wird. Um im Fügebereich die Festigkeit zu erhöhen und das Risiko von Korrosion zu vermeiden, wird derzeit ein Klebstoff im Falzbereich eingebracht und zusätzlich eine Feinnahtabdichtung aufgetragen. Die korrekte Dosierung und Positionierung des Klebstoffs stellt dabei ein komplexes Problem dar.

Vorgehensweise und Projektziel:

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines neuen Fertigungsverfahrens mit dem es möglich wird, metallische Außenhautteile mit thermoplastischen Faserverbund-Stützstrukturen kostengünstig und robust zu verbinden. Anstelle von Klebstoff und Feinnahtabdichtung im konventionellen Falzprozess tritt ein wärmeunterstütztes Pressfügen, um das Außenblech mit der Stützstruktur zu verbinden. Dadurch könnte der Klebstoff im Falz entfallen und ein Hybridbauteil mit verbesserten Eigenschaften und geringerem Gewicht generiert werden. Im Laufe des Projekts müssen geeignete Materialien, Vorbehandlungsverfahren, Werkzeugkonfigurationen und Prozessparameter ermittelt und erprobt werden.