

Thema: Konstruktion und Validierung einer Vorrichtung zur effizienten Herstellung von Double Lap Shear Adhesive Joints verschiedener Blechdicken unter Einbringung definierter Risse

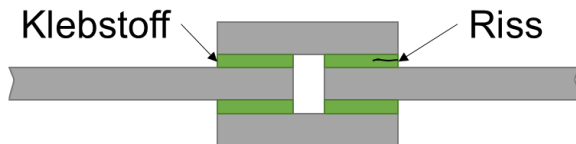


Bild 1: Double Lap Shear Adhesive Joint



Bild 2: Zerstörtes Windrad

Betreuer:

Name: Johannes Schönberger

E-Mail: schoenberger@isf.rwth-aachen.de

Telefon: 0241/80-96351

Raum: EL102

Art der Arbeit:

Bachelorarbeit	X	experimentell	X
Projektarbeit		konstruktiv	X
Staatsarbeit		theoretisch	
Masterarbeit		Literaturarbeit	

Beginn: Sofort

Fachbereich:

Klebtechnik, Verbundbau, Maschinenbau, Werkstoffwissenschaften

Vorkenntnisse: CAD Kenntnisse (Autodesk Inventor, SolidWorks) sind von Vorteil.

Aufgabenstellung:

Der zunehmende Trend zum Leichtbau führt in der industriellen Anwendung zur Verwendung unterschiedlichster Materialien. Die Fügetechnik ist dabei entscheidend, um die jeweiligen Materialeigenschaften im Verbund optimal zu nutzen. Das Kleben ist eine Verbindungstechnik, welche das Fügen unterschiedlichster Materialien ermöglicht und zudem eine flächige und homogene Übertragung der eingebrachten Lasten ermöglicht.

Mit Hilfe von Double Lap Shear Adhesive Joints (DLJ) lassen sich wichtige Kennwerte für die Auslegung und Konstruktion von Klebverbunden ermitteln, welche eine simulative Abbildung des Strukturverhaltens und des Risswachstums ermöglicht.

Die bisherige Vorgehensweise zur Herstellung dieser Probekörper nach Norm ist jedoch sehr aufwändig und für einige Klebstoffgruppen und definierte Schädigungen im Klebstoff ungeeignet. Ziel dieser Arbeit ist die Konstruktion und Erprobung einer Vorrichtung, in welcher sich DLJ Probekörper mit definierten Schädigungen (Rissen) im Klebstoff effizient und reproduzierbar herstellen lassen.