



Hannover Messe: Antimikrobielle Beschichtungen mit Langzeitwirkung für Oberflächen

Hannover Messe: Antimikrobielle Beschichtungen mit Langzeitwirkung für Oberflächen
Vom 7. bis 11. April 2014 präsentieren die Forscher des INM dieses und weitere Ergebnisse in Halle 2 am Stand C48 auf der Hannover Messe im Rahmen der Leitmesse Forschung, Entwicklung und Technologietransfer. Dazu gehören neue Entwicklungen zu transparenten und leitfähigen Schichten, zu CIGS Solarzellen, Beschichtungen für Korrosionsschutz und Reibungsminderung sowie Printed Electronics. "Die neue Entwicklung verbindet mehrere Eigenschaften miteinander, die die Anwesenheit von Keimen und Pilzen auf solchen Flächen praktisch auf Null setzt", erklärt Carsten Becker-Willinger, Leiter des Programmbereichs Nanomere. In der Beschichtung sind Silber- oder Kupferkolloide eingelagert, die keimtötende Metall-Ionen nach und nach an die Umgebung abgeben. "Die Metallkolloide sind nur wenige Nanometer groß. Durch ihr besonderes Verhältnis von Größe und Oberfläche lässt sich ein ausgeprägter Langzeiteffekt verwirklichen. Der "Verbrauch" der Metalle zu Metall-Ionen ist dabei so gering, dass die Wirksamkeit der Beschichtung auf mehrere Jahre eingestellt werden kann", sagt der Chemiker Becker-Willinger. Diese Langzeitwirkung werde zusätzlich durch eine hohe Abriebfestigkeit verstärkt. Die Oberfläche der Beschichtung ist gleichzeitig antiadhäsiv: Weder abgetötete, noch frische Keime können so auf der Oberfläche anhaften. Damit wirke die Beschichtung vor allem der Bildung eines flächendeckenden Biofilms entgegen. Die mikrobizide und biofilmhemmende Wirkung konnten die Forscher über das standardisierte Testverfahren ASTM E2 180 nachweisen. Das neue Material lässt sich auf verschiedene Untergründe wie zum Beispiel Kunststoff, Keramik oder Metall durch gängige Techniken wie Sprühen oder Tauchen auftragen. Es härtet thermisch oder photochemisch aus. Durch gezielte Variation der einzelnen Bestandteile können die Entwickler auf die besonderen und unterschiedlichen Bedürfnisse möglicher Anwender reagieren. Im Rahmen des von der EU-geförderten Projektes CuVito arbeiten die Entwickler nun daran, neben Silber verstärkt Kupferkolloide und Kupfer-Ionen einzusetzen. Damit wollen sie weitere Anwendungsfelder erschließen. Ihr Experte am INM: Dr. Carsten Becker-Willinger
INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien
Leiter Nanomere
Tel: 0681-9300-196
nanomere@inm-gmbh.de
Ihre Ansprechpartner am Stand: Dr. Sabine Schmitz-Stöwe
Dr. Dirk Bentz
Darüber hinaus präsentiert das INM seine Kompetenz im Rahmen verschiedener Vorträge in Halle 2 am Techtransfer Stand: "Nanotechnologie am INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien", Dr. Mario Quilitz, Mo., 7.4.2014, 10:15 bis 10:30 Uhr
"Nanotechnologie im Leibniz-Netzwerk Nano", Dr. Mario Quilitz, Mo., 7.4.2014, 12:00 bis 12:15 Uhr
"Nanopartikel für Optik und Elektronik", Dr. Peter William de Oliveira, Di., 8.4.2014, 11:00 bis 11:10 Uhr
"Nanomere ? Hochstrukturierte funktionsintegrierte Beschichtungen für praktische Problemlösungen in industriellen Anwendungen", Dr. Carsten Becker-Willinger, Di., 8.4.2014, 11:20 bis 11:35 Uhr
Das INM erforscht und entwickelt Materialien - für heute, morgen und übermorgen. Chemiker, Physiker, Biologen, Material- und Ingenieurwissenschaftler prägen die Arbeit am INM. Vom Molekül bis zur Pilotfertigung richten die Forscher ihren Blick auf drei wesentliche Fragen: Welche Materialeigenschaften sind neu, wie untersucht man sie und wie kann man sie zukünftig für industrielle und lebensnahe Anwendungen nutzen? Dabei bestimmen vier Leitthemen die aktuellen Entwicklungen am INM: Neue Materialien für Energieanwendungen, Neue Konzepte für medizinische Oberflächen, Neue Oberflächenmaterialien für tribologische Anwendungen sowie Nano-Sicherheit und Nano-Bio. Die Forschung am INM gliedert sich in die drei Felder Nanokomposit-Technologie, Grenzflächenmaterialien und Biogrenzflächen. Das INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien mit Sitz in Saarbrücken ist ein internationales Zentrum für Materialforschung. Es kooperiert wissenschaftlich mit nationalen und internationalen Instituten und entwickelt für Unternehmen in aller Welt. Das INM ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft und beschäftigt rund 195 Mitarbeiter. http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pnr_=561139 width="1" height="1">

Pressekontakt

INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH

66123 Saarbrücken

Firmenkontakt

INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH

66123 Saarbrücken

Das INM erforscht und entwickelt Materialien ? für heute, morgen und übermorgen. Chemiker, Physiker, Biologen, Material- und Ingenieurwissenschaftler prägen die Arbeit am INM. Vom Molekül bis zur Pilotfertigung richten die Forscher ihren Blick auf drei wesentliche Fragen: Welche Materialeigenschaften sind neu, wie untersucht man sie und wie kann man sie zukünftig für industrielle und lebensnahe Anwendungen nutzen? Das INM ? Leibniz-Institut für Neue Materialien gGmbH mit Sitz in Saarbrücken ist ein international sichtbares Zentrum für Materialforschung. Es kooperiert wissenschaftlich mit nationalen und internationalen Instituten und entwickelt für Unternehmen in aller Welt. Das INM ist ein Institut der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. und beschäftigt rund 180 Mitarbeiter. Seine Forschung gliedert sich in die drei Felder Chemische Nanotechnologie, Grenzflächenmaterialien und Materialien in der Biologie.