

Press release**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA****Hubert Grosser**

06/13/2012

<http://idw-online.de/en/news482983>Contests / awards, Cooperation agreements
Materials sciences, Mechanical engineering
transregional, national**Erste Stuttgarter Oberflächentechnik-Preisträger gekürt**

Mit der »OBERFLÄCHE 2012« in Gold wurde die Karl Wörwag GmbH & Co.KG ausgezeichnet. Die »OBERFLÄCHE 2012« in Silber errang die Holzapfel Metallveredelung. Dem Konsortium Krautzberger GmbH, Worlée-Chemie GmbH und Caparol Industrial Solutions GmbH verlieh die Jury die »OBERFLÄCHE 2012« in Bronze.

Der erste Messtags der O&S; in Stuttgart begann gleich mit einem Highlight. Am 12. Juni 2012 sind im Fachforum O&S; die ersten drei Oberflächenpreise verliehen worden. Die preisgekrönten Entwicklungen stammen aus den unterschiedlichsten Disziplinen der Oberflächentechnik: Mit der »OBERFLÄCHE 2012« in Gold wurde die Karl Wörwag GmbH & Co.KG ausgezeichnet. Ihr Thema »Transferlack zur Herstellung von Class A Oberflächen« revolutioniert den Beschichtungsprozess. Die »OBERFLÄCHE 2012« in Silber errang die Holzapfel Metallveredelung. In ihrer Einreichung »Sinter Surface Solutions« stellte sie ein Verfahren dar, mit dem sich bei Konstruktionswerkstoffen aus Sintermaterialien Poren versiegeln und danach auch galvanisch beschichten lassen. Dem Konsortium Krautzberger GmbH, Worlée-Chemie GmbH und Caparol Industrial Solutions GmbH verlieh die Jury die »OBERFLÄCHE 2012« in Bronze. Der 3. Preis trägt den Titel »Spritzanlage PK 20S/ PK 40D – eine Spritzanlage zum Versprühen von spritzbaren Wärmedämmstoffen«.

Lackaufbau wie eine Klebfolie applizieren

Bisher werden Lacke aufwändigst etwa auf Kotflügel oder Motorhauben von Karossen flächig aufgetragen, damit sie den hohen funktionalen und ästhetischen Qualitätsanforderungen der Automobilindustrie genügen. Klassische Lackierprozesse sind außerdem durch den entstehenden Overspray, z. B. bei Anbauteilen im Bereich der Dachreling oder von Blenden, wenig effizient.

Den Preisträgern der Karl Wörwag GmbH & Co. KG ist es mit ihrer Bewerbung »Transferlack zur Herstellung von Class A Oberflächen« gelungen, den kompletten und komplexen Mehrschicht-Lackaufbau als freien Film herzustellen, um diesen »von der Rolle« direkt auf geeignete Bauteile zu übertragen. Für die Hersteller von Teilen, für die dieses Verfahren geeignet ist, entfällt damit der Lackierprozess und weicht einem »Folienprozess«. Das Bild einer Klebfolie liegt zwar auf der Hand, wird diesem Beschichtungsmaterial aber deshalb bei weitem nicht gerecht, weil es den Entwicklern gelungen ist, die komplette Funktionalität eines Mehrschicht-Lackaufbaus einschließlich der anspruchsvollen optischen Anforderungen von Metallic-Lackierungen in eine mehrlagige Folienschicht zu integrieren. Dieser neue Ansatz revolutioniert daher die Beschichtungstechnik in vielen Anwendungsbereichen.

»Besonders überzeugt hat uns beim Preisträger neben dem eigentlichen technischen Aspekt des Verfahrens auch die Tatsache, dass die Idee zur konsequenten Weiterentwicklung der Folienbeschichtung von einem Unternehmen mittlerer Größe energisch und hartnäckig vorangetrieben wurde, das zwar auf das Gebiet der Kunststofflackherstellung spezialisiert war, aber als Firma mit dieser herausfordernden Neuentwicklung entwicklungstechnisch komplettes Neuland betrat«, begründet Dr. Michael Hilt, Leiter der Forschungsgesellschaft für Pigmente und Lacke e.V., die Entscheidung der Jury.

Sinterwerkstoffe versiegeln und prozesssicher galvanisieren

Hochleistungskonstruktionswerkstoffe sind im tatsächlichen Sinn Enabler für viele Anwendungen in allen Arten von Produkten. Ihr Manko: solche Werkstoffe sind porös, korrodieren leicht und verschleifen schnell, weshalb ihre Oberfläche geschützt werden muss. Dazu kommen häufig galvanische Verfahren zum Einsatz.

Eine besondere Rolle bei modernen Konstruktionswerkstoffen kommt den Sintermaterialien zu. Einerseits können damit Werkstoffe hergestellt werden, wie es mit klassischen metallurgischen Verfahren nicht möglich ist. Andererseits liegt in der natürlichen Porosität der Sinterwerkstoffe und speziell deren Korngrenzen mit oftmals sehr unedlem Charakter ihr Dilemma: Die daraus resultierenden Einschlüsse von Vorbehandlungs- und Aktivelektrolyten bei der galvanischen Beschichtung führen regelmäßig genau zu dem, was durch die Beschichtung verhindert werden soll - Ausfällen im Feld.

Die Holzapfel Metallveredelung hat in ihrer Einreichung »Sinter Surface Solutions« ein Verfahren dargestellt, mit dem sich bei Konstruktionswerkstoffen aus Sintermaterialien Poren versiegeln und zugleich auch galvanisch beschichten lassen. Für diese Entwicklung wird ihr die »OBERFLÄCHE 2012« in Silber verliehen.

»Bei der nun ausgezeichneten Bewerbung hat uns besonders beeindruckt, dass nicht nur eine Versiegelung der Poren von Sinterwerkstoffen entwickelt wurde, sondern diese auch so gestaltet wurde, dass sie prozesssicher galvanisch überschichtbar ist«, erläutert Dr. Uwe König, ZVO Zentralverband Oberflächentechnik e.V./ DGO Deutsche Gesellschaft für Oberflächentechnik e. V. Das Verfahren dient also tatsächlich als Schlüsseltechnologie für die Verbreitung von Sinterwerkstoffen in Applikationen, bei denen eine Beschichtung unumgänglich ist.

Wärmedämmstoffe mit einer Spritzanlage versprühen

Ein wesentlicher Schlüssel hin zur Energiewende ist das Einsparen von Energie. Dem Dämmen sowohl von Investitionsgütern als auch von Bauten kommt dabei eine wesentliche Rolle zu, besonders wenn dies nachträglich ausgeführt werden soll. Neuentwickelte innovative Dämmstoffe helfen, den CO₂-Ausstoß zu senken und Kosten für Brennstoffe zu sparen. Sie verbinden dadurch in idealer Weise Ökonomie mit Ökologie. Solche Dämmstoffe werden heute nicht mehr nur, wie aus dem Baumarkt bekannt, in Form von Plattenmaterial an die Wände gebracht, einige Systeme sind eindeutig der Oberflächentechnik zuzuordnen.

Wie bei jeder Beschichtungstechnik sind auch im Dämmstoffbereich das beste Beschichtungsmaterial und der daraus entstehende Schichtwerkstoff nichts wert ohne die dazugehörige Applikations- und Anlagentechnik. Besonders bei Hochtechnologiebeschichtungen kommt es auf die exakte Abstimmung des Systems aus Anlage und Beschichtungsmaterial, hier Dämmstoff, an. Für die bestmögliche Ausnutzung aller Technologiepotenziale müssen alle Komponenten eines solchen Systems abgestimmt aufeinander entwickelt werden. Genau dies ist der Krautzberger GmbH, der Worlée-Chemie GmbH und der Caparol Industrial Solutions GmbH gelungen. Ihrer gemeinsamen Bewerbung mit dem Titel »Spritzanlage PK 20S/ PK 40D – eine Spritzanlage zum Versprühen von spritzbaren Wärmedämmstoffen« verlieh die Jury die »OBERFLÄCHE 2012« in Bronze.

»Eines der herausragenden Merkmale der mit dem dritten Preis ausgezeichneten Innovation ist die Bewerbung durch ein Konsortium, das eben diese geschlossene Kette von Schicht, Verfahren und Anlage gemeinsam abdeckt«, sagt Dr. Martin Riestler vom VDMA-Fachverband Oberflächentechnik und betont: »Der Titel der Bewerbung ‚Spritzanlage PK 20S / PK 40D‘ wird dabei dem gesamten System nicht gerecht, da es sich bei der Innovation um mehr als eine Beschichtungsanlage handelt«.

Positive Bilanz nach der erstmaligen Vergabe des Stuttgarter Oberflächentechnik-Preises »DIE OBERFLÄCHE«

Mit dem Preis zeichnete das Fraunhofer IPA im Rahmen der O&S; zum ersten Mal innovative Anwendungen innerhalb aller Disziplinen der Oberflächentechnik aus. Dr. Martin Metzner, Abteilungsleiter für Galvanotechnik am Fraunhofer IPA, Initiator und Jurymitglied des Preises zieht eine positive Bilanz: »Dass die Oberflächentechnik in ihrer gesamten Breite als Schlüsseltechnologie für alle Industriezweige hochgradig innovativ ist, war der Branche schon immer klar. Trotzdem ist es natürlich spannend und auch ein gewisses Wagnis, einen solchen Preis neu aus der Taufe zu heben. 21 Bewerbungen zu erhalten, war überwältigend und hat uns besonders bei der Auswahl der Preisträger auch vor organisatorische Herausforderungen gestellt. Wir haben uns über die Vielzahl der qualitativ hochwertigen Bewerbungen sehr gefreut und möchten uns bei allen Bewerbern bedanken. Besonders beeindruckend war die Vielfalt der Bewerbungen, die sich einerseits disziplinübergreifend über die Oberflächentechnik erstreckten und andererseits vom Kleinunternehmen bis zur Großindustrie reichten. Wir sehen der nächsten Runde des Preises 2013 mit Spannung und Freude entgegen.«

Eine unabhängige Jury entschied nach den Kriterien Innovationssprung, Nachhaltigkeit, industrielle Machbarkeit und Enabler-Qualität, also solchen Innovationen, die wiederum die Einführung neuer Produkte und Technologien ermöglichen. In der Jury wählten dieses Jahr Dr. Martin Metzner, Fraunhofer IPA, Dr. Martin Riester, VDMA-Fachverband Oberflächentechnik, Dr. Michael Hilt, Forschungsgesellschaft für Pigmente und Lacke e.V. und Dr. Uwe König, ZVO/DGO die Gewinner aus.

Ihre Ansprechpartner für weitere Informationen:
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Silke Kern | Telefon +49 711 970-1254 | silke.kern@ipa.fraunhofer.de

KARL WÖRWAG Lack- und Farbenfabrik GmbH & Co KG
Kathrin Wörwag | Telefon +49 711 8296-1101 | kathrin.woerwag@woerwag.de

Holzapfel Metallveredelung GmbH
Anja Oerter | Telefon +49 2772 5008-525 | a.oerter@holzapfel-group.com

Krautzberger GmbH
Sonja Wollschläger | Telefon +49 6123 698-365 | s.wollschlaeger@krautzberger.com



Die Preise DIE OBERFLÄCHE 2012 in Gold, Silber und Bronze
© Fraunhofer IPA

