

Medienmitteilung zum 1. Rapperswil International Bonding Forum vom 27. Juni 2018 an der HSR
Autor: Stefan Popović, 28.04.2018

Hinweis an die Redaktionen:

Weitere Auskünfte erteilt Prof. Dr. Pierre Jousset
Email: pierre.jousset@hsr.ch
Tel: +41 (0)55 222 40 53

1. Rapperswil International Bonding Forum

Als innovativste Verbindungstechnik des 21. Jahrhunderts gilt die Klebetechnik. Klebstoff ist eine gute Alternative gegenüber den gängigen Verbindungsmethoden wie Schweißen, Nieten oder Schrauben. Diese Methode ermöglicht das Fügen von unterschiedlichen Materialien. Am 27. Juni 2018 fand das erste internationale Klebeforum in Rapperswil mit über 90 Teilnehmern, aus 9 verschiedenen Ländern statt. Prof. Dr. Pierre Jousset, Leiter des Fachbereichs Verbindungstechnik am Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung, organisierte und leitete das ganztägige Forum. Gegenstand des Forums waren 20 englischsprachige Präsentationen aus Forschung und Industrie, verteilt auf 4 Themenblöcke: industrielle Anwendung, Herstellungsprozesse, Oberflächenbehandlung und Simulation. Ein Mammutprogramm, welches nicht nur die Präsentationen, sondern auch die Ausstellung diverser Poster, Networking und Laborbesuche beinhaltete und dennoch den Zeitplan exzellent einhalten konnte.

Durch den Einsatz von Klebstoffen sind Werkstoffpaarungen möglich, die eine bedeutende Rolle für die Gewichtseinsparung in Fahrzeugkonstruktionen, und somit dem Erreichen der Klimaziele, spielen. Herr Dr. Lutz von Dow Europe GmbH zeigte, dass das Verkleben von Karosseriebauteilen aus Aluminium eine Gewichtsreduktion von rund 40 % ermöglichen, Verklebung von kohlenfaserverstärkte Bauteilen ermöglicht sogar eine Gewichtsreduktion von 60 % des Fahrzeuggewichtes. Um optimale Hafteigenschaften zwischen Substrat und Klebstoff zu erzielen sind Oberflächenvorbehandlungen notwendig. Herr Sommer, vom deutschen Unternehmen cleanLaser, präsentierte Oberflächenbehandlungen von Bauteilen mit Hilfe eines Laserroboters. Verunreinigungen, alte Lackschichten, oder oxidierte Oberflächen können innerhalb extrem kurzer Zeit sowohl gereinigt, wie auch für das Kleben vorbereitet werden. Statische und dynamische Mischer versprechen eine korrekte Mischung von zwei Komponenten-Klebstoffen. Frau Dr. Jafari von Sulzer Mixpac AG beschrieb die Problematik einer simulationstechnischen Auslegung von dynamischen Mischern. Ein von Sulzer Mixpac AG entwickelter Algorithmus ermöglicht die Simulation und Vorhersage des Mischvorgangs in dynamischen Mischern und erlaubt dadurch eine Analyse der Einflussgrößen wie Geometrie und Rotationsgeschwindigkeit. Dies sind nur einige Beispiele von mehreren sehr spannenden Präsentationen am ersten internationalen Klebeforum in Rapperswil.

Die Schwerpunkte des Forums waren sicherlich die Verbindungseigenschaften von Metall- oder faserverstärkten Bauteilen sowie die simulationsgestützte Auslegung, die eine Verklebung an extremen Baustellen ermöglicht. Für ein Highlight sorgte jedoch die Präsentation von Herr Themessl, von der Berner Fachhochschule, der stirnseitige Klebverbindungen auf Holz im Bauwesen demonstrierte. Bei einer gewissen Klebschichtdicke können Holzbalken, verbunden werden welche hohen Belastungen standhalten. Dieses Verfahren ermöglicht es, terrassenähnliche Konstruktionen aus Holz stirnseitig zu verkleben ohne den Bedarf zusätzlicher Abstützungen. Der Klebeprozess erfolgt durch eine Klebstoffinjektion wenige Zentimeter von der Kleboberfläche entfernt. Somit ist es möglich lange Holzbalken gleichmässig verkleben zu können und dies unabhängig von den Wetterbedingungen.

Die Pausen zwischen den Themenblöcken boten, nebst Kaffee und Snacks, ein angenehmes Klima für die Teilnehmer des Forums mit einem herrlichen Panorama über den Obersee, um sich mit den Referenten oder über aktuelle Themen auszutauschen. 10 verschieden Poster gaben spannende und inhaltliche Inputs diverser Prüf- oder Simulationsmethoden von Klebstoffen her. Herr Bischof, von dem Unternehmen Dopag AG, erläuterte an seinem Exhibitionsstand verschiedene Dosiermethoden, die eine perfekte Dosierung von Ölen und Fetten ermöglichen. Am späten Nachmittag gab es die Möglichkeit einer Laborbesichtigung des Institutes und ein wohlschmeckender Apéro bei dem sich die Teilnehmer verköstigten konnten.

www.iwk.hsr.ch