



PRESSEMITTEILUNG

Präzise Messtechnik für komplexe Kunststofffolien ermöglicht Ressourcenersparnis Erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen zwei Aachener Instituten und Industrie

Die steigenden Anforderungen an Verpackungsfolien spiegeln sich technologisch in einem immer komplexeren Schichtaufbau und einer Zunahme der funktionalen Schichten von Kunststofffolien wider.

Als Funktionsschichten werden in der Regel teure Materialien wie beispielsweise der Kunststoff EVOH eingesetzt. Deshalb sind Kunststoffverarbeiter bemüht, den Rohstoffanteil am Produkt bei Erhaltung der Funktionalität möglichst gering zu halten. Die hierzu hergestellten Dicken der Funktionsschichten liegen meist zwischen 1 µm und 20 µm. Um eine einwandfreie Barrierewirkung garantieren zu können, müssen Vollständigkeit und Dicke der Funktionsschicht kontinuierlich überprüft werden. Bislang steht jedoch kein Folieninspektionssystem zur Verfügung, das den Schichtaufbau von Multischichtfolien bei Produktionsgeschwindigkeiten von bis zu 450 m/min im laufenden Prozess vermessen kann.

Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen entwickelt gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT im Rahmen des Projekts IRIS ein Messsystem zur Bestimmung von Einzelschichtdicken in Kunststofffolien. Das Messsystem basiert auf einem interferometrischen Sensor und verwendet infrarotes Licht, um Brechungsindexänderungen innerhalb des Messbereichs zu detektieren. Solche Brechungsindexvariationen treten sowohl an der Folienoberfläche als auch an den Übergängen zwischen einzelnen Folienschichten auf.

Hierbei kooperieren die beiden Institute eng mit vier klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU). Dabei bringen die Octagon GmbH, Würzburg, und die Elovix GmbH, Karlsruhe, ihre langjährige Erfahrung im Bereich Messtechnik in die Entwicklung mit ein. Im kommenden Jahr wird das Messsystem bei dem Anlagenbauer Kuhne GmbH in Sankt Augustin unter produktionsnahen Bedingungen getestet, bevor es bei der Firma A+C-Plastic Kunststoff GmbH in Eschweiler an einer Produktionsanlage installiert und für einige Monate in Betrieb gehen wird.

Auf der K 2010, der Internationalen Messe für Kunststoff und Kautschuk (Düsseldorf, 27. Oktober - 3. November 2010), präsentieren die Forschungspartner dem Fachpublikum den Prototypen des Folieninspektionssystems auf dem Messestand des IKV C 16 in Halle 14.

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.



Kontakt IKV

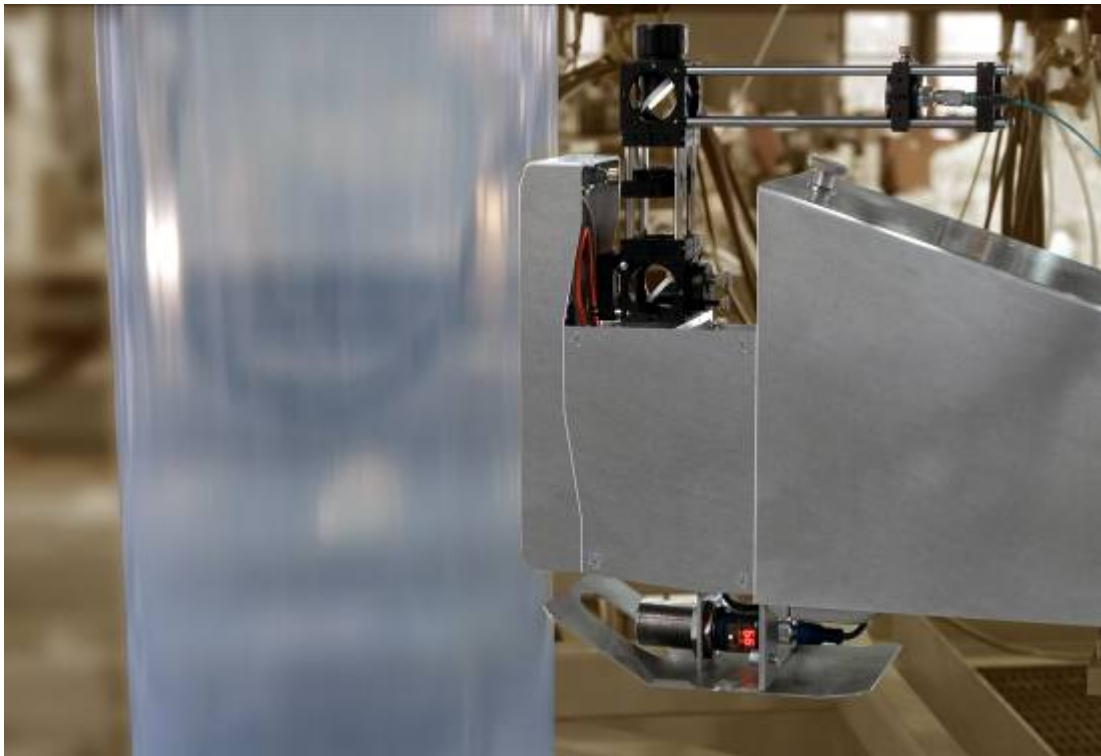
Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)
an der RWTH Aachen
Dipl.-Ing. Janina Overbeck
Schlauchfolien-Extrusion
Pontstr. 49
52062 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 80-28349
Telefax: +49 (0) 241 80-22316
E-Mail: overbeck@ikv.rwth-aachen.de
www.ikv-aachen.de

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

Ansprechpartner ILT

Dr. Reinhard Noll
Leiter des Kompetenzfeldes Messtechnik
Telefon +49 241 8906-138
reinhard.noll@ilt.fraunhofer.de

Dipl.-Phys. MBA Stefan Hölters
Messtechnik
Telefon +49 241 8906-436
stefan.hoelters@ilt.fraunhofer.de



Blasfolienanlage im Technikum des IKV mit laufendem Folieninspektionssystem integriert in den berührungslosen Dickenprofilmesssensor VenPad der Firma Octagon Process Technology (Bild: Fraunhofer ILT)