



## PRESSEMITTEILUNG

### **Industrielles Gemeinschaftsforschungsprojekt „Nanofol“ abgeschlossen**

#### Das Institut für Kunststoffverarbeitung forscht an Nanocomposites

Aachen. Am Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen wurde jetzt das zweijährige industrielle Gemeinschaftsforschungsprojekt „Nanofol“ abgeschlossen.

Nanocomposites aus Kunststoff und Nano-Schichtsilikat auf Basis von Montmorillonit beschäftigen seit einigen Jahren weltweit sowohl die Industrie als auch die universitäre Forschung. Zahlreiche Veröffentlichungen zeigen das Potenzial dieses Nanofüllstoffs, schon bei geringem Füllstoffanteil die mechanischen Eigenschaften von Thermoplasten sowie ihre Diffusionsbarriere gegen Gase zu verbessern. Dennoch werden Nanocomposites aus Kunststoff und Schichtsilikat industriell bis heute selten eingesetzt.

Die homogene Dispergierung der Nanopartikel in den Kunststoff unter wirtschaftlich interessanten Bedingungen stellt eine besondere Herausforderung dar. Agglomeratfreie Nanocomposites sind jedoch zwingend notwendig, um die in wissenschaftlichen Veröffentlichungen beschriebenen Verbesserungen der Materialeigenschaften zu erreichen. Bezüglich der Weiterverarbeitung der Nanocomposites existiert bislang erst wenig Erfahrung. Für Unternehmen ist der Einstieg in die Entwicklung von Produkten mit Nano-Schichtsilikat risikoreich. Zahlreiche Entwicklungsprojekte werden abgebrochen, da unerwartete Schwierigkeiten das Erreichen der Projektziele verhindern.

Im Mittelpunkt des Gemeinschaftsforschungsprojekts „Nanofol“ standen die Entwicklung eines effektiven und wirtschaftlichen Compoundierprozesses für Thermoplast/Schichtsilikat-Nanocomposites und die materialgerechte Weiterverarbeitung zu extrudierten Folien. Die Hauptziele waren hierbei die Verbesserung der mechanischen Eigenschaften und der Diffusionsbarriere der Kunststofffolien gegen Gase. „Nanofol“ beleuchtete weiterhin die Themen effektive und effiziente Analysetechniken sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Materialien. Das international aufgestellte Projekt-Konsortium bestand neben dem IKV aus den folgenden Unternehmen:

- Coperion GmbH, Stuttgart
- Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg
- LyondellBasell Industries, Rotterdam, Niederlande
- RKW SE, Frankenthal
- Südpack Verpackungen GmbH & Co. KG, Ochsenhausen

#### **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, Formteilauslegung 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.

**Bildmaterial können wir Ihnen leider zu diesem Thema nicht anbieten. Wir bitten um Ihr Verständnis. Vielen Dank.**

**Kontakt:**

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)  
an der RWTH Aachen  
Dipl.-Ing. Athanassios Elas  
Abteilung Extrusion und Weiterverarbeitung  
Pontstr. 49  
52062 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241 80-28371  
Telefax: +49 (0) 241 80-22316  
elas@ikv.rwth-aachen.de  
www.ikv-aachen.de

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)  
an der RWTH Aachen  
Dipl.-Kfm. Markus Bau  
Leiter Öffentlichkeitsarbeit  
Pontstr. 49  
52062 Aachen  
Telefon: +49 (0) 241 80-96631  
Telefax: +49 (0) 241 80-92660  
bau@ikv.rwth-aachen.de  
www.ikv-aachen.de