



PRESSEMITTEILUNG

Effiziente Fertigung von FVK-Bauteilen macht Fortschritte

Highlights des IKV auf der Composites Europe 2009

Aachen, September 2009. In Zusammenarbeit mit der Reed Exhibitions Deutschland GmbH, Veranstalter der Messe Composites Europe, 27. bis 29. Oktober 2009, Neue Messe Stuttgart, wird das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen erneut sowohl auf der Product Demonstration Area (PDA) als auch direkt neben der PDA mit einem eigenen Messestand (Halle 4/G 35) vertreten sein. Auf beiden Ausstellungsflächen werden Highlights aus der Arbeit des Instituts im Bereich der Verarbeitung faserverstärkter Kunststoffe (FVK) gezeigt. Das IKV zeigt Demonstratoren, die in wissenschaftlichen Grundlagenprojekten hergestellt wurden, und Prototypen, die in industriellen Kooperationsprojekten entwickelt wurden.

Ein Highlight der öffentlichen Forschung setzt die Forschergruppe 860 „Neue Prozessketten für endlosfaserverstärkte Kunststoffbauteile: Integration von Preformen, Imprägnieren, Formen und Vernetzen“. Die Forschergruppe erforscht drei unterschiedliche Prozessketten zur großserientauglichen Herstellung von Hochleistungsbauteilen aus FVK. Als Ziel des Projekts gilt es, Grundlagen dafür zu schaffen, zukünftig auch in der Automobilindustrie bei der Produktion von Großserienfahrzeugen, u.a. im Kleinwagensektor, effektiven und wirtschaftlichen Leichtbau betreiben zu können. Die drei Prozessketten werden auf der PDA anhand von Zwischenschritterzeugnissen vom „Roving bis zum Bauteil“ dargestellt. Bei den Produktionsschritten „Imprägnieren“ und „Formen und Vernetzen“ erreichten die Forscher bereits Zykluszeiten zwischen 4,5 und 10 Minuten. Hiermit wurde die Großserientauglichkeit dieser Prozesse nachgewiesen.

Ein weiteres Highlight aus dem Bereich der Industriekooperationsprojekte ist die Entwicklung eines deutlich verbesserten Rennradrahmens aus CFK. Kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe (CFK) erfüllen in hervorragender Weise spezielle Leichtbauanforderungen, die immer mehr auch an moderne Sportgeräte gestellt werden. So ist es in einer Zusammenarbeit mit Focus, einer Marke der Derby Cycle Werke aus Cloppenburg, dem größten Fahrradhersteller in Deutschland, und dem IKV gelungen, einen Rennrad-Rahmen aus CFK zu entwickeln, der den Forderungen der Sportler nach höherer Steifigkeit bei geringem Gewicht gerecht wird. Das Ergebnis wird auf dem Stand des IKV zu sehen sein.

Die heutige Rahmenbauweise wurde ursprünglich für metallische Werkstoffe entwickelt. Deshalb ist auch heute noch die industrielle Herstellung von CFK-Fahrradrahmen mit vielen



fertigungstechnischen Herausforderungen verbunden. Diesen Herausforderungen haben sich die beiden Projektpartner gestellt. Durch die mechanische Auslegung mittels FEM (Finite Elemente Methode), die Simulation der Drapiervorgänge der textilen Halbzeuge sowie durch eine Reihe grundlegender fertigungsbezogener Maßnahmen gewinnt der Rahmen von Focus und dem IKV an Steifigkeit und Fertigungsqualität. Die Studie zeigt eindrucksvoll, dass das Potenzial des Werkstoffs CFK in Fahrradrahmen bislang noch nicht ausgeschöpft ist. Mehr Informationen zu den o.g. Highlights und den Aktivitäten des Instituts erhalten Sie auf dem Stand G35 in Halle 4 der Composites Europe.

Das Bild stellen wir Ihnen gerne in druckfähiger Auflösung bereit.



Neu entwickelter Rennrad-Rahmen aus CFK mit hoher Steifigkeit und geringem Gewicht (Bild:IKV)

Kontakt:

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)
an der RWTH Aachen
Dipl.-Ing. Fabian Preller
Abteilung FVK
Pontstr. 49
52062 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 80-23818
Telefax: +49 (0) 241 80-22316
E-Mail: preller@ikv.rwth-aachen.de
www.ikv-aachen.de

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)
an der RWTH Aachen
Ulla Köhne
Öffentlichkeitsarbeit
Pontstr. 49
52062 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 80-93672
Telefax: +49 (0) 241 80-92660
E-Mail: koehne@ikv.rwth-aachen.de
www.ikv-aachen.de