



CFK VALLEY STADE

Stade, 6.6.2013

Erfolgreicher Vorstoß in die Automotive-Branche

Gewichtssparende und sichere Batteriekästen aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff für neue Elektrofahrzeuge der Volkswagen AG, Wolfsburg, aus dem CFK-Valley

Der Beweis ist erbracht: CFK-Valley Mitgliedsfirmen können Entwicklungen aus dem Flugzeugbau auf die Automobil-Industrie übertragen. Auf der diesjährigen CFK-Valley Stade CONVENTION am 11. und 12. Juni 2013 stellen die Firmen Composite Technology Center (CTC), Dassault Systèmes und ONYX composites erstmals ein Konzept für einen Batteriekasten aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) für Elektrofahrzeuge vor, das sie im Auftrag von VW in Wolfsburg entwickelten.

2011 forderte Europas größter Automobilhersteller VW den CFK-Valley Stade e.V. im Rahmen eines Konzeptwettbewerbes auf, ein Konzept für den Bau einer Leichtbaubodengruppe für Elektrofahrzeuge zu entwickeln. Die Anforderungen waren klar umrissen: Die Geometrie sollte einem Bauteil aus Stahl entsprechen, eine tragende Funktion erfüllen sowie korrosionsgeschützt und leicht zugänglich sein. Darüber hinaus sollte sie das Leichtbaupotenzial von faserverstärkten Kunststoffen optimal ausschöpfen und selbstverständlich höchste Sicherheit bieten.

Alle diese Anforderungen konnte das Projektteam bestehend aus den Firmen Composite Technology Center, Dassault Systèmes und ONYX composites erfüllen. Bei der Konstruktion des Batteriekastens wurde die Sandwichbauweise gewählt, welche die Materialeigenschaften der Carbonfasern optimal ausnutzt. Hierbei lässt sich gegenüber Stahl bei aller notwendigen Funktionalität mehr als 50 Prozent Gewicht und damit erheblich Energie während des Fahrzeug-Betriebs einsparen.

Auch im simulierten Crashtest überzeugte die Entwicklung der CFK-Valley Mitgliedsfirmen. Das Bauteil aus CFK bewies wie sicher der Faserverbundwerkstoff ist, in mehreren Simulationen wurde der gefürchtete Pfahlaufprall im Vergleich zur herkömmlichen Stahlversion des Batteriekastens dargestellt. Der CFK-Batteriekasten hatte im Vergleich zur Stahlversion trotz des erheblich geringeren Gewichts noch Reserven.

Last but not least entwickelte das CFK-Valley Projektteam ein umfassendes Fertigungskonzept und den dazugehörigen Fertigungsdemonstrator – die Grundlage zur industriellen Serienfertigung für den Wolfsburger Autobauer.

Gewichtsreduktion zur Treibstoffersparnis bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an die Sicherheit werden in der Flugzeugindustrie groß geschrieben. Dass sich die Technologie aus der Luftfahrt in Teilen auch auf andere Branchen wie die Automobilindustrie übertragen lässt, hat das CFK-Valley Projektteam mit seiner Arbeit am Batteriekasten für VW-Elektrofahrzeuge nun erneut nachgewiesen.

2.705 Anschläge



CFK VALLEY STADE

CFK-Valley Stade e.V.

Der CFK-Valley Stade e.V. ist ein europaweit etabliertes Kompetenznetzwerk für carbonfaserverstärkte Kunststoffe (CFK). Im Verein CFK-Valley Stade arbeiten die weltbesten Partner im Bereich CFK zusammen. Mehr als 100 renommierte, nationale und internationale Unternehmen und Forschungseinrichtungen sind im Kompetenznetzwerk organisiert. Damit wird europaweit einmalig die gesamte Prozesskette von der Ausbildung über die Technologieentwicklung bis zum Recycling abgedeckt. Unternehmen und Forschungsinstitute nutzen die Vereinsmitgliedschaft im CFK-Valley Stade, um gemeinsam Innovationen weiter voranzutreiben und erfolgreich an den Markt zu bringen.

Weitere Informationen bei

Melanie Engelhardt
CFK-Valley Stade e.V.
Telefon: + 49 4141 40740-14
E-Mail: engelhardt@cfk-valley.com
Im Internet: www.cfk-valley.com

Bildmaterial:

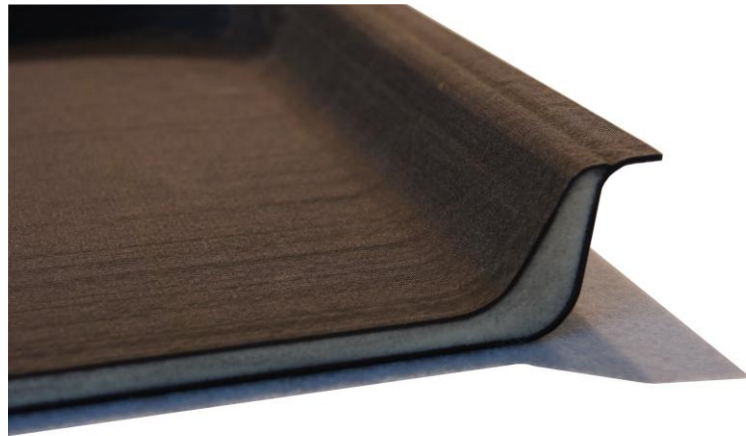


Abb. 1: Ausschnitt Randbereich Bodenwanne



Abb. 2: Übergang Sandwich zu monolithischer Struktur



Abb. 3: Batteriekasten-Demonstrator (Bodenwanne)

