

# Energieeffizient arbeiten, Kosten senken: Impulse für Beschichter

Dresdner Pulversymposium bietet Ansatzpunkte und Lösungsideen für einen effizienteren Beschichtungsprozess

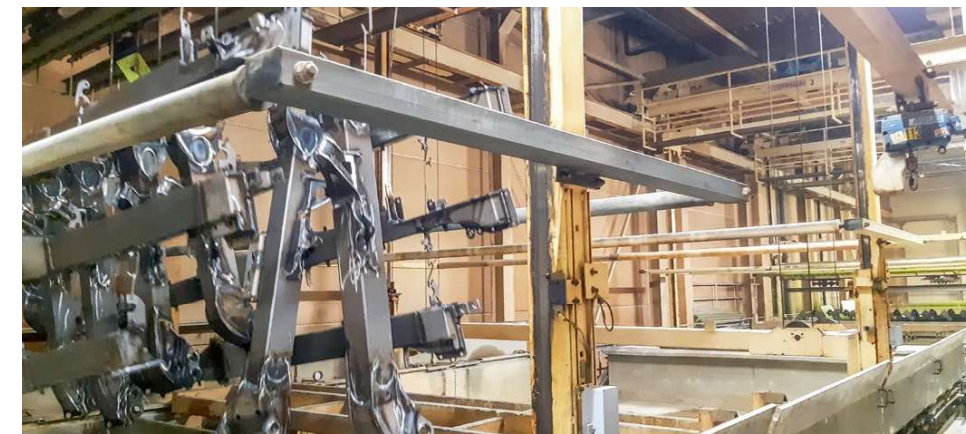
Innovationen und neue Technologien sind unverzichtbar für Pulverbeschichter, um zukunftsfähig produzieren zu können. Dafür müssen Lackanwender stets auf dem neusten Stand der Technik bleiben und in der Lage sein, Neuentwicklungen erfolgreich umzusetzen. Das Dresdner Pulversymposium ist eine ideale Plattform für den Austausch von Informationen und frischen Ideen. Bereits zum 32. Mal treffen sich Experten, Entscheider und Praktiker und diskutieren am 26. und 27. Januar über Themen wie nachhaltiges Beschichten, neue Pulverlacke und energieeffiziente Trocknungsverfahren.

VON DR. SILVIA SCHWEIZER

Eine exklusive Umfrage bei Referenten des Symposiums zeigt die aktuellen Herausforderungen für Pulverlackierer auf und liefert Lösungen, wie sich Kosten einsparen lassen.

## Strategie zur Kostensenkung

Über das wichtige Instrument „Kostenkalkulation in der Pulverbeschichtung – Energiekosten senken – Erträge steigern“ spricht Thomas Querfurth von der HangOn GmbH. Die energieintensive Beschichtungsindustrie benötigt eine Strategie zur Reduktion der Energiekosten pro beschichtetes Bauteil. Der Vortrag zeigt aufgrund von Untersuchungsergebnissen, wo Anwender mit welchen Energieverbräuchen rechnen müssen, wie man Kosten senken, Erträge steigern und gleichzeitig die Beschichtungsindustrie grüner macht. Vorgestellt wird auf dieser Grundlage ein Kalkulationstool, das von jedem Anwender genutzt werden kann, um die dargestellten Effekte zu quantifizieren.



Anwender profitieren von der Energieersparnis beim Beheizen der Bäder sowie vom niedrigeren Wasserverbrauch und Abwasseraufkommen beim Einsatz der flüssigen Aktivierung und der damit verbundenen Niedrigtemperatur-Zinkphosphatierung. Foto: Henkel

Der Vortrag von Ulrich Schneider von der IGP Pulvertechnik Deutschland GmbH dreht sich um die „Pulverbeschichtung von hitzesensitiven Substratwerkstoffen wie z.B. Holz“. Die Umsetzung der Pulverbeschichtungstechnologie auf hitzesensiblen Substraten wie Holz, Holz- und Verbundwerkstoffen (z.B. Sandwichpaneel, Alucobond) sei

in vollem Gange. Gefragt sei eine prozesssichere, ökonomische und ökologische Beschichtung für Holzwerkstoffe. Sie soll die gefertigten Produkte veredeln und dauerhaft funktionell schützen.

IGP-Pulverlacke sollen für dieses Anwendungsgebiet laut Unternehmen einen vergleichsweise sehr geringen CO<sub>2</sub>-Abdruck und Energieaufwand pro m<sup>2</sup> beschichteter Fläche haben. Sie können

im Einsichtverfahren appliziert werden und entfalten hier bereits alle mechanischen und chemischen Oberflächeneigenschaften. Der Beschichtungsprozess erlaubt eine nahtlose Rundum-Beschichtung, wodurch die Abdeckung von Schmal- und Oberfläche in einem Arbeitsschritt möglich ist. Die Systeme seien lösemittelfrei sowie emissionsarm und eignen sich damit besonders gut für eine umweltfreundliche Beschichtung von Möbeln, sagt Ulrich Schneider. Da es sich um einen trockenen pulverförmigen Lack mit 100% Feststoffanteil handele, lasse sich der Overspray einfach wieder zurückgewinnen und dem Prozess erneut zuführen. Schnelle Farbwechsel und ein hoher Automatisierungsgrad seien weitere Vorteile.

Zur „Niedrigtemperatur Zinkphosphatierung mit neuartiger flüssiger Aktivie-

zur „Niedrigtemperatur Zinkphosphatierung mit neuartiger flüssiger Aktivie-

zur „Niedrigtemperatur Zinkphosphatierung mit neuartiger flüssiger Aktivie-



**„Krisen bilden einen Katalysator für die Innovationsbereitschaft. Unternehmen, die die Chancen durch neue Wege begreifen, erarbeiten sich einen Wettbewerbsvorteil, entweder durch das Besetzen eines neuen Markts oder durch Steigerung der Effizienz.“**

Ulrich Schneider  
Sales Project Manager  
HSS IGP Pulvertechnik  
Deutschland GmbH



**„Es ist sinnvoll, dass Pulverbeschichter alle Prozessschritte überprüfen, insbesondere die Teilelogistik, Auftragsplanung und -steuerung. Darüber hinaus führt die Optimierung der Behängungsdichte zur Maximierung der Anlagennutzung.“**

Thomas Querfurth  
Vertriebsleiter Deutschland  
HangOn GmbH



**„Der Einsatz von Infrarot ermöglicht Anwendern eine höhere Energieeffizienz und somit deutliche Einsparungen und stellt einen Schritt hin zu langfristiger Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen in der Produktion dar.“**

Anika Pfeiffer  
Betriebsleitung und Mitglied der Geschäftsführung  
Infratec Infrarot Strahler  
GmbH



**„Das Thema Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung ist derzeit in aller Munde. Innovative Entwicklungen in der Nanokonversion und Zn-Phosphatierung bieten industriellen Beschichtungsbetrieben Lösungswege.“**

Andy Bender  
Field Technical Customer  
Service Henkel AG & Co.  
KGaA

## ZUM NETZWERKEN

Erichsen GmbH & Co. KG, Hemer, Ludger Wahlers,  
Tel. +49 2372 9683-0, ludger.wahlers@erichsen.de,  
www.erichsen.de

HangOn GmbH, Walsrode, Thomas Querfurth,  
Tel. +49 5161 4811-052, tq@hangon.de, www.hangon.de

Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf, Andy Bender,  
Tel. +49 8271 1362, andy.bender@henkel.com,  
www.henkel.de

IGP Pulvertechnik Deutschland GmbH, Ergolding,  
Ulrich Schneider, Tel. +49 871 9667270,  
ulrich.schneider@igp-powder.com, www.igp-powder.com

Infratec Infrarot Strahler GmbH, Altensteig, Anika Pfeiffer,  
Tel. +49 7453 9380015, anika.pfeiffer@infratec.com,  
www.infratec.com

MS Oberflächentechnik AG, CH-Balgach, Marcus Pott,  
Mobil: +49 175 2271845, mpott@carlisleft.com,  
www.msnews.ch

VOA Verband für Oberflächenveredelung von Aluminium e.V.,  
München, Matthias Krämer, Tel. +49 89 5517-8674,  
technik@voa.de, www.voa.de

„Brennung“ referiert Andy Bender von der Henkel AG & Co. KGaA. Diese Technologie zeige ein sehr weites Anwendungsspektrum. Dies gelte in der Triaktionen- sowie in der Dikation-Zinkphosphatierung. Die Aktivierung zeige etliche Vorteile wie z.B. die Möglichkeit, dass man dieses als Behandlungszone ohne Überlauf betreiben und diese exakt in seiner Aktivität bestimmen könne. Die Aktivierung zeige sogar bei niedrigeren Temperaturen eine sehr gute Performance an Qualität, was dieses System einmalig mache. Das Unternehmen präsentiert die Möglichkeiten und Ein-

### In der Automatisierung geht der Trend zur 3D-Beschichtungen mit multifunktionalen Achssystemen unter Einbeziehung der Robotik.

satzgebiete der Niedrigtemperatur Zn-Phosphatierung anhand der Zahlen, Daten und Fakten. Der Nutzen für den Kunden sei nicht nur die Energieersparnis beim Beheizen der Bäder, sondern auch die Wasser- und Abwasserersparnis beim Einsatz der flüssigen Aktivierung und der damit verbundenen Niedrigtemperatur-Zinkphosphatierung.

#### Automatisierung im Fokus

Das Thema „State of the Art – Lösungen zur automatischen Beschichtung von Maschinenbauteilen“ präsentiert Marcus Pott von der MS Oberflächentechnik AG. In den vergangenen 20 Jahren habe sich die automatische Pulverbeschichtung in vielerlei Hinsicht weiterentwickelt; von 2D-Beschichtungen gehe der Trend klar zu 3D-Beschichtungen mit multifunktionalen Achssystemen unter Einbeziehung der Robotik in Richtung der mannlosen 24/7-Produktion. Nach wie vor bestimme

## DAS 32. DRESDNER PULVERSYMPOSIUM

... findet vom 26. und 27. Januar 2023 im Internationalen Congress Center Dresden statt. Während der beiden Tage haben alle Teilnehmer die Gelegenheit vielfältige Fachvorträge zu hören oder auf der begleitenden Ausstellung den Lieferanten der Pulverlackindustrie nach Neuentwicklungen zu fragen. Weitere Informationen und die Agenda finden Sie unter [www.pulversymposium-dresden.de](http://www.pulversymposium-dresden.de).

die Applikation die Anwendung und nicht die verfügbare Bewegungstechnik, irgendwann schränke die Anzahl der Applikatoren den Bewegungsradius ein und stelle das Ganze in Frage oder fordere die sinnvolle Kombination aus den zur

Lacks zu variieren. Um den Einbrennvorgang außerhalb eines großformatigen Durchlauf- oder Kammertrockners zu simulieren, hat das Unternehmen einen Gradientenofen entwickelt, der die kontrollierte Erwärmung einer beschichteten Probe durch 45 individuell regelbare Heizelemente ermöglicht. Die Heizelemente könnten hierbei relativ zueinander unterschiedliche Temperaturen annehmen sowie über die Zeit mit unterschiedlichen Temperaturverläufen angesteuert werden. Neben der Simulation des Vernetzungsvorgangs von Pulverlacken lasse sich auch der Einfluss von aggressiven Medien auf der Pulverlackoberfläche bei verschiedenen Temperaturen untersuchen, so Ludger Wahlers.

Verfügung stehenden Möglichkeiten. Job-Shopper und Eigenproduzenten verfolgen dabei unterschiedlichste Ziele; primär streben beide nach Qualitätsverbesserungen, sonst geht es jedoch eher um die Substitution des Handbeschichters auf der einen Seite, auf der anderen Seite um ein Höchstmaß an Automatisierung, so Pott.

Bei der Optimierung und Neuentwicklung von Pulverlacken und Pulverbeschichtungssystemen ist der Vernetzungsvorgang bzw. das Einbrennen von zentraler Bedeutung. Über „Gradientenöfen – Einbrennverhalten von Pulverbeschichtungen“ spricht Ludger Wahlers von der Erichsen GmbH & Co. KG. Die Aufheizzeit, die Einbrenntemperatur und die Einbrenndauer beeinflussen den Vernetzungsvorgang und damit die Qualität der entstehenden Beschichtung. Auch könne die genaue Regelung des Temperaturverlaufs genutzt werden, um die Oberflächenstruktur des

„Infrarot als Alternative zu gasbetriebenen Trocknungsöfen“ stellt Anika Pfeiffer von der Infratec Infrarot Strahler GmbH vor. Aufgrund der aktuellen weltpolitischen Lage und ökologischer Gesichtspunkte sei das Thema energieeffizienter Trocknung und Erreichung einer Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen zur langfristigen Sicherung der Produktion von höchster Relevanz. Infrarottechnologie biete nicht nur die Möglichkeit, gasbetriebene Aushärteöfen und Trockner kurzfristig und einfach umzubauen oder nachzurüsten, sondern auch einen deutlich höheren Effizienzgrad der genutzten Energie gegenüber herkömmlichen Öfen. Im Vortrag wird erläutert, welche Voraussetzungen für eine rein elektrische



„Beschichter sehen sich mit neuen Aluminiummaterialien konfrontiert, speziell was den Recyclinganteil betrifft. Mit der Einführung von Qualitätskriterien für das Aluminium geht Qualicoat einen mutigen Schritt und bezieht als erste Qualitätsorganisation die gesamte Lieferkette in das Regelwerk ein.“

Matthias Krämer  
Leiter Technik VOA

Trocknung gegeben sein müssen, welche Vorteile der Einsatz von Infrarot bietet und was eine Umrüstung für den Betrieb bedeutet.

#### Recyclingpotenzial nutzen

Über „Qualicoat 3.0 – zukunftsorientierte Nachhaltigkeit in der Architektur“ spricht Matthias Krämer vom VOA. Beim Vergleich des Carbon Footprint verschiedener Materialien für den Fassadenbau erwachse für die Branche die Forderung, das einmalige Recyclingpotenzial von Aluminium in Zukunft noch mehr zu nutzen. Die Einarbeitung von post-consumer Schrotten habe trotz aufwändiger, neuer Trennverfahrenstechnik zur Folge, dass innerhalb der einschlägigen Norm künftig höhere Anteile an Fremdmetalverunreinigungen zu akzeptieren seien als bisher üblich. Doch die Erhöhung des Recyclinganteils dürfe nicht zu Kompromissen bei der Lebensdauer der Bauprodukte führen, denn dadurch würde der zunächst erzielte Gewinn für die Nachhaltigkeit konterkariert. Für die Langlebigkeit eines pulverbeschichteten Bauprodukts sei der Korrosionsschutz ein entscheidender Faktor, dieser werde durch



„Mit dem neu entwickelten Gradientenofen lassen sich Einbrennvorgänge, die standardmäßig in Durchlauf-trocknern oder Kammertrocknern durchgeführt werden, unter kontrollierten Umgebungsbedingungen und im Labormaßstab kosten- und zeiteffizient simulieren.“

Ludger Wahlers  
Geschäftsführer Erichsen  
GmbH & Co. KG

den Veredelungsprozess sowie durch die Beschaffenheit des Grundmaterials beeinflusst. Nach Auffassung des VOA und des Generallizenzgebers Qualicoat sollten die Aluminium- und die Verede-



„Steigende Kosten, limitierte Ressourcen, der Faktor Mensch im Zentrum der ganzen Betrachtung, die fortschreitende Automatisierung, der Industrie 4.0 Gedanke in den Köpfen – all das bietet ein breites Spektrum von Möglichkeiten und Wegen, die man beschreiten kann und muss.“

Marcus Pott  
Sales Director Europe MS  
Oberflächentechnik AG

lungsindustrie gemeinsam diesen Herausforderungen begegnen und sicherstellen, dass alle an der Lieferkette Beteiligten die Einführung solcher neuer Legierungen erfolgreich meistern.



Die Vorteile der Pulverbeschichtung auf Metallen finden seit geraumer Zeit auch auf Substraten wie Holz Anwendung. Foto: IGP



**Die neue QNix® Generation:**  
Schichtdickenmessung besser gemacht

Wir freuen uns auf Sie!  
**32. PULVERSYMPOSIUM  
DRESDEN 2023**  
26. - 27.01.2023



Innovative Schichtdickenmesstechnik, die Standards setzen. Der **QNix® 9500** und der **QNix® 5500** überzeugen mit höchster Qualität, Genauigkeit und Anwenderfreundlichkeit.

Weitere Informationen finden Sie auf: [www.q-nix.com](http://www.q-nix.com)