

edrizzi®
**Wasserabscheidung
 kostengünstig ersetzen!**



Wir bauen
 Ihre Anlage
 um.

www.edrizzi.de/vorteile

besser lackieren.

Für Entscheider in der industriellen Lackiertechnik

FreiLacke



Systemlacke
 Anwendungslösungen
 aus einer Hand.

www.freilacke.de

Nr. 12 | 07.07.2017 | 19. Jahrgang | www.besserlackieren.de

**Höchste
 verbreitete Auflage!**

Anlagentechnik

Mit flexibler Fördertechnik vorbehandeln und pulvern
 Eine multimetallfähige Anlage erlaubt die wirtschaftliche Beschichtung von Metallbaugruppen.

Seite 4

Lackierhilfsmittel

Sonderbauteile einfacher maskieren
 Mit flexiblen Abdeckkappen können Lackierbetriebe schnell auf ein wechselndes Produktportfolio reagieren.

Seite 9

Anlagentechnik

Im Achteck statt im Viereck lackieren
 Ein innovatives Anlagenkonzept bietet Lackanwendern die Möglichkeit, achteckige Kabinen beliebig zu kombinieren.

Seite 16

Interview



Mehr Effizienz mit nachhaltigem Wassermanagement erzielen

Forschungsprojekt „DiWaL“ optimiert Lackbedarf, steigert Ressourceneffizienz und senkt Betriebskosten

Eine deutliche Wasserreduktion bei der Lackierung ist u.a. Ziel des neuen Forschungsprojekts von Eisenmann zur Dekontamination von industriellen Wässern und Lacken (DiWaL). besser lackieren sprach mit Georg Fröhlich, Process Technology & Development, Eisenmann Anlagenbau GmbH & Co. KG, über die Umsetzung in die Praxis sowie die ganzheitliche Betrachtungsweise des Behandlungsprozesses.

Inwiefern ermöglicht das Verfahren eine Steigerung der Oberflächenqualität?

Bei dem Verfahren sprechen wir nicht von einer Steigerung der Oberflächenqualität, sondern von dem Beibehalten einer optimalen Beschichtungsqualität. Unumstritten ist die Tatsache, dass mikrobielle Kontaminationen für einen Anstieg fehlerhafter Beschichtungen in der allgemeinen Industrie und der Automobilindustrie verantwortlich sind. Auch biozide Wirkstoffe, die den Prozessflüssigkeiten zur Keimabtötung zugegeben werden, müssen sorgfältig ausgewählt und dosiert werden, da

es sonst zu Beschichtungsstörungen kommen kann. Die Elektroimpulsbehandlung (EIB) ist ein physikalisches Entkeimungsverfahren, das ohne Einsatz chemischer Substanzen auskommt.

Nach bisherigem Kenntnisstand ist beim Einsatz der EIB eine Resistenzentwicklung bei Mikroorganismen nicht zu befürchten, weshalb das Verfahren kontinuierlich betrieben werden kann. Dies unterstützt die Beibehaltung einer optimalen Qualität bei der Oberflächenbeschichtung und reduziert den Aufwand für Nacharbeit oder Ausschuss.

Können Sie Zahlen oder relative Vergleiche nennen, wie hoch der Einfluss auf die Betriebskosten ist?

Der wiederkehrende Wechsel zwischen erhöhter Keimbelastung der Prozessflüssigkeiten und bedarfsweiser Stoßdesinfektion mit Bioziden ist mit einer Reihe von Kostenfaktoren verbunden, die über den reinen Kaufpreis der Biozidprodukte deutlich hinausgeht. Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben muss qualifiziertes Personal die Keimkonzentration



Zur Reinigung von Prozesswässern entwickelt Eisenmann mit seinen Verbundpartnern innovative Wassermanagement- und Anlagenkonzepte für die Oberflächenbehandlung und die elektroephorische Tauchlackierung. Quelle: Eisenmann

regelmäßig überwachen und über die Biozidzugabe entscheiden. Da Biozide aufgrund drohender Resistenzentwicklung nur nach Bedarf dosiert werden sollen, die gängigen Keimanalysen aber sehr ungenau sind, entstehen weitere Kosten durch die schwankende Oberflächenqualität der beschichteten Werkstücke.

Erhöhter Reinigungsaufwand, sowie Verwurf und Entsorgung von Prozessmedien und Wasser sind weitere Kostenpositionen, die vor allem dann verstärkt auftreten, wenn eine niedrige Keimzahl in der Anlage nicht dauerhaft eingehalten werden kann. Dem gegenüber stehen die Energiekosten, die zum kontinuierlichen Betrieb einer EIB-Anlage notwendig sein werden.

Bei der Betrachtung verschiedener Szenarien konnte ein ressourceneffizienter Betrieb der EIB in der Oberflächenbehandlung mit signifikanten Einsparpotenzialen prognostiziert werden.

Wie läuft der verfahrenstechnische Einsatz der Elektroimpulstechnologie in der Praxis ab – ist das für die Anwender einfach durchzuführen?

Aufgrund des zunehmenden Trends zu automatisierten und vernetzten Anlagen, ist im Verbundprojekt DiWaL die Weiterentwicklung der EIB als „Push-Button-Anlage“ geplant. Anwen dereingriffe sollen auf ein Minimum reduziert und möglichst nur bei Instandhaltungsarbeiten nötig werden.



GEORG FRÖHLICH

Die Anlage soll dabei nicht nur kontinuierlich entkeimen, sondern auch wichtige Qualitätsparameter der zu behandelnden Prozessflüssigkeit online erfassen. Die aufgezeichneten Messdaten stehen dann für weitere Datenanalysen der gesamten Oberflächenbehandlungsanlage zur Verfügung.

„Die ganzheitliche Betrachtung bringt eine hohe Komplexität mit sich.“

Sie setzen in dem Projekt auf eine ganzheitliche Betrachtungsweise des Behandlungsprozesses. Wie wirkt sich dies aus?

Zu einer ganzheitlichen Betrachtungsweise gehört, dass wir im Projektverbund den Behandlungsprozess nicht als isolierte Funktionseinheit betrachten, sondern von Anfang an die Integration in sein Umfeld mitberücksichtigen. Dazu

gehören Studien zur Wechselwirkung mit vor- und nachgeschalteten Prozessen ebenso wie die Bewertung ökologischer Zusammenhänge. Hierbei werden unterstützend z.B. numerische Werkzeuge zur Verfahrenssimulation eingesetzt und Lebenszyklusanalysen durchgeführt. Aus diesem Grund ist neben der Weiterentwicklung der EIB auch der Einsatz innovativer Wassermanagementkonzepte in Lackieranlagen ein Kernpunkt des Verbundvorhabens DiWaL.

Die ganzheitliche Betrachtungsweise bringt eine hohe Komplexität mit sich. In DiWaL werden unsere langjährige Erfahrung als Systemanbieter für die Oberflächentechnik mit den individuellen Kompetenzen unserer Verbundpartner BMW Group, Emil Frei, Hochschule Pforzheim, KIT und PPG

Deutschland kombiniert. Mit dem ganzheitlichen Ansatz konnten wir auch die deutsche Forschungsförderung überzeugen, weshalb DiWaL vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und durch das Karlsruher Institut für Technologie koordiniert wird. ● sz

Eisenmann Anlagenbau GmbH & Co. KG, Holzgerlingen, Georg Fröhlich, Tel. +49 7031 78-2955, georg.froehlich@eisenmann.com, www.eisenmann.com

! Verfahren auf Basis der Elektroimpulstechnologie EIB

Ziel des über drei Jahre angelegten Forschungsprojekts ist es, den Einsatz von Bioziden in den Prozessflüssigkeiten zu unterbinden und die notwendigen Mengen an Frisch- und Abwasser deutlich zu verringern. Durch die effiziente Kontrolle der mikrobiologischen Belastung der Prozessflüssigkeiten wird eine optimale Beschichtungsqualität beibehalten, Nacharbeiten entfallen, der Lackbedarf wird optimiert, die Ressourceneffizienz gesteigert und die Betriebskosten sinken. Die Entkeimung der Prozessflüssigkeiten im Tauchlackierprozess geschieht erstmalig rein physikalisch und automatisierbar mittels der Elektroimpulstechnologie. So werden chemische Wirkstoffe deutlich reduziert. DiWaL bündelt die Kompetenz des Anlagenbauers Eisenmann, der Lackhersteller Emil Frei und PPG Deutschland sowie des Automobilherstellers der BMW Group mit denen der Hochschule Pforzheim und des Karlsruher Instituts für Technologie. Das Verbundprojekt zur Dekontamination von industriellen Wässern und Lacken läuft bis Oktober 2019, wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und ist mit einem Projektvolumen von 2,9 Mio. Euro ausgestattet.

Stellenanzeige

LUTRO LACKIERANLAGEN

Als einer der führenden Systemanbieter von Anlagen für die manuelle Fahrzeuglackierung und die industrielle Oberflächentechnik, bieten wir unseren Kunden in den unterschiedlichsten Branchen hochwertige Anlagen, individuelle wirtschaftliche und technisch ausgefeilte Lösungen nach Maß. Die Marke LUTRO steht dabei für langjährige Kompetenz, höchste Zuverlässigkeit und umfassende Qualität seit über 60 Jahren!

Zur Verstärkung unserer technischen Projektierung suchen wir einen/eine

Projektingenieur/-in (TH/ FH/ BA) im technischen Vertrieb

Ihre Aufgaben

Nach einer sorgfältig geplanten und individuell angelegten Einarbeitung verantworten Sie eigenständig die Projektierung und den Verkauf von Lackieranlagen und integrierten Systemlösungen rund um die Oberflächentechnik. Dazu gehören die zuvorkommende Betreuung und Beratung unserer Kunden im In- und Ausland, die Ermittlung und Präzisierung von Kundenbedarfen sowie, daraus ableitend, die Erarbeitung von individuellen Angeboten und Kalkulationen, Planungen und Präsentationen. Abschließend führen Sie Gespräche mit den Entscheidungsgremien unserer Kunden bis hin zur Endverhandlung und Auftragsvergabe. Selbstverständlich werden Sie dabei seitens der Kollegen im Unternehmen, den externen Vertriebsbüros oder aus der Geschäftsführung unterstützt.

Ihr Profil

Sie haben gute technische Kenntnisse, gerne auch im Bereich des allgemeinen Anlagen-/Maschinenbau, in der Verfahrens-/Oberflächentechnik oder in der Allgemeinen Lüftungstechnik. Idealerweise haben Sie bereits erste Erfahrung im Vertrieb von technischen Produkten sammeln können oder in ähnlicher Position gearbeitet. Gutes technisches Verständnis, Konzeptions- und Präsentationsfähigkeiten, Verhandlungsgeschick, verhandlungssicheres Englisch und eine selbstständige und motivierte Arbeitsweise wünschen wir uns von Ihnen, ebenso die Bereitschaft zu gelegentlichen Geschäftsreisen im In- und Ausland.

Wir bieten

Eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einem soliden, mittelständisch geprägten Unternehmen. Anspruchsvolle und technisch interessante Projekte, ein freundlich geprägtes Betriebs- und Arbeitsklima in einem tollen und ambitionierten Team, sowie einen sicheren Arbeitsplatz bei entsprechend attraktiv gestaltbaren Rahmenbedingungen (Arbeitszeit, Gehalt, etc.).

Sie sind interessiert?

Dann erwarten wir gerne Ihre Bewerbungsunterlagen per E-Mail oder Post. Bitte senden Sie Ihre Unterlagen an GL Sekretariat, info@lutro.de.

LUTRO Luft- und Trockentechnik GmbH
Sielminger Str. 35
70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 711 79094 30
Email: info@lutro.de



! Impressum

besser lackieren.

Für Entscheider in der industriellen Lackiertechnik



Chefredaktion:
Franziska Moennig (moe)
Tel. +49 511 9910-320
franziska.moennig@vincentz.net

Redaktion:
Marko Schmidt (smi)
Tel. +49 511 9910-321
marko.schmidt@vincentz.net

Jola Horschig (jh)
Tel. +49 511 9910-322
jola.horschig@vincentz.net

Dr. Astrid Günther (ag)
Tel. +49 511 9910-323
astrid.guenther@vincentz.net

Sabine Scharf (sas)
Tel. +49 511 9910-327
sabine.scharf@vincentz.net

Redaktions-Assistenz:
Irena Witte
Tel. +49 511 9910-324
Fax +49 511 9910-339
irena.witte@vincentz.net

**Korrespondentin
Automobillackierung:**
Andrea Huber (hub)

Ständig Freie Mitarbeiter:
Dr. Silvia Schweizer (sz)
Regine Krüger (rk)

Leserbeirat:
Sven Becker
John Deere GmbH & Co. KG
Kaiserslautern

Simone Fischer
Ingenieurbüro Fischer, Lauterbach

Markus Kopp
Kopp Oberflächentechnik AG
Villingen-Schwenningen

Dr. Klaus Roths
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Zuffenhausen

Dieter Schelinski
Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Melle

Michael Fleer
Diebold Nixdorf Manufacturing GmbH
Paderborn

Oliver Weist
WVO || weist + wienecke oberflächenveredelung GmbH, Alfeld

Produktion und Layout:
Maik Dopheide (Leitung)
Birgit Seesing (Artdirection), Nicole Unger, Susanne Israel (Herstellung)

Verlagsleitung:
Esther Friedebold
Tel. +49 511 9910-333
esther.friedebold@vincentz.net

Sales:
Frauke Haentsch (Leitung)
Tel. +49 511 9910-340
frauke.haentsch@vincentz.net

Christian Pahl
(Sales Manager)
Tel. +49 511 9910-347
Fax +49 511 9910-342
christian.pahl@vincentz.net

Anzeigenschluss jeweils
vierzehn Tage vor Erscheinen.
Es gilt Preisliste Nr. 26.

Leser-Service:
Die Zeitung erscheint zweimal im Monat (Doppel-Ausgaben im Januar, Juli und August); Jahresabonnement Inland € 149,00 (inkl. Porto, zzgl. MwSt.), Ausland € 187,00 (inkl. Porto).

Kathrin Burkart (Vertriebsleitung)
Tel. +49 511 9910-020
Fax +49 511 9910-029
zeitschriftendienst@vincentz.net

Druck:
BWH GmbH, Hannover

© Vincent Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4 c, 30175 Hannover
www.vincentz.net ISSN 1439-409X
www.besserlackieren.de

Die Zeitung und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Einholung des Abdruckrechts für den Verlag gesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen eingesandter Beiträge liegen im Ermessen der Redaktion. Beiträge, die mit vollem Namen oder auch mit Kurzzeichen des Autors gezeichnet sind, stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt auch die der Redaktion dar. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen und Handelsnamen in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, eingetragene Warenzeichen.

Gerichtsstand und Erfüllungsort:
Hannover und Hamburg.

