

Presseinformation, 27. Oktober 2010

Risse im Lack heilen von selbst

Selbtheilende Oberflächen sind ein Schwerpunkt des Workshops »Business Model Innovation – Neue Einsatzmöglichkeiten für Mikroverkapselung«, der am 28. Oktober 2010 im Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP in Potsdam-Golm stattfindet. Für Unternehmen, die Mikroverkapselung bereits anwenden aber auch für die, die sie für sich entdecken möchten, bietet sich hier die Gelegenheit, mehr über Potenziale und neue Anwendungen zu erfahren.

Autos, Schiffe oder Flugzeuge verfügen über viele Bauteile, die mit Lack überzogen sind. Er schützt unter anderem das darunterliegende Metall vor Umwelteinflüssen. Doch schon ein winziger Haarriss in der Lackschicht kann bewirken, dass das Metall mit der Umgebung reagiert. Mikrokapseln sollen diese Reaktion verhindern. Dazu werden zwei Sorten von Mikrokapseln direkt in den Lack eingearbeitet. Jede Kapselsorte enthält eine andere Substanz: die eine ein Monomer, die andere einen Katalysator. Bildet sich im Lack ein Riss, so werden die Wände der Kapseln zerstört. Die beiden Substanzen treten aus und reagieren miteinander. Monomere sind kleine Moleküle, die sich in Gegenwart eines Katalysators zu molekularen Ketten oder Netzen – Polymeren – zusammenschließen können. Das gebildete Polymer wirkt als Klebstoff. Er verschließt den Riss, ähnlich wie bei einer heilenden Wunde.

Mikroverkapselung ist eine Technologie, die bereits in unterschiedlichsten Bereichen wie Pharma, Medizin, Kosmetik oder der Lebensmitteltechnologie bis hin zur Bau-, Papier-, Elektronik-, Textil- und Chemieindustrie verwendet wird. Doch das Potenzial dieser an sich bereits Jahrzehnte alten Technologie ist noch längst nicht ausgeschöpft. Technische Neuerungen machen es möglich, immer wieder neue Anwendungsfelder zu erschließen.

Im Rahmen des Workshops laden die Fraunhofer-Institute für Angewandte Polymerforschung IAP (Potsdam-Golm) und für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (Stuttgart) dazu ein, neue Entwicklungen im Bereich der Mikroverkapselung kennenzulernen. Selbstheilende Oberflächen auf der Basis von Nanocontainern sind ein Highlight der Veranstaltung, vorgestellt von Dr. Dmitry Shchukin, Gruppenleiter am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam-Golm. Die Teilnehmer erwarten außerdem internationale Referenten und ein vielseitiges Programm: Von Mikrokapseln für medizinische Implantate über Lebensmittel und Textilien bis hin zu Anwendungen für den Sonnenschutz in Gebäuden.

Kontakt:

Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP
Geiselbergstraße 69
14476 Potsdam-Golm

Dipl.-Ing. Monika Jobmann
Telefon +49 (0) 331/568 1213
Monika.Jobmann@iap.fraunhofer.de

Internet <http://www.iap.fraunhofer.de>

Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP

Das Fraunhofer IAP in Potsdam-Golm ist spezialisiert auf Forschung und Entwicklung für das gesamte Spektrum der Polymeranwendungen. Es unterstützt Unternehmen und Partner bei der maßgeschneiderten Entwicklung und Optimierung von innovativen und nachhaltigen Materialien, Prozesshilfsmitteln und Verfahren. Neben der umweltschonenden, wirtschaftlichen Herstellung und Verarbeitung von Polymeren im Labor- und Pilotanlagenmaßstab bietet das Institut auch die Charakterisierung von Polymeren an. Synthetische Polymere auf Erdölbasis stehen ebenso im Fokus der Arbeiten wie Biopolymere und biobasierte Polymere aus nachwachsenden Rohstoffen. Die Anwendungsfelder sind vielfältig: Sie reichen von Biotechnologie, Medizin, Pharmazie und Kosmetik über Elektronik und Optik bis hin zu Anwendungen in Verpackungs-, Umwelt- und Abwassertechnik oder der Automobil-, Papier-, Bau-, und Lackindustrie.

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Das Fraunhofer IAO unterstützt Unternehmen dabei, die Potenziale innovativer Organisationsformen sowie zukunftsweisender Technologien zu erkennen, individuell auf ihre Belange anzupassen und konsequent einzusetzen. Mit diesem Ziel vor Augen haben das Fraunhofer IAO und das Fraunhofer IAP eine Technologieplattform für Mikroverkapselung ins Leben gerufen (<http://www.technologieplattform-mikroverkapselung.de>). Diese versteht sich als Incubator für zukünftige Projekte und bietet den Teilnehmern relevante Informationen über Forschungsfortschritte im Bereich Produktionsmethoden und Materialien, einen umfassenden Überblick über die aktuelle Patentsituation, eine jährlich erscheinende Technologiepotenzialanalyse und das jährlich stattfindende Forum.