

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

20. Juli 2015 || Seite 1 | 4

Fassadenfarbe nach dem Vorbild des Nebeltrinker-Käfers

Sto SE & Co. KGaA gewinnt »DIE OBERFLÄCHE 2015«

Mit der Auszeichnung »DIE OBERFLÄCHE« prämiert das Fraunhofer IPA seit 2012 alljährlich innovative Anwendungen und Technologien aus dem Gebiet der Oberflächentechnik. Am 20. Juli hat die Forschungseinrichtung die Gewinner der »OBERFLÄCHE 2015« bekanntgegeben. Das Rennen machte die Firma Sto SE & Co. KGaA, die eine intelligente Fassadenfarbe nach dem Vorbild des Nebeltrinker-Käfers entwickelt hat. Platz zwei und drei belegten die Firmen Tubex GmbH und Airbus Group Innovations (AGI) mit einem umweltfreundlichen Verfahren zu Innenbeschichtung von Dosen bzw. einer eisphoben Oberfläche zur effizienten Enteisung von Flugzeugkonfigurationen.

Die unabhängige und fachübergreifende Jury des Innovationswettbewerbs bildeten Dr. Martin Metzner vom Fraunhofer IPA, Dr. Martin Riester vom VDMA Fachverband Oberflächentechnik und Dr. Michael Hilt von der Forschungsgesellschaft für Pigmente und Lacke e.V. Sie wählten die Preisträger anhand der Kriterien Innovationssprung, Nachhaltigkeit, Enabler-Qualitäten und industrielle Machbarkeit aus.

Platz 1: Bionische Fassadenfarbe »StoColor Dryonic« der Sto SE & Co. KGaA

Für die Sto SE & Co. KGaA war der Nebeltrinker-Käfer Vorbild für die neue, intelligente bionische Fassadenfarbe »StoColor Dryonic«. Um in der Wüste zu überleben, wandelt dieser den Nebel, der auf seinem Rücken kondensiert, in Wasser um. Dabei sammeln die hydrophilen Kuppen auf seinem Panzer das Wasser an. Durch die hydrophoben Täler fließt es wiederum mithilfe der Schwerkraft in Richtung Mund



Der Nebeltrinker-Käfer war Vorbild für die neue, intelligente Farbe »StoColor Dryonic«.
(Quelle: Sto SE & Co. KGaA,
Foto: Vladimir Wrangel)

ab. Dieses bionische Prinzip bildet die Grundlage für die neue Fassadenfarbe: Die hydrophil-hydrophobe Mikrostruktur, die durch eine Kombination von organischen und anorganischen Komponenten und einer Selbstorganisation während der Trocknungsphase entsteht, führt das durch Tau und Nebel entstandene Wasser an der Fassade in Rekordzeit ab. Die Fassadenoberfläche trocknet deutlich schneller und ist resistenter gegen Algen und Pilze. Ökologisch nachhaltig ist die Farbe noch dazu, denn sie wird ohne biozide Wirkstoffe und CO₂-neutral hergestellt. Die Herangehensweise der Sto SE & Co. KGaA hat die Jury überzeugt: »Die Übertragung dieses oberflächentechnischen Konzepts in die Technik hält zukünftig Fassaden trockener und sichert damit den Wert von Gebäuden nachhaltig«, lobt Jurymitglied Hilt.

Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | presse@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

Platz 2: Umweltfreundliches Verfahren zur Innenbeschichtung von Dosen der Tubex GmbH

In einer Forschungskoope-
ration hat die Tubex GmbH
ein energie- und materia-
leffizientes Verfahren zur
Innenbeschichtung von
Aerosol-Monobloc-Dosen
entwickelt. Beim »Powder
Can Coating« werden die
herkömmlich eingesetzten
Lacke, die teilweise aggress-
ive Lösemittel beinhalten,
durch Pulverlacke ersetzt.

Eine Schlüsseltechnologie
ist dabei die Dünnschichtapplikation (15-25 µm), welche eine hohe Flexibilität und
Präzision sowie einen optimalen Materialverbrauch ermöglicht. Die Auftragung erfolgt
im automatisierten Dauerbetrieb mit Leistungen bis zu 250 Stück pro Minute. Da
Pulverlacke über kürzere Einbrennzeiten verfügen, können Energiekosten reduziert wer-
den. Darüber hinaus sind sie frei von VOC (Volatile organic compound) und mit ihrem
niedrigen CO₂-Footprint umwelt- und gesundheitsfreundlich. Auch technisch bieten sie
zahlreiche Mehrwerte wie eine gute Chemikalienbeständigkeit und nahezu porenfreie
Schichten. Jurymitglied Riester ist von der Umweltverträglichkeit des Verfahrens begeis-
tert: »Durch Realisierung der Doseninnenbeschichtung mit Pulver in Massenproduktion
wird eine erhebliche Reduzierung der Lösemittellemissionen gegenüber der herkömmli-
chen Innenbeschichtung mit lösemittelhaltigem Flüssiglack erreicht«, so der Experte.

Platz 3: Eisphobe Aluminiumoberfläche zur energieeffizienten Enteisung von Flugzeugkonfigurationen der Airbus Group Innovations (AGI)

Der AGI ist es gelungen,
eine glatte, eisphobe Alu-
miniumoberfläche zur ener-
gieeffizienten Enteisung
von Flugzeugkonfigura-
tionen zu entwickeln. Die
neuartige Fläche wird in
einem dreistufigen Prozess
aus Spiegelpolitur, Nanostruk-
turierung und Hydropho-
bierung hergestellt. Die
Strukturierung erfolgt im
nanoskopischen Bereich.
Gleichzeitig wird die Ober-

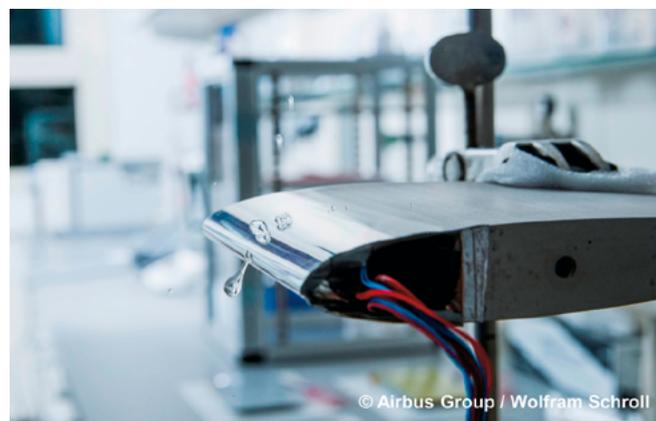


PRESSEINFORMATION

20. Juli 2015 || Seite 1 | 4

Mit »Powder Can Coating« hat
die Tubex GmbH ein Verfahren
entwickelt, um das Innere von
Aerosol-Monobloc-Dosen ener-
gie- und materialeffizienter zu
beschichten.

(Quelle: Tubex GmbH)



Tests im Vereisungswindkanal
zeigen: Mit der eisphoben
Oberfläche der Airbus Group
Innovations (AGI) kann die
Enteisung eines schlanken
Flügelprofils um bis zu 42
Prozent effizienter gestaltet
werden. (Quelle: Airbus Group,
Foto: Wolfram Schroll)

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

flächenrauigkeit kontrolliert, um die glatten Oberflächeneigenschaften im makro- und mikroskopischen Bereich aufrechtzuerhalten. Zusätzlich hat die AGI die eisphobe Oberfläche mit einem aktiven, elektromechanischen Enteisungssystem kombiniert. Dabei wird die Flügeloberfläche verformt, wodurch sich die Eisakkumulationen ablösen. Erste Versuche im Vereisungswindkanal haben die Wirksamkeit der Technologie bestätigt: Bei der Enteisung eines Flügels mit schlankem Profil erzielten die Entwickler eine Effizienzsteigerung von 42 Prozent. Metzner schreibt der Oberfläche einen hohen wirtschaftlichen Nutzen zu: »Energieeffizienz gepaart mit maximaler Bauteilsicherheit ist eines der wichtigsten Kriterien in der Luftfahrttechnik. Beides wird durch die neuartige Oberfläche gewährleistet«, informiert der Juryvorsitzende und Abteilungsleiter des Fraunhofer IPA.

PRESSEINFORMATION

20. Juli 2015 || Seite 1 | 4



Platz 1 (v.l.n.r.): Dr. Andreas Weier (Sto), Dr. Martin Metzner (Fraunhofer IPA), Walter Weh, Reiner Schmid, Dr. Christian Schaller, Stefan Basler (Sto). (Quelle: Fraunhofer IPA)

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA



PRESSEINFORMATION

20. Juli 2015 || Seite 1 | 4

Platz 2 (v.l.n.r.): Karin Swain (Tubex), Silke Kern (Fraunhofer IPA), Dr. Nora Pollmann (TIGER Coatings GmbH & Co. KG), Dr. Martin Metzner (Fraunhofer IPA), Vera Rödl, Karl-Anton Heck, Leopold Werdich (Tubex).
(Quelle: Tubex GmbH)



Platz 3 (v.l.n.r.): Marinko Rusmir (AGI), Dr. Martin Metzner, Silke Kern (Fraunhofer IPA), Jana Haag, Tobias Strobl, Elke Hombergsmeier, Dr. Jürgen Wehr, Dr. Elmar Bonaccorso (AGI).
(Quelle: AGI)

Fachlicher Ansprechpartner

Dr. Martin Metzner | Telefon +49 711 970-1041 | martin.metzner@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Redaktion

Ramona Hönl | Telefon +49 711 970-1638 | ramona.hoenl@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Das Jahresbudget beträgt über 60 Millionen Euro, davon stammt mehr als ein Drittel aus Industrieprojekten. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 13 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung. In cyberphysischen Produktionsprozessen liegen die Themen der Zukunft.