

## **PRESSEMITTEILUNG**

### **Spaltimprägnierverfahren zur Fertigung von FVK-Bauteilen in der Großserie IKV gewinnt AVK-Innovationspreis 2009 in der Kategorie Hochschule**

Aachen, Stuttgart, 26. Oktober 2009. Kai Fischer vom Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) gewinnt den Innovationspreis 2009 der Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. (AVK) in der Kategorie Hochschule. Während der AVK-Jahrestagung in Stuttgart wurde ihm der Preis für seine Untersuchungen zur großserientauglichen Fertigung von endlosfaserverstärkten Kunststoffbauteilen mithilfe des Spaltimprägnierverfahrens verliehen.

Das Spaltimprägnierverfahren ist eine Variante des etablierten Harzinjektionsverfahrens (Resin Transfer Moulding, RTM). Das Verfahren wurde im Jahr 2001 unter den ehemaligen IKV-Ingenieuren Tom Wassenberg, Sven Meyer-Noack und Ingo Kleba entwickelt und zunächst im Labormaßstab getestet. Die Untersuchungen von Kai Fischer führten nun zur Weiterentwicklung der Verfahrens- und Anlagentechnik für die Fertigung hochintegrierter Sandwichstrukturen und zur Realisierung eines automatisierten Fertigungsprozesses im großen Maßstab. Dazu wurde eine Spaltimprägnieranlage in Kooperation mit der Firma Hille Engineering, Aachen, entwickelt und im Technikum des IKV installiert.

Die Spaltimprägnieranlage ermöglicht in Kombination mit einem vollständig neu entwickelten Formwerkzeug einen durchgängig automatisierten Prozessablauf. Für die Bauteilfertigung wird ein Preform in ein Formwerkzeug eingelegt, mit einem flüssigen Harz imprägniert und anschließend ausgehärtet. Innovativ ist die schnelle Imprägnierung durch die Erzeugung eines temporären Fließspalts und die anschließende Kompression des imprägnierten Preforms mit einer Walkbewegung. Durch die Entwicklung der Spaltimprägnieranlage in Kombination mit einer Analyse des Fertigungsprozesses konnten am IKV Bauteile von 500 x 500 mm mit einem Faservolumengehalt von 50 Prozent in nur 19 Sekunden imprägniert und komprimiert werden. Durch die schnelle Imprägnierung und Kompression lassen sich aktuell Bauteile in 280 Sekunden herstellen. Inklusive vorbereitender Maßnahmen können Taktzeiten von weniger als zehn Minuten realisiert werden. Damit wurde ein wichtiger Beitrag zur großserientauglichen Fertigung von endlosfaserverstärkten Kunststoffbauteilen geleistet. Die Verfahrens- und Anlagentechnik kann unter anderem im Automobilbau oder in der Luft- und Raumfahrt für die Fertigung flächiger Struktur- und Außenhautbauteile angewendet werden.

Die Spaltimprägnieranlage wird auf dem 25. Internationalen Kunststofftechnischen Kolloquium des IKV vom 3. bis 4. März 2010 dem Fachpublikum der Kunststoffbranche vorgestellt.

**[www.ikv-aachen.de](http://www.ikv-aachen.de)**

## Über das IKV

Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen ist eines der größten Institute auf diesem Forschungsgebiet. Mehr als 300 Mitarbeiter arbeiten hier und beantworten Fragestellungen, die sich bei der Verarbeitung der vielfältigen Kunststoffe ergeben. Die sehr guten Kontakte zur Industrie und die exzellente Ausstattung des IKV ermöglichen den Studierenden eine praxisnahe und umfassende Ausbildung. Die Aachener Kunststofftechniker sind deshalb begehrte Spezialisten in der Industrie. Etwa 50 Prozent der deutschen Kunststoffingenieure mit Universitätsabschluss wurden am IKV ausgebildet. Das IKV gliedert sich organisatorisch in die vier Fachabteilungen Spritzgießen und PUR, Extrusion und Weiterverarbeitung, Formteileauslegung und Werkstofftechnik sowie Faserverstärkte Kunststoffe. Ferner gehören zum Institut das Zentrum für Kunststoffanalyse und -prüfung (KAP) und die Abteilung Ausbildung/Handwerk. Träger ist eine Fördervereinigung, der heute über 250 Unternehmen aus der Kunststoffbranche weltweit angehören. Die Mitglieder dieser Fördervereinigung nutzen die Zusammenarbeit mit dem Institut, um so zu einem besonders frühen Zeitpunkt von Neuentwicklungen profitieren zu können. Leiter des Instituts und Geschäftsführer der Fördervereinigung ist Univ. Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Walter Michaeli. Er ist gleichzeitig Inhaber des Lehrstuhls für Kunststoffverarbeitung innerhalb der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen.

### Kontakt zum Thema

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)  
an der RWTH Aachen  
Dipl.-Ing. Kai Fischer  
Faserverstärkte Kunststoffe  
Pontstr. 49  
52062 Aachen  
Tel: +49 (0) 241 80-23883  
Fax: +49 (0) 241 80-22316  
E-Mail: [fischer@ikv.rwth-aachen.de](mailto:fischer@ikv.rwth-aachen.de)  
[www.ikv-aachen.de](http://www.ikv-aachen.de)

### Pressekontakt

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)  
an der RWTH Aachen  
Ulla Köhne  
Öffentlichkeitsarbeit  
Pontstr. 49  
52062 Aachen  
Tel. +49 (0)241 80-93672  
Fax +49 (0)241 80-92660  
E-Mail: [koehne@ikv.rwth-aachen.de](mailto:koehne@ikv.rwth-aachen.de)  
[www.ikv-aachen.de](http://www.ikv-aachen.de)

**Die Bilder stellen wir Ihnen gerne in druckfähiger Auflösung zur Verfügung.**



Dipl.-Ing. Kai Fischer, IKV, erhält den AVK-Innovationspreis 2009 von den Vorstandsmitgliedern des AVK Jürgen H. Aurer (li) und Dr. Gerd Eßwein (re) (Bild: [Behrendt/AVK](#))



Spaltimpregnieranlage im FVK-Technikum des IKV (Bild: IKV)