

Gold und Glanz für das Fest

Plasmaprozesse können giftiges Silbernitrat bei der Beschichtung von Glasschmuck für den Christbaum ersetzen

Bereits vor dem 19. Jahrhundert hatte sich in Europa der Weihnachtsbaum als wesentliches Element der Weihnachtsfeierlichkeiten etabliert. Im Laufe der Entwicklung gewannen vergoldete und versilberte Elemente Bedeutung und seit Mitte des 19. Jahrhunderts verstärkte sich die Tradition, die Christbäume mit den bis heute bekannten Glaskugeln zu schmücken. Zunächst wurden die Kugeln in Handarbeit von Glasbläsern hergestellt und eine Legierung aus Zinn und Blei genutzt, um die Kugeln zu verspiegeln. Später wurde Silbernitrat eingesetzt, das bei Temperaturen von 440°C in metallisches Silber und nitrose Gase zerfällt. Bis heute dient Silbernitrat dazu, Glas zu verspiegeln. Allerdings ist die entstehende Schicht relativ dick, so dass nicht unerhebliche Mengen des Edelmetalls verarbeitet werden müssen. Noch dazu entstehen chemische Abfallprodukte, die entsprechend zu entsorgen sind. Die Farbgebung der Glaskugeln erfolgt über einen zusätzlichen Lackierprozess



von außen. Nachteilig ist, dass die Außenbeschichtungen meist feuchtigkeitsempfindlich sind und sich unter intensiver UV-Belastung verfärben. An dieser grundlegenden Technologie hat sich bis heute wenig geändert.

Doch es gibt eine ungiftigere Alternative – die Plasmaoberflächentechnik. So hat das Dresdner Unternehmen Creavac ein Verfahren und eine entsprechende Anlage entwickelt, mit der die Innenverspiegelung durch Vakuumprozesse in besserer Qualität

und wirtschaftlicher möglich ist. Da auch die farbgebenden Schichten in das Innere der Kugel eingebracht werden, sind die Kugel anschließend kratzbeständig und unempfindlich gegen Reinigungs- oder Witterungseinflüsse. Interessant ist, dass bei der Beschichtung die Glaskugel selber als Vakuumkessel dient und von innen abgepumpt wird. Eine Widerstandsheizung verdampft im nächsten Schritt die aufzubringenden Komponenten im Inneren der Kugeln im Vaku-

um, welche auf der kälteren Glasoberfläche kondensieren. Bei dem PVD-Verfahren scheiden sich nur einige 100 Nanometer dicke Schichten ab, was zu erheblichen Materialeinsparungen gegenüber den klassischen Verfahren führt.

Mit der neu entwickelten Versuchsanlage wurden bereits zahlreiche Beschichtungsversuche sowohl mit verschiedenen Metallen, als auch mit unterschiedlichen Farbstoffen erfolgreich durchgeführt. So können neben der Versilberung erstmals auch wertvolle Echtgold-Beschichtungen mit hoher Qualität appliziert werden. Zusätzlich sind die hergestellten Schichten mittels Lasertechnik für die Motividarstellung bearbeitbar. Das Anlagenkonzept ist flexibel gestaltet, so dass auch andere Formkörper mit dieser Technik beschichtet werden können. Die Firma Koch Dekorationsartikel im Thüringischen Lichte bieten bereits auf diese Weise ressourceneffizient hergestellten Christbaumschmuck an – sogar mit 24-karätigem Gold. *CB*

Alles über die Welt der Oberflächen erfahren Sie bei uns!

Global Fairs. Global Business.

 Deutsche Messe

Surface Technology NORTH AMERICA

Surface Technology HANNOVER WESSE

parts2clean O&S

Surface Treatment LIBAB

In Kooperation mit **mo** Magazin für Oberflächentechnik

Surface Technology INDIA

Kooperationen sprengen Grenzen

Viele Unternehmen kämpfen mehr und mehr mit den steigenden Anforderungen der Wirtschaft und der Kunden. Kooperationen können in diesem Umfeld eine gute Möglichkeit bieten, die eigenen Grenzen zu sprengen, voneinander zu lernen und in neuen Märkten Fuß zu fassen. Dieses große Potential kann langfristig dazu beitragen, Kosten zu senken und Risiken zu minimieren. Allerdings ist nicht jede Kooperation erfolgreich. Oftmals scheitern Unternehmen an immer wiederkehrenden Hürden: Gemeinsame Ziele werden zu unterschiedlich oder überhaupt nicht definiert, es gibt keine klar vereinbarten Spielregeln für die Zusammenarbeit und besonders für etwaige Konflikte oder es wurde schlichtweg ein ungeeigneter Partner gewählt.

Um diesen Stopperfallen von Beginn an entgegenzuwirken, sollte jedes Unternehmen sich besonders auf das Kooperationsmanagement konzentrieren. Klare Regeln und definierte Ziele von beiden Seiten sind dabei ein Muss, um aus der Kooperation nicht nur zusätzliche zeitraubende Diskussionen, sondern ein stabiles gemeinsames Geschäftsmodell erwachsen zu lassen. Nur mit dem Gedanken, dass es sich bei einer Kooperation immer um ein Miteinander und nicht um ein Nebeneinander oder gar Gegeneinander handeln muss, können die Unternehmen von der Zusammenarbeit profitieren und sich eine erfolversprechende Zukunft sichern. *BG*

Lackierzellen für Brasilien

Zwei Jahre lang tüftelten Eisenmann-Entwickler an diesem Projekt, nun werden die Roboter bei Mercedes-Benz do Brasil aufgebaut: Nächstes Jahr nehmen in Iracemópolis, nordwestlich von Sao Paulo, drei Innen- und Außenlackierzellen den Betrieb für die Modelle C-Klasse und anschließend den GLA auf. Der Kabinenaufbau sieht vier kompakte Lackierroboter auf siebter Achse vom Typ Yaskawa MPX 3500 vor, außerdem vier Tür- und zwei Haubenöffner, die bekannten Hochrotationszerstäuber VarioBell v.2 sowie das Dosiersystem VarioCharger plus. Zum Einsatz kommen auch der neu entwickelte Farbwechsler Uni Change und das Zerstäuberreinigungsgerät Vario IP Cleaner. Die neue Applikationslösung integriert erstmals Innen- und Außenlackierung in einer Zelle und reduziert somit Investitionskosten.

www.eisenmann.com

Wissenspreis für Kompetenznetzwerk

Das Kompetenznetzwerk für Oberflächentechnik e.V. konnte sich jetzt über den Wissenspreis des Marketingclubs Südwestfalen freuen. Ausgezeichnet wurde das Projekt „Wissens-Floater“, das mit Hilfe von im Internet abrufbaren Kurzfilmen technisches Wissen aus der Praxis vermittelt. Sitz des Kompetenznetzwerkes und damit Dreh- und Angelpunkt für die Aktivitäten ist die Wirtschaftsförderungsagentur Ennepe-Ruhr in Hattingen.



www.netzwerk-surface.net

Yaskawa feierte 100 Jahre

Am 10. November feierte Yaskawa sein 100. Firmenjubiläum in der Europazentrale in Eschborn. Rund 200 Kunden, Partner und Fachjournalisten erlebten dabei die neuesten Trends bei Servoantrieben, Frequenzumrichtern, Motoman-Industrierobotern und VIPA-Steuerungstechnik. Seit der Gründung 1915 im japanischen Kitakyushu und seit der Einführung des Dreiphasen-Asynchronmotors hat Yaskawa immer wieder Technikgeschichte geschrieben: So wurde beispielsweise der Begriff „Mechatronik“ 1969 von Yaskawa geprägt und markenrechtlich geschützt. Mit über 330.000 produzierten Motoman-Industrierobotern gilt das Unternehmen als größter Hersteller in diesem Bereich.

www.yaskawa.eu.com

IST METZ positioniert sich neu

Die IST Metz GmbH hat eine Umstrukturierung in der Geschäftsführung vorgenommen. Christian-Marius Metz, Enkel des verstorbenen Firmengründers Gerhard Metz und bisheriger Leiter des Zentralbereichs Operations & Dienstleistungen, wurde zum Vorsitzenden der Geschäftsführung ernannt. Holger Kühn übernimmt die Position des Geschäftsführers Vertrieb. Er war zuletzt Leiter des Zentralbereichs Vertrieb. Dr. Robert Sänger wird das Trio ab Beginn des neuen Jahres als Geschäftsführer Technik vollstän-digen. Er wechselt von der Tochterfirma eta plus electronic GmbH, wo er zuletzt als Leiter der Entwicklungsabteilung tätig war, ins Mutterunternehmen.



www.ist-uv.com

Wagner erwirbt C.A. Technologies LLC

Die Wagner Group, einer der weltweit führenden Hersteller von Geräten und Anlagen zur Oberflächenbeschichtung, hat das US-amerikanische Unternehmen C.A. Technologies LLC übernommen. C.A. Technologies mit Sitz in Louisville, Colorado, ist ein Hersteller qualitativ hochwertiger Spritzpistolen und Lackiersysteme mit Produkten wie dem C14 Air-Assist-Airless (AAA) Pumpsystem, der CAT-X Fließbecherpistole und der Panther Klebepistole. Das Unternehmen setzt auf Innovationen für die industrielle Lackierung in verschiedenen Branchen und Segmenten wie Holz, Metall und Automobil.

www.wagner-group.com

Branchenprospekt Engineering Coatings

Die AHC-Gruppe hat sich als Oberflächenspezialist mit ihren Werken in Europa in mehr als 55 Jahren einen hervorragenden Ruf auf dem Sektor des Maschinenbaus erarbeitet. Mit dem neuen Branchenprospekt Maschinenbau der AHC mit dem Titel Engineering Coatings werden auf 20 Seiten Anwendungsbeispiele aus den verschiedensten Bereichen des Maschinenbaus gezeigt, zum Teil von der ersten Besprechung mit dem Kunden über die Bemusterung, die Beschichtung bis hin zur Auslieferung beim Kunden und dem Einsatz der Bauteile vor Ort.



www.ahc-surface.com

Termine

Seminar Kleben von Kunststoffen

21. Januar 2016, Lüdenscheid
Kunststoff-Institut Lüdenscheid

Tagung Reach in der Oberflächentechnik

27. Januar 2016, Stuttgart
Fraunhofer IPA

26. Pulversymposium

28.-29. Januar 2016, Dresden
Dr. Herrmann GmbH & Co. KG

IMPRESSUM

Verlag:

I.G.T. Informationsgesellschaft Technik mbH
Oskar-Maria-Graf-Ring 23
D-81737 München
Tel.: +49 89 67 36 97-0
Fax: +49 89 67 36 97-19
Web: www.mo-oberflaeche.de
Mail: info@mo-oberflaeche.de

Herausgeber:

Lothar Zobel

Redaktion:

Carsten Blumenstengel (Chefredakteur)
Tel.: +49 89 673697-51
Fax: +49 89 673697-61
Mail: carsten.blumenstengel@igt-verlag.de
Bettina Gabler
Tel.: +49 89 673697-58
Fax: +49 89 673697-61
Mail: bettina.gabler@igt-verlag.de

Anzeigenverkauf:

Dagmar Batschat
Tel.: +49 89 673697-35
Fax: +49 89 673697-19
Mail: dagmar.batschat@igt-verlag.de

Produktion / Layout:

Marion Hille / Claudia Huth

© Copyright by I.G.T.,
München 2015



Kurz gemeldet

■ Dynamische Entwicklung

Der Werkstoffhersteller Covestro erwartet 2015 eine deutliche Steigerung der Profitabilität. Der Free Operating Cash Flow steuert auf einen neuen Rekord zu. Im dritten Quartal konnte das Konzernergebnis um rund 62 Prozent gesteigert werden.

www.covestro.com

■ **Übernahme** – Die NanoFocus AG, Hersteller industrieller optisch-konfokaler 3D-Messtechnik, hat die Breitmeier Messtechnik GmbH übernommen. Damit erweitert der Nischenanbieter mit dem Geschäftsschwerpunkt auf optischen und taktilen Inspektionsanlagen das Produktportfolio der NanoFocus-Gruppe.

www.nanofocus.de

■ **Relaunch** – The Coatinc Company hat ihre Webseite gelauncht. Damit wird nun unter anderem eine Anpassung an das jeweilige Ansichtsgesicht des Benutzers möglich. Ganz gleich ob Smartphone, Tablet oder ganz klassisch am PC – die Skalierung erfolgt automatisch und optimiert für das jeweilige Gerät.

www.coatinc.com

Neuer Airless Spritzapparat

Der neue Airless Spritzapparat KS 5 ergänzt den Produktbereich der Handspritz-



apparate aus dem Hause Krautzberger. Der Apparat verfügt über ein anwenderfreundliches Design, einfache Handhabung und ein pflegeleichtes Gehäuse. Besonders geeignet ist die KS 5 auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes, Abdichten von Karosserie Schweißnähten mit PVC-Material und für das Verarbeiten von Lacken und Beizen in der Holz- und Möbelindustrie.

Der Handspritzapparat arbeitet nach dem Airless-Prinzip, das heißt der Spritzstrahl wird ausschließlich durch den Materialdruck erzeugt, der das Material durch eine Düse presst. Nach Austritt aus der Düse nimmt der Spritzstrahl die von der Düse vorgegebene Form an. Der in den Hauptkörper integrierte Haken erleichtert das Ablegen nach dem Arbeitsvorgang.

www.krautzberger.com

Kopfläuse mit Plasma bekämpfen

Fraunhofer-Forscher entwickeln einen Kamm, der die Schädlinge mithilfe von Plasma zuverlässig abtötet – ohne Biozide und den Einsatz von Chemie. Sie verwenden kaltes Atmosphärendruckplasma, das die Blutsauger schmerzfrei und zuverlässig abtötet. Im Gehäuse des batteriebetriebenen Kamms befindet sich ein Hochspannungserzeuger, der Pulse an die Kammzinken abgibt, die als Elektroden fungieren. Durch das Anlegen eines Hochspannungspulses wird die Luft zwischen den Elektroden, also zwischen

zwei Zinken, ionisiert. Dabei entsteht Plasma. Die Hochspannung wird nur sehr kurzzeitig angelegt. Es wird gerade so viel Energie zugeführt, dass nur die winzigen Elektronen beschleunigt werden, ohne die schweren Gasteilchen aufzuheizen. So lässt sich die Temperatur des Plasmas auf Raumniveau einstellen. Die kalten Plasmen

töten die Läuse sowie die Nissen ab, beschädigen jedoch nicht das Haar oder die Kopfhaut und sind somit für Menschen harmlos.

www.fraunhofer.de



-Stellenanzeige-

WIR STELLEN EIN!

Die Special Coatings GmbH & Co. KG, mit Sitz in Gilching bei München, gehört zu den führenden Dienstleistern im Bereich der dekorativen und funktionalen Beschichtung von Massenkleinteilen. Mit dem SC-Coater®, einer High-Tech-Lackieranlage und den speziell hierfür entwickelten Lacksystemen werden unterschiedlichste Materialien im „Heißsprühverfahren“ rationell und effizient beschichtet – so hochwertig, wirtschaftlich und umweltschonend wie nie zuvor.

Für unsere Zentrale in Gilching suchen wir:

- **Lacklaborant / Lacktechniker (m/w)**
- **Account Manager (m/w) für:**
Osteuropa, UK, Skandinavien, Spanien, Türkei
- **Mitarbeiter Lacklabor (m/w)**

Sie haben Interesse an einer Mitarbeit bei Special Coatings?

Dann senden Sie uns Ihre Motivationsgründe sowie Ihre aussagefähigen und vollständigen Bewerbungsunterlagen per Email an: career@special-coatings.com

