

PRESSEINFORMATION

07 | 15

PRESSEINFORMATION

8. Juni 2015 | Seite 1 / 2

Innovatives modulares Verfahren macht Beschichtung von Kunststofffolien hocheffizient

Das vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK) und Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) geförderte Verbundprojekt multiTask wurde erfolgreich beendet. Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP, der Firma ISA Installations-, Steuerungs- und Automatisierungs GmbH und der VTD Vakuumtechnik Dresden GmbH legten innerhalb des Projektes die Grundlagen für ein neues Vakuum-Beschichtungsverfahren für Kunststofffolien.

Gefördert aus Mitteln der Europäischen Union und des Freistaates Sachsen.
Förderkennzeichen: 100150135



Europa fördert Sachsen.
EFRE
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Kunststofffolien erfüllen im alltäglichen Leben viele Funktionen. Sie dienen als Verpackung von Lebensmitteln, als Grundlage für flexible Solarzellen bis hin zu dekorativen Folien für Möbel. Um den vielfältigen Einsatzzwecken gerecht zu werden, müssen die Folien bearbeitet und beschichtet werden.

Zur Beschichtung von Kunststofffolien im Vakuum gibt es verschiedene Verfahren, die jeweils für den konkreten Einsatzfall geeignet sind, aber auch Nachteile besonders bei der Beschichtung großer Folienflächen haben. Die Elektronenstrahlverdampfung ist ein sehr komplexes Verfahren und daher teuer und mit hohen Investitionen verbunden, bei der Schiffchenbedampfung wird vor allem Aluminium verdampft und Sputtern benötigt viel Zeit.

Im Projekt multiTask wurden nun die Grundlagen für ein innovatives, modulares und äußerst flexibles Verfahren zur Vakuumbeschichtung gelegt. »Die Innovation dieses Beschichtungsverfahrens liegt in seiner großen Flexibilität.«, erläutert Steffen Straach, Projektleiter im Bereich »Flexible Produkte« am Fraunhofer FEP, »Neben Aluminium können eine Menge anderer Materialien, wie Kupfer, Silber oder Oxide aufgebracht werden und das sogar auf beliebigen Folienbreiten.«

Das Verfahren kann auch als plasmagestütztes Verfahren genutzt werden. Durch die hohen Beschichtungsraten und automatisierte Abläufe steigt die Produktivität des Gesamtprozesses immens. Wesentlichen Anteil am Erfolg haben die Grundlagenarbeiten des Projektpartners ISA zu einer speziellen, für das Verfahren angepassten Stromversorgung.

Durch die Arbeiten im Projekt sind nun die Grundlagen für die Partner gelegt, gemeinsam mit Anlagenbauern oder Betreibern von Folienbeschichtungsanlagen maßge-

07 | 15

schneiderte Technologien zu entwickeln, neue Produkte auf den Markt zu bringen oder bestehende Prozesse wirtschaftlicher zu gestalten.

»Wir freuen uns, mit unseren Kunden eine weitere Verfahrensplattform für gemeinsame Entwicklungsprojekte nutzen zu können.«, freut sich Dr. Nicolas Schiller, Leiter des Bereiches »Flexible Produkte« am Fraunhofer FEP.

Die Projektpartner danken dem Freistaat Sachsen und der Europäischen Union für die Förderung des Projektes.

Fraunhofer FEP

www.fep.fraunhofer.de

ISA Installations-, Steuerungs- und Automatisierungs GmbH

www.isa-electric.de

VTD Vakuumtechnik Dresden GmbH

www.vtd.de



Pilotanlage zur Vakuumbeschichtung von Kunststoffolien im Rolle-zu-Rolle Modus. Bestehende Prozesslinien wie diese oder industrielle Anlagen können auf das innovative Verfahren umgerüstet werden.

© Fraunhofer FEP | Bildquelle in Druckqualität: www.fep.fraunhofer.de/presse

Das **Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP** arbeitet an innovativen Lösungen auf den Arbeitsgebieten der Vakuumbeschichtung, der Oberflächenbehandlung und der organischen Halbleiter. Grundlage dieser Arbeiten sind die Kernkompetenzen Elektronenstrahltechnologie, Sputtern und plasmaaktivierte Hochratebedampfung sowie Hochrate-PECVD sowie Technologien für organische Elektronik und IC-/Systemdesign. Fraunhofer FEP bietet damit ein breites Spektrum an Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für Behandlung, Sterilisation, Strukturierung und Veredelung von Oberflächen sowie für OLED-Mikrodisplays, organische und anorganische Sensoren, optische Filter und flexible OLED-Beleuchtung. Ziel ist, das Innovationspotenzial der Elektronenstrahl-, Plasmatechnik und organischen Elektronik für neuartige Produktionsprozesse und Bauelemente zu erschließen und es für unsere Kunden nutzbar zu machen. Das COMEDD (Center for Organics, Materials and Electronic Devices Dresden) führt seit 2014 alle bisherigen Aktivitäten im Bereich der organischen Elektronik unter dem Dach des Fraunhofer FEP weiter.