BIV DGO FGK FIB

O&S report

ZENTRALVERBAND OBERFLÄCHENTECHNIK

Ausgabe 4 – August 2012

O&S 2012 verzeichnete Besucherrekord

ab Seite 20

Oberflächentage 2012 in Darmstadt

Seite 32

Titelbild:
markmann & müller Seite 30

markmann + müller

Der Softwaredienstleister für die Galvano- und Oberflächentechnik!

markmann + müller ist ein mittelständisches Software- und Beratungshaus und spezialisiert auf ERP-Einführungen bei mittelständischen Unternehmen.
www.mumdat.de

markmann+müller

Fikara GmbH & Co KG

Trommelautomat mit Nachbehandelungsanlage in Zentrifugentechnik

Fikara GmbH & Co. KG
Siemensstr. 26-28
42551 Velbert
Tel.: 02051/21880
Fax: 02051/22102
Internet: www.fikara.de
E-Mail: info@fikara.de

Enge Zusammenarbeit statt Rückzug

› Im Mai wurde der „Verein zur Wahrung von Einsatz und Nutzung von Chromtrioxid und anderen Chrom-(VI)-Verbindungen in der Oberflächentechnik“ (VECCO e.V.) gegründet. In den letzten Wochen sind nun berechtigte Unsicherheiten und Unklarheiten aufgetreten, die das Verhältnis von ZVO, DGO und VECCO betreffen. Häufig wurde vermutet, dass sich ZVO/DGO aus dem Thema „Autorisierung von Chromsäure“ zurückgezogen hätten.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass das ursprüngliche „Chrom-Konsortium“ eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) war, die vom ZVO, beziehunsgweise der ZVO Service GmbH, treuhänderisch betreut und verwaltet wurde. Ein ZVO-Konsortium – auch wenn es von außen betrachtet so aussah – war es hingegen zu keiner Zeit. Das Angebot des ZVO, dieses GbR-Konsortium in den ZVO und die ZVO Service GmbH zu integrieren, wurde dann am 24. April von der GbR-Gesellschafterversammlung mehrheitlich abgelehnt. Stattdessen wurde beschlossen, einen eigenständigen, von anderen Verbandsinteressen losgelösten Weg eingeschlagen. Insoweit haben sich ZVO/DGO nicht zurückgezogen, sondern die demokratische Mehrheitsentscheidung einer Gesellschafterversammlung akzeptiert.

Der VECCO e.V. (www.vecco.de) ist auf kleine und mittelständische Unternehmen ausgerichtet und will diese Firmen beim Durchführen und Einreichen der Zulassungsdossiers für die weitere Verwendung von Chromtrioxid oder anderen Chrom-VI-Verbindungen unterstützen. Die Mitglieder des VECCO haben sich aufgrund der Erfordernisse der Autorisierung nach REACh für Chromtrioxid und Chromsäuren zusammengeschlossen. Hierbei handelt es sich nach Angaben von VECCO um ein spezielles und eigenständiges („singuläres“) Interesse, das es vorbehaltlos und ohne Widerstreit zu vertreten gelte. Gerade Letzterer sei im ZVO mit unterschiedlichen Interessen und Gruppierungen in der Lieferkette nicht auszuschließen. Dies sei letztendlich die Triebfeder der Konsortiums-Entscheidung gewesen, eine eigene Vereinigung zu gründen, die in allen Bereichen gemeinsamer Interessen eng mit dem ZVO zusammenarbeiten wird. Beispiel ist der Chromsäure-spezifische Teil der vom ZVO betriebenen politischen Interessenvertretung, an der sich der VECCO e.V. finanziell beteiligt und die Inhalte für den ZVO, aber auch und gerade für die fachbezogene Arbeit des VECCO, aufbereitet und zur Verfügung stellt.

Seit dem 1. April betreibt der ZVO die politische Interessenvertretung gemeinsam mit seinem Partner EUTOP International GmbH sehr intensiv. Es ist erstaunlich, welche Türen sich in kürzester Zeit auftaten und welche Kontakte auf höchster Ebene ermöglicht wurden. Neben dem Thema REACh arbeiten wir derzeit aktiv an verschiedenen Projekten, zum Beispiel den Themen Bundes-VAuWS, Anhang 40, Seveso III-RL, EEG-Gesetz und StörfallVO. Nach fünf Monaten der Zusammenarbeit ziehen wir ein erstes positives Fazit, das in Veranstaltungen der nahen Zukunft konkreter dargestellt wird als dies schriftlich möglich ist, zum Beispiel auf dem Umweltforum am 21. November 2012 in Herdecke (www.zvo-umweltforum.de). Da sich zwar schon zwei Drittel der Mitglieder an der Finanzierung der politischen Interessenvertretung beteiligen, ein Drittel aber eben noch nicht, soll hier und heute erneut der Beteiligungs-Aufruf erfolgen. Das entsprechende Formular finden Sie auf Seite 12.

»Die politische Interessenvertretung öffnet Türen und ermöglicht Kontakte auf höchster Ebene.«

An dieser Stelle sage ich ganz herzlichen Dank all denen Mitgliedern, die sich – sicher auch mit anfänglichem Zweifel – unserer politischen Interessenvertretung angeschlossen haben. Ich kann Ihnen versichern – es ist eine gute Investition! ‹

Ihr

Christoph Matheis,
ZVO-Hauptgeschäftsführer

Christoph Matheis

Schlötter
Galvanotechnik

Immer schnell unterwegs . . .

Lieferung innerhalb von 24h

Schlötter verfügt mit ca. 700 t über ein großes Lager aller gängigen Zusätze der angebotenen Galvanoverfahren. Dies ermöglicht uns für unsere Kunden eine rasche Auslieferung. Die Anlieferung erfolgt innerhalb Deutschlands in der Regel **spätestens 24 Stunden** nach Bestellungseingang.

Ihre Proben zuverlässig analysiert!

Auf Wunsch analysieren wir Proben Ihrer im Einsatz befindlichen Elektrolyte. In unserem Servicelabor untersucht geschultes Fachpersonal Ihre Proben analytisch und bei Bedarf auch galvanotechnisch. Die Ergebnisse liegen in der Regel **innerhalb von nur 48 Stunden** nach Probeneingang vor. Für die Analyse setzen wir modernste Technologien und Geräte ein.

Unser Service ist für Sie da!

TÜV SÜD

DIN EN ISO 9001:2008
DIN EN ISO 14001:2004

Dr.-Ing. Max Schlötter
GmbH & Co. KG
Talgraben 30
73312 Geislingen/Stg.
Deutschland

T +49 (0) 7331 205-0
F +49 (0) 7331 205-123
info@schloetter.de
www.schloetter.de

Inhalt

Editorial 3

Aus den Verbänden 6
FiT: Leitfaden hilft beim Anlagenkauf 6
DGO: Einladung zur Mitgliederversammlung 6
ZVO: Neumitglied Kludi GmbH und Co. KG 9
ZVO: Neumitglied Jander Galvanik GmbH & Co. KG 9
ZVO: Neue Mitglieder 9
ZVO: REMake-Abschlusspräsentation im EU-Parlament 10
ZVO: Briten besuchten Süddeutschland 13
DGO: 3. Südwestfälischer Oberflächentag 14
DGO: 11. Norddeutscher Galvanotag 16
DGO: Aktuelle Analysemethoden in Theorie und Praxis 18

Titel 20
O&S 2012 überzeugte mit Rekordmarken 20
Stimmen zur O&S 22

Im Fokus 24
Fachaufsatz 24

Wissenschaft und Technik 28
TU Ilmenau: Zink – Optimale Partikelverteilung soll Haltbarkeit erhöhen 28

Messen und Kongresse 32
Oberflächentage 2012 32
Oberflächentage 2012: Programm und Anmeldung 34
parts2clean 2012 38
WELT DER OBERFLÄCHE 2013 41

Bezugsquellen 42

Kurz notiert 43

Tipps und Termine 47

Impressum

ZVOreport – Zeitschrift des Zentralverbandes Oberflächentechnik e.V.
Erscheinungsweise: 5 x jährl.
Auflage: 3.900

Herausgeber
Zentralverband Oberflächentechnik e.V. (ZVO)
Postfach 10 10 63, D-40710 Hilden
Max-Volmer-Str. 1, D-40724 Hilden
Telefon: 02103/255610
Telefax: 02103/255625
mail@zvo.org
www.zvo.org

Verantwortlich i.S.d.P.
Christoph Matheis, Hauptgeschäftsführer

Konzeption, Realisation, Anzeigen
Maenken Kommunikation GmbH
Von-der-Wettern-Straße 25, 51149 Köln
Telefon: 02203/3584-0
Telefax: 02203/3584-185
www.maenken.com

Verlag
Maenken Kommunikation GmbH

Nächste Ausgabe
November 2012

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe
8. Oktober 2012

Der Bezugspreis der Zeitschrift beträgt jährlich 50 Euro im Inland, 65 Euro im Ausland (inkl. MwSt./Versand). Für Vereins- und Verbandsmitglieder ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Abdruck unter Quellenangabe honorarfrei – Beleg erbeten.

FiT: Fachausschusssitzung

Leitfaden hilft beim Anlagenkauf

Die Weiterentwicklung des Leitfadens zur Konfiguration einer Reinigungsmaschine beziehungsweise -anlage und aktuelle Forschungsthemen standen auf der letzten Fachausschusssitzung „Reinigen" des Fachverbandes industrielle Reinigung e.V. (FiT) in Frankfurt im Vordergrund.

› Der Leitfaden soll Kunden auf die Kontaktaufnahme mit Anlagenherstellern vorbereiten, indem er darüber informiert, welche Unternehmensdaten der Hersteller für ein qualifiziertes Angebot benötigt. Gleichermaßen informiert er über die Prozesse, die beim Hersteller ablaufen, um dem Kunden einen konkreten Lösungsvorschlag für seine Reinigungsaufgabe an die Hand geben zu können. Der Leitfaden soll bald durch einen weiteren ergänzt werden, der Hinweise zur Verbesserung der Energieeffizienz von Reinigungsanlagen gibt.

Auf der Sitzung diskutierten die Teilnehmer abschließend verschiedene Strategien, mit denen die Arbeiten und Entscheidungsprozesse innerhalb des Fachausschusses intensiviert und effizienter gestaltet werden sollen. Ziel ist es, in Zukunft noch schneller auf die Branchenerfordernisse zu reagieren. ‹

Kontakt: info@fit-online.org

CHEMOPUR® Group
professional finishing technologies

CHEMOPUR® H. Brand GmbH

CHEMOPUR® Anlagen und Edelmetall GmbH

PROFITEC Befeld GmbH

Chemikalien für galvanotechnische Prozesse

Chemikalien für die Oberflächenveredelung von Aluminium, Stahl und Edelstahl

Technologien für galvanotechnische Unternehmen
Zubehör

CHEMOPUR H. Brand GmbH / CHEMOPUR Anlagen und Edelmetall GmbH / PROFITEC Befeld GmbH
Baukauer Strasse 125 • D 44653 Herne • www.chemopur.info • info@chemopur.info
Tel.: +49 (0) 2323-98797-0 • Fax: +49 (0) 2323-22248

Einladung zur DGO-Mitgliederversammlung

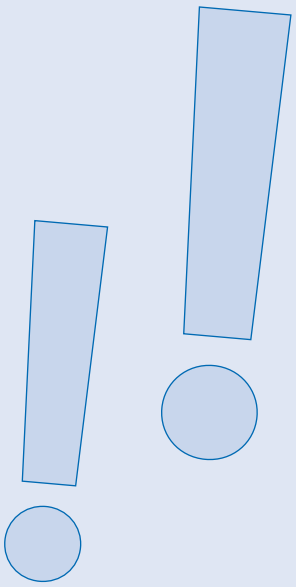
› Die DGO lädt zur nächsten Mitgliederversammlung am 27. September 2012 nach Darmstadt ein.

Sie bietet Gelegenheit, sich aus erster Hand über die Tätigkeiten des Vorstandes, der Fachausschüsse und der Bezirksgruppen zu informieren und ist ebenso ein Forum, um Fragen zu stellen, Vorschläge zu unterbreiten und, wenn nötig, auch Kritik zu äußern – das heißt, sich einzubringen.

Die Mitgliederversammlung beginnt um 16:30 Uhr.

Vorläufige Tagesordnung:

1. Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
2. Genehmigung der Tagesordnung
3. Geschäfts, Tätigkeits- und Finanzbericht für das Jahr 2011
4. Bericht der Kassenprüfer
5. Entlastung von Vorstand und Geschäftsführung für das Jahr 2011
6. Haushaltsvoranschlag 2013
7. Wahlen zum Vorstand
8. Verschiedenes ‹



COVENTYA

TRISTAR SERIE

- Chrom (VI)-frei
- Hochleistungsverfahren
- Umweltfreundlich

www.coventya.com

Tel: +49 (0)52 41 93 62-0
coventya_de@coventya.com

Spitzenleistung für die dreiwertige Verchromung

- Ein hervorragender Ersatz für Cr(VI).
- Dekorative und technische Eigenschaften sind vergleichbar mit sechswertigen Verfahren.
- Erfüllt unterschiedlichste Anforderungen von dekorativem Korrosionsschutz bis hin zu Farbverchromung.
- Die möglichen Farbgebungen entsprechen modernen Marktanforderungen.

TRISTAR, umweltfreundliche dreiwertige Verchromung.

Design: www.tech-synergie.com

WMV Beschichtungssysteme

Spin Coating TLZ 1000

denn auch Gestellteile sind Massenteile ...

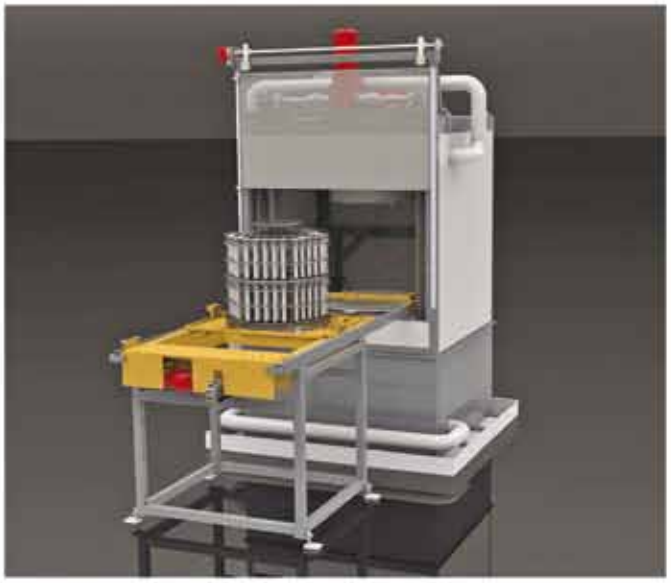
Motorträgerkonsole,
beschichtet mit einem Zink-Lamellensystem

Rack-Einsatz mit Schrauben

Der vom System TULZ bekannte auswechselbare Lackbehälter gewährleistet kürzeste System - Wechselzeiten.

Geeignet für:
- wässrige Zink-Lamellensysteme
- Zink-Lamellensysteme auf VOC Basis
- wässrige Sealersysteme
- Gleitmittel

und ähnliche Systeme.



Beschichtmaschine TLZ für Gestellware

Durch die Integrationsmöglichkeit in das umfassende WMV - Baukastensystem sind alle Arten der Automatisierung möglich. Ebenso die Verkettung der Beschichteinrichtung mit Durchlauf- oder Hängebahnöfen.

Die fortschrittliche Strukturen von WMV und weltweiter Serviceverfügbarkeit vereint mit der jahrzehntelangen Erfahrung der Entwickler gewährleisten leistungsfähigste Beschichteinrichtungen.
Der 24/7 - Service gewährleistet höchste Verfügbarkeit.

WMV-Apparatebau GmbH

Werner-von-Siemens-Str. 3
51570 Windeck

Fon: +49 (0) 2292 952-0
Fax: +49 (0) 2292 952-150
office@wmv.com
www.wmv.com

WMV
always a winning combination

ZVO: Kludi GmbH und Co. KG

Von der Gießerei zum internationalen Armaturenspezialisten

Die Kludi GmbH und Co. KG, seit dem 1. Januar 2012 Mitglied im ZVO, ist ein international aufgestelltes Familienunternehmen. Der führende Anbieter für Küchenarmaturen und Experte für Brausen, Bad- und Klinikarmaturen beschäftigt über 1.000 Mitarbeiter.

Innovative Sanitärprodukte von Kludi

› Gegründet als Blechdrückerei und Gießerei in Menden, fertigt das Unternehmen heute – in dritter Generation – seine innovativen Sanitärprodukte. An den Produktionsstandorten Deutschland, Österreich, Ungarn, Polen, China und in den Vereinigten Arabischen Emiraten werden Armaturen nach dem höchsten Qualitätsstandard der Deutschen Sanitärindustrie produziert. Mit weiteren Vertriebsgesellschaften und -büros erschließt Kludi die Märkte weltweit.

An den Standorten Deutschland, Österreich, China und in den Emiraten betreibt Kludi vollautomatische Galvanikanlagen. Diese müssen nicht nur die Umwelt- und Arbeitsschutzauflagen der jeweiligen Länder erfüllen, sondern zusätzlich immer dem deutschen Standard entsprechen. Umweltschutz wird seit jeher bei Kludi groß geschrieben und konsequent umgesetzt.

Mit mehr als 80 Jahren Innovationsgeist hat Kludi die Sanitärbranche durch wegweisende Produkte und patentierte Entwicklungen geprägt. Neben dem Bestreben, Trends frühzeitig zu erkennen und Produkte zu schaffen, die modernes Design mit innovativer Technik verbinden, legt das Unternehmen hohen Wert auf Termintreue, Langlebigkeit, Professionalität und Nachhaltigkeit auf allen Ebenen. ‹

ZVO: Neumitglied Jander Galvanik GmbH & Co. KG

Ein Spezialist für dekorative Oberflächenbeschichtung

Die Jander Galvanik GmbH & Co. KG, seit dem 1. Februar 2012 Mitglied im ZVO, verfügt über jahrzehntelange Erfahrung beim Vernickeln und Verchromen von Oberflächen.

› Das Traditionsunternehmen Jander Galvanik GmbH & Co. KG mit Firmensitz in Iserlohn wurde 1960 von Johannes Jander gegründet. Heute leitet er es gemeinsam mit Tochter Kirsten.

Der Name Jander steht nun schon seit mehr als 50 Jahren für Qualität, Zuverlässigkeit und optimalen Service im Bereich der dekorativen Oberflächenveredelung. Die vielen treuen Kunden wissen die kompetente Beratung und langjährige Erfahrung der Mitarbeiter zu schätzen.

Jander Galvanik ist spezialisiert auf das Vernickeln und Verchromen von Messing-, Stahl- und Eisenoberflächen. Ein Großteil der Kunden entstammt der Armaturenbranche und Drehereien, doch auch in der Lampenindustrie und bei der Dekorationsartikelherstellung werden viele Teile verchromt – denn Nickel und eine Chromschicht sind nicht nur dekorativ, sondern schützen auch vor Korrosion.

Ein moderner Automat mit großer Durchlaufkapazität garantiert einwandfreie Qualität sowie eine schnelle Auftragsbearbeitung. Auch Prüfverfahren wie Schichtdickenmessungen sind auf Wunsch möglich. Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, bietet die Firma Jander Galvanik ihren Kunden gerne Musterbeschichtungen und Beratung bei neuen Artikeln an.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.jander-galvanik.de oder unter der Rufnummer 02371/8370-10. ‹

Neue Mitglieder

› Der ZVO konnte in den vergangenen Monaten folgende Neuzugänge begrüßen:

› **ZVO:** Seit dem 1. Juli 2012 ist die **Saueressig GmbH & Co. KG** aus Vreden Mitglied des ZVO. Die **AIRTEC MUEKU GmbH** aus Elshoff ist seit dem 1. August ZVO-Mitglied.
› **DGO:** Die **Heyer GmbH** aus Lübeck ist seit dem 4. Juni 2012 DGO-Mitglied.

Eine nähere Vorstellung finden Sie in einer der folgenden Ausgaben des ZVOreport. ‹

ZVO: Oberflächentechnik in Europa

REMake-Abschlusspräsentatio

Ressourceneffizienz kann die Wirtschaftlichkeit der metallverarbeitenden Industrie erheblich steigern. Um kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) dabei zu unterstützen, wurde 2009 das EU-Projekt REMake ins Leben gerufen. Am 20. Juni präsentierte das Projektteam seine Ergebnisse auf einer Fachkonferenz in Brüssel.

› Ziel von REMake ist es, Potenziale ressourceneffizienter Technik zu erkennen und europaweit in den Betrieben umzusetzen. Unterstützt werden die Unternehmen dabei von brancheninternen Spezialisten, die sich mit nationalen und regionalen Bedingungen auskennen.

An der Fachkonferenz im Climate-KIC Office in Brüssel nahmen mehr als 100 Teilnehmer aus Industrie, Politik und EU-Verwaltung teil, darunter Vertreter der EU-Generaldirektionen „Unternehmen", „Umwelt" und „Forschung". Das REMake-Team präsentierte dort die Erfolge des Projektes und betonte, dass sich das unbürokratische Gutschein- beziehungsweise Vouchersystem als wichtigstes Werkzeug erwiesen hat. In Deutschland wurde es wesentlich von der Deutschen Materialeffizienzagentur (demea) entwickelt. Das Modell erlaubt aufgrund seines unbürokratischen Ansatzes insbesondere KMU die Durchführung von technischen und wirtschaftlichen Innovationen.

Im Rahmen von REMake konnten nun erstmalig auf europäischer Ebene verschiedene staatliche Initiativen, die auf dem Gutschein-System basieren, aufeinander abgestimmt werden.

Industrievertreter aus ganz Europa zeigten bei dem Treffen, mit welch einfachen Maßnahmen eine Erhöhung des Gewinns möglich ist – zum Beispiel durch die Kombination von Öko-Design, Effizienz der einzelnen Prozessschritte und Abstimmung innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette. Die Konferenzteilnehmer diskutierten angeregt, welche politischen Maßnahmen geeignet sind, um diesen Prozess weiter zu unterstützen.

„Erfolg werden aber alle Maßnahmen erst dann haben, wenn alle Schritte der Wertschöpfungskette angemessen berücksichtigt werden", stellte REMake-Koordinator Dr. Uwe König (ZVO) zusammenfassend fest. „Material und Energie müssen dabei als Einheit gesehen werden."

Die wesentlichen Empfehlungen an die politisch Handelnden für erfolgreiche Fördermaßnahmen sind damit folgende Punkte:

1. Entwicklung und Nutzung von transparenten, verständlichen und einfach zu handhabenden Werkzeugen, basierend auf Ökobilanzen und Lebenszyklusanalysen. Diese müssen branchenspezifische Anforderungen angemessen berücksichtigen, deshalb kann nur eine Entwicklung gemeinsam mit den betroffenen Betrieben erfolgreich sein.
2. Definition von Eckpunkten zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Betriebe, welche die spezifischen Anforderungen der KMU berücksichtigen. Auch dies erfordert den engen Kontakt mit den betroffenen Betrieben.
3. Berücksichtigung der Wechselbeziehung von Energie- und Materialeffizienz und Recycling. Die Themenfelder müssen übergreifend zusammengeführt werden.
4. Fokussierung auf Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die alle Schritte entlang der Wertschöpfungskette berücksichtigen.

Mehr als 100 Teilnehmer folgten interessiert den Präsentationen der Praxisbeispiele.

REMake Diner Debate im Europäischen Parlament

Im Anschluss an die Konferenz wurden die Ergebnisse im Rahmen einer Diner Debate Mitgliedern des europäischen Parlaments vorgestellt. Die Veranstaltung fand unter der Patenschaft von Reinhard Bütikofer MEP (Fraktion der Grünen/EFA) statt. In seinen Begrüßungsworten unterstrich Bütikofer die Notwendigkeit, direkten Kontakt zu den betroffenen Personen und Wirtschaftsbetrieben zu halten. Der Gesamtprozess der ökologischen Erneuerung solle gemeinsam gestaltet werden. Auch Vertreter des EU-Parlaments suchen intensiv nach Realisierungsmöglichkeiten. Dr. Uwe König stimmte zu: Viele KMU hätten den Eindruck, dass über sie entschieden werde, ohne dass sie gefragt würden. Viele Betriebe sähen keine Wege zur Einflussnahme. Deshalb müssten Projekte wie REMake und Veranstaltungen wie diese Abschlusspräsentation verstärkt

n im EU-Parlament

Die Preisträger des REMake Awards (v.l.): Francois Clavier, Firma Aubineau; Frank Benner, Firma Ruhl; Reinhard Bütikofer, MEP; Beatriz Yordi, EACI; Eduardo Tomas Dolado, Conselleria Economica Valencia; Dr. Uwe König, REMake; John Lestyn Roberts, Firma Nexiform.

genutzt werden, um den Diskussionsprozess zu verbessern.

Auch Beatriz Yordi, Leiterin der Abteilung Eco-Innovation der Europäischen Kommission, betonte diese Notwendigkeit, Kooperationen zu intensivieren. Es sei jedoch auch wichtig, die unterschiedlichen Interessen der KMU deutlicher herauszuarbeiten. Die Verantwortung hierzu liege bei allen Parteien.

Auszeichung für beispielhafte Umsetzungen

Bei der Ressourceneinsparung besonders erfolgreichen Betrieben verlieh Bütikofer anschließend den REMake-Preis, der von der EU-Generaldirektion Unternehmen durch das Projekt ausgeschrieben wurde. Als Vertreter der deutschen Galvanotechnik erhielt die Firma Ruhl & Co den Preis für Ressourceneinsparungen bei Chemikalien und Wasser in Höhe von fünf bis acht Prozent pro Jahr – eine Einsparung von 70.000 Euro bei einem ROI von vier Monaten.

Die Firma Nexiform aus Wales bekam eine Auszeichnung für die Produktion von 100-prozentig wiederverwertbaren Kacheln und die französische Firma Aubineau, Hersteller von Kühlanlagen, einen Preis für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der ressourceneffizienten Produktionstechnik. Das Unternehmen konnte bei dem Betrieb eines Kühltransporters 600 Liter Treibstoff einsparen.

Empfehlungen an das EU-Parlament

In seinen abschließenden Worten fasste Serge Galant, Präsident von Greenovate, zusammen, dass eine Umsetzung von ressourcensparenden Methoden trotz der erkennbaren Potenziale und ökonomischen Vorteile nicht in dem Maße erfolgt, in dem es möglich wäre. Während Betriebe ihre spezifischen Prozesse durchaus optimierten, seien Initiativen zur Entwicklung von übergreifenden Techniken – die für eine komplette Branche langfristige Entwicklungen und damit Marktsicherungen ermöglichten – eher selten. Weiterhin mangele es an Unterstützung bei der Neuinvestition in risikoreiche ressourceneffiziente Techniken. Es muss deutlicher erkannt werden, dass in der Geschichte eines jeden Produktes eine enge Verzahnung von Rohmaterial bis hin zur Wiederverwertung gegeben ist.

Es sei eine verbesserte Koordination innerhalb der verschiedenen Bereiche und Generaldirektionen der europäischen Kommission notwendig. Insbesondere der direkte Kontakt zwischen den politischen Stellen und den kleinen und mittleren Betrieben müsse verstärkt werden. Hier könnten die vorhandenen Verbandsstrukturen helfen.

Die Teilnehmer erklärten übereinstimmend, dass die Ergebnisse des Projekts und die Diskussionen nicht mit dem Abschluss der Diner Debate enden dürfen. Deswegen vereinbarten sie, die Ergebnisse im Rahmen einer Roadmap in den politischen Diskussionsprozess einzubeziehen und die spezifischen Bedürfnisse der oberflächentechnischen Betriebe kontinuierlich in den Prozess einfließen zu lassen.

Für die deutsche Oberflächentechnik zeigte diese Veranstaltung ein weiteres Mal, dass die Projektarbeit von DGO/ZVO einen langfristigen Erfolg ermöglicht und durch gemeinsame Anstrengungen die Positionen der Oberflächentechnik Gehör finden. Notwendig ist allerdings, zu erkennen, dass dies nur langfristig und durch gleichberechtigte Beteiligung aller handelnden Personen und Institutionen erfolgen kann.

Die hierfür notwendigen technologischen Ansätze werden in bewährter Form insbesondere von der DGO kontinuierlich verfolgt. ❮

Dr. Uwe König

Rückantwort bitte faxen an: 0 21 03 / 25 56 15

Nachträgliche Beteiligung an der politischen Interessenvertretung

ZVO Service GmbH
Postfach 10 10 63
40710 Hilden

Hiermit erklären wir unsere nachträgliche Beteiligung an der politischen Interessenvertretung des Zentralverbandes Oberflächentechnik e.V. bzw. der ZVO Service GmbH auf Basis der nachfolgenden Umsatzklassifizierung

Umsatz in Euro	Jährliche Servicepauschale in Euro	Jahresumsatzstaffel (bitte nur ein Kreuz)
bis 500.000	500	
bis 1.000.000	750	
bis 1.500.000	1.000	
bis 3.000.000	1.500	
bis 5.000.000	2.000	
über 5.000.000	2.500	

Firma (rechtsverbindliche Firmierung)

Kontaktperson: Vorname, Name

Straße, Nr.

Plz. Ort

Telefon (Durchwahl) Persönliche E-Mail

Datum

Unterschrift und Firmenstempel

ZVO: Delegation besichtigt deutsche Unternehmen

Briten besuchten Süddeutschland

Zwölf Mitglieder der Surface Engineering Associaton (SEA) aus Birmingham waren vom 22. bis 24. Mai zu Gast in Süddeutschland. Die Delegation unter Leitung des Geschäftsführers Dave Elliott besuchte vier Unternehmen und das Fraunhofer-Institut IPA in Stuttgart.

Eine gut gelaunte Gruppe

› Erste Station war die Holder Oberflächentechnik in Kirchheim/Teck. Geschäftsführer Jochen Holder begrüßte die Teilnehmer im Kompetenzzentrum Zinklamelle und Torsten Fingerhut stellte anschließend das Unternehmen, die verfügbaren Technologien sowie Anwendungen und Leistungen der Beschichtungen vor. Bei einer Führung konnten sich die Besucher ein Bild von der Anlagentechnik machen. Eine Führung durch das zweite Werk mit den Anlagen zur galvanischen Zink- und Zinklegierungsabscheidung komplettierte den Blick auf einen der großen Lohnbeschichter Deutschlands.

Spannende Betriebsbesichtigungen

Der zweite Tag wurde mit einem Besuch der Abteilung Oberflächentechnik im Augsburger Werk der Premium Aerotec GmbH eröffnet. Das Unternehmen verfügt über eine neue Anlage zur Anodisation in einer Mischung aus Wein- und Schwefelsäure für bis zu acht Meter lange Bauteile. Miroslav Marjanovic stellte das Unternehmen vor und führte die Gäste durch den gesamten Bereich Oberflächentechnik, der neben der Anodisation eine umfangreiche Prüfabteilung sowie eine Lackiererei und Montagebereiche enthält. Abschließend konnten die SEA-Vertreter einen Blick in die beeindruckende Montagehalle für Flugzeugkomponenten werfen.

Weiter ging es zur Thoma Metallveredelung GmbH in Heimertingen. Dr. Malte-Mathias Zimmer stellte das vielfältige Leistungsprogramm des Unternehmens und vor allem die Entwicklungen im Bereich Umweltschutz und Energieeffizienz vor. Die Delegation interessierte sich besonders für die neue Anlagentechnik zur hocheffizienten Beschichtung mit chemisch abgeschiedenem Nickel und galvanisch abgeschiedenem Hartchrom. Aber auch die Entwicklungen zu REACh im Hinblick auf sechswertiges Chrom wurden nachhaltig und heftig diskutiert. Dr. Zimmer rundete seine Ausführungen mit der Besichtigung der Beschichtungsanlage und Energieeinsparung-Einrichtungen ab.

Zum Abschluss des Tages legte Charlotte Schade vom gleichnamigen Ingenieursbüro, die den Besuch auch organisiert hatte, die Ausbildungsmöglichkeiten von Galvanikfachleuten in Deutschland dar. Für die SEA-Mitglieder war dies spannend, da sie im Bereich Aus- und Weiterbildung dringenden Verbesserungsbedarf in Großbritannien sehen.

Betriebsbesichtigung bei der Thoma Metallveredelung GmbH in Heimertingen

Kontakt soll vertieft werden

Am dritten Tag besuchten die Briten die IMO GmbH in Königsbach-Stein. In einer beeindruckenden Präsentation stellten Thomas Frey und Wolfgang Westphal die Verfahren der IMO, deren Eigenschaften und Anwendungen vor. Auch hier hatten die Besucher die Möglichkeit, bei einer umfassenden Betriebsführung die Abläufe selbst in Augenschein zu nehmen.
Am Fraunhofer-Institut IPA in Stuttgart führte Dr. Martin Metzner, Leiter der Abteilung Galvanotechnik, die SEA-Mitglieder durch die verschiedenen Laborräume zur Entwicklung und Untersuchung von Beschichtungsverfahren und Beschichtungsanlagen. Hier stießen vor allem die weitreichenden Entwicklungen zur Abscheidung von Hartchrom, Abscheidung aus ionischen Flüssigkeiten sowie Abscheidung von Schichten für Dünnschichtsolarzellen auf Interesse. Darüber hinaus wurden aber auch viele Fragen zu den derzeit wichtigen Themen REACh und der Ausbildung von Fachkräften im Bereich Galvanotechnik diskutiert.

Alle Seiten waren sich am Ende einig: Der Kontakt zwischen England und Deutschland soll in Zukunft durch regen Austausch und weitere Besuche vertieft werden. ‹

Charlotte Schade

DGO: 3. Südwestfälischer Oberflächentag

Oberflächentag zeigte die aktuellen Trends auf

Foto: Daniela Leise, SIHK zu Hagen

V.l.: Dr. Uwe König, Guido Bruch, Leiter DGO-Bezirksgruppe Iserlohn, Andreas Schütte, Sascha Bratke, Dr. Sven Hering, Michael Ludy, Dominik Malecha und Claus Hegewaldt, Leiter SIHK-Geschäftsstelle Lüdenscheid

Mehr als 90 Praktiker sowie Fach- und Führungskräfte informierten sich am 5. Juni in der SIHK zu Hagen über aktuelle Entwicklungen in der Oberflächentechnik.

› Die Oberflächentechnik ist in Nordrhein-Westfalen prominent vertreten und Südwestfalen bildet einen Schwerpunkt der Branche, da hier zahlreiche mittelständische Unternehmen in der Eisen-, Blech-, Metall- und Kunststoffverarbeitung für die Automobilindustrie, Gebäude- und Medizintechnik tätig sind. „In den vergangenen zwei Jahren haben die technischen Innovationen stark zugenommen und auch die Rahmenbedingungen sind in vielen Bereichen für die Oberflächenbranche im Umbruch", so Dr. Sven Hering, geschäftsführender Gesellschafter der Metoba Metalloberflächenbearbeitung GmbH in Lüdenscheid, der den 3. Südwestfälischen Oberflächentag moderierte. Um diese Entwicklungen zu diskutieren, biete der Oberflächentag regelmäßig Praktikern aus Inhouse- und Lohngalvaniken, Chemielieferanten und Anlagenherstellern ein Forum zum Informations- und Erfahrungsaustausch und zum Knüpfen sowie zur Pflege von Kontakten.

Trends in der Galvanotechnik

Als aktuelle Trends identifizierte Andreas Schütte, Technischer Leiter der Herbert Schmidt Oberflächentechnik GmbH & Co KG (HSO) in Solingen, unter anderem die stärkere Verwendung von „Grünen Technologien", den Einsatz von Weißbronzesystemen statt Nickel, den Einsatz keimtötender Beschichtungen sowie die Einführung von dreiwertigen Chromelektrolyten: In der Automobilbranche gehe der Trend hin zu dunklen Echtmetalloberflächen. Neben reinen dekorativen Ansprüchen müssten auch die funktionellen Eigenschaften damit abgebildet werden. Vor allem aber die EU-Verordnung REACh beeinflusse zukünftig die Verwendung von Stoffen. Gerade aufgrund der Anforderungen im Umweltbereich müsse sich die Branche ständig weiterentwickeln, so Andreas Schütte.

REACh: Handeln erforderlich

Die Chancen und Risiken der EU-Verordnung REACh für die Oberflächenbranche machte Dr. Uwe König, Geschäftsführer Technologie ZVO e.V., im Detail deutlich. REACh ist die Kurzbezeichnung der EU-Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe. Sie regelt, dass alle Chemikalien, die auf den EU-Markt gelangen, registriert sein müssen. Die EU-Verordnung gilt unmittelbar und bedarf keiner separaten Umsetzung in nationales Recht. Für die Umsetzung der Verordnung wurde die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) in Helsinki ins Leben gerufen. In Europa ist die Herstellung beziehungsweise der Import von Stoffen in Zukunft nur noch erlaubt, wenn diese vom Hersteller oder Importeur bei der ECHA registriert wurden. Welche Stoffe registriert werden müssen, veröffentlicht die Chemikalienagentur im Internet.

Jedes Unternehmen sollte handeln und den Registrierungsprozess der Stoffe aktiv gestalten und begleiten, so Dr. König. Möglich sei es, ein eigenes oder ein gemeinsames Zulassungsverfahren mit den Beteiligten einer Lieferkette anzustreben. Er empfahl den Teilnehmern des Oberflächentages zunächst, die eigene Situation zu iden-

tifizieren und sich dann einzubringen. Denn wer nichts unternehme, müsse davon ausgehen, irgendwann den Stoff nicht mehr verwenden zu können. Es bestehe auch die Gefahr, dass die spezielle Anwendung einer Firma durch die beantragte Zulassung nicht abgedeckt ist. Dies gelte insbesondere für innovative Anwendungen und Produkte.

Kombination von Galvanik und PVD

Bei der Entwicklung von innovativen Prozessen setzt die Systec-Sci GmbH in Oberseifersdorf auf ein kombiniertes PVD-Verfahren mit galvanischen Techniken.

PVD bezeichnet alle Verfahren der physikalischen Abscheidung dünner Schichten über die Dampfphase. „Erst die gegenseitige Ergänzung von Galvanik und PVD ist in der Lage Oberflächen zu generieren, zu denen das einzelne Verfahren für sich betrachtet nicht in der Lage wäre“, so Sebastian Bratke, Technischer Leiter der Systec-Sci GmbH. Zum Beispiel könne Kunststoff galvanisiert werden, damit wird er leitfähig und dann ist eine dekorative haftfeste PVD-Beschichtung möglich. „Das Galvanisieren von Kunststoffen bringt für die Kombination mit PVD enorme Vorteile“, so Bratke, denn die Oberfläche des Kunststoffes wird geglättet, erhöht kurzfristig die Temperaturbeständigkeit und die Haftfestigkeit sowie Korrosionsbeständigkeit der PVD-Schichten.

Automatisierung der Oberflächentechnik

Um nicht nur Kombinationsverfahren umzusetzen, sondern auch die Effizienz der Produktionsabläufe zu steigern, berichtete Michael Ludy, Geschäftsführer der Ludy Galvano AG aus Rothrist in der Schweiz, von modularen Galvanisieranlagen und -modulen. Sie dienen als Fertigungsinseln oder vollautomatisches Be- und Entladesystem sowie zur automatischen Oberflächenkontrolle für alle metallisierten Oberflächen – zum Beispiel mit Chrom, Mattchrom und Gold. „Diese individuellen Module vermeiden erhebliche logistische Aufwendungen“, so Ludy.

Oberflächenatlas NRW

Bei der Suche nach Partnern, Kunden und Märkten zur Umsetzung von Innovationen und Projekten hilft der Oberflächenatlas NRW. Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid hat in Kooperation mit dem „Netzwerk Oberfläche“, der WiN Emscher-Lippe GmbH und dem Kreis Recklinghausen den Atlas erstellt, der vergangenes Jahr online gegangen ist, berichtete Dominik Malecha vom Kunststoff-Institut Lüdenscheid. Im Atlas kann beispielsweise nach Lohnbeschichtern oder auch Rohstoffherstellern für unterschiedlichste Beschichtungstechniken recherchiert, beziehungsweise können Einrichtungen wie Bahn- und Flughäfen in der Nähe mit Entfernungsangaben gefunden werden. Der Atlas ist abrufbar unter www.oberflaechenatlas.de. „Die Unternehmen der Branche in NRW können sich kostenfrei in den Atlas eintragen“, so Malecha.

Weitere Informationen und alle Vorträge der Referenten gibt es im Internet unter www.sihk.de (Dokumenten-Nummer 116823). ‹

Daniela Leise, SIHK zu Hagen

Viele interessierte Zuhörer

DGO: 11. Norddeutscher Galvanotag

Themenauswahl fand großen Anklang

Am 10. Mai 2012 fand in Altwarmbüchen bei Hannover der 11. Norddeutsche Galvanotag statt. Damit wurde die Tradition fortgesetzt, Vortragsreihen zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten zusammenzufassen.

› Über 80 Teilnehmer besuchten die Veranstaltung – ein Beweis für die gelungene Themenauswahl in diesem Jahr. Werner Niggemeier leitete den Norddeutschen Galvanotag, der wie gewohnt in zwei Themengruppen gegliedert war. Den Bereich Verfahrenstechnik moderierte Rudi Fließwasser, durch die Themen Umweltschutz und Gesetzgebung führte Andreas Zahl.

Abwechslungsreiche Vorträge

Den ersten Vortrag hielt Norbert Hunke, Umicore Galvanotechnik. Er sprach über Nickel- und kobaltfreie schwarze Edelmetallschichten für dekorative Anwendungen. Dabei stellte er die verschiedenen Edelmetallelektrolyte zur Erzeugung von schwarzen Schichten gegenüber und ging vor allem auf die sauren und neutralen Schwarz-Ruthenium-Elektrolyte ein.

Mittels einer neuen Elektrolytgeneration lassen sich sehr dunkle Schichten ohne Verwendung von kritischen, gesundheitsschädlichen Zusätzen erzielen. Mit einem neuen neutralen Ruthenium-Elektrolyten können jetzt auch Stahl oder Aluminiumprofile beschichtet werden, ohne dass der ungeschützte innere Bereich angegriffen wird und Fremdmetalle den Elektrolyten kurzfristig ausfallen lassen.

Dr. Heinz Herberhold, HDO GmbH& Co. KG, referierte über den Einsatz von Druckguss im Bereich verchromter Bauteile. Dies bietet neue Freiheiten beim Design und der Konstruktion von dekorativ verchromten Bauteilen: zum Beispiel bei der Gestaltung der Bauteilgeometrie und -größe, einer hochwertigeren Haptik oder einer Gewichtsreduzierung. Herberhold zeigte anhand neuer Ideen, Entwürfe und bereits umgesetzter Produkte die neu entstandenen Möglichkeiten auf.

Vor der Pause sprach Jens Emmerich, Surtec, über die Vorbehandlung – ein wichtiger Faktor für eine gute Beschichtung. Um eine qualitativ hochwertige Beschichtung zu erreichen, ist eine unverschmutzte Oberfläche notwendig. Die Vorbehandlung läuft in verschiedenen Schritten ab: alkalische Abkochentfettung, Beizen, elektrolytische Entfettung, Feinstreinigung der Oberfläche. Der Vortrag zeigte auf, wie zum Beispiel eine Abkochentfettung aufgebaut ist und wie die einzelnen Reinigungskomponenten wirken.

Kombinationsverfahren als Alternative

Den zweiten Teil eröffnete Dr. Andreas Dietz, Fraunhofer IST Braunschweig, mit dem Thema Kombinationsschichten – Sinnvoller Ersatz für Hartchrom? Galvanisch abgeschiedene Hartchromschichten sind heutzutage aus der technischen Welt nicht mehr wegzudenken. Das Problem dieses Prozesses ist die Chromschwefelsäure: Das darin enthaltene sechswertige Chrom ist unter anderem akut toxisch und krebserregend und unterliegt der REACh-Verordnung, daher rechnet die Branche mit Reglementierungen. Ersatzstoffe sind bis heute nicht bekannt.

Eine mögliche Lösung können Schichtsysteme sein, die mittels Kombinationsverfahren abgeschieden werden. So bieten zum Beispiel Kombinationen aus galvanisch abgeschiedenen Schichten und mittels Vakuum-Plasmaverfahren abgeschiedenen Schichten eine Möglichkeit, ein Bauteil langfristig vor Verschleiß zu schützen. Beide Schichten alleine würden diese Aufgabe nicht erfüllen können: Dietz zeigte Alternativen zu bekannten Verschleißschutzschichten und gab Hinweise, wie durch geschickte Verfahrenskombinationen auch multifunktionelle Schichten erzeugt werden können.

Herbert Breidenbach, ZVO, referierte abschließend über die REACh-Verordnung. REACh soll Gesundheit und Umwelt schützen und fordert von den Unternehmen daher unterschiedliche Datenmengen zu den verwendeten Stoffen, abhängig vom Gefährdungspotenzial und von der hergestellten, beziehungsweise eingesetzten Menge pro Jahr.

Breidenbach erläuterte, nach welchen Kriterien die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) die besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC-Stoffe) auswählt. Abschließend gab er noch ein kurzes Statement zum aktuellen Stand der Verwendung von Perfluoroctansulfonat (PFOS) ab. Hier werden mittlerweile Verfahren entwickelt, PFOS mit Hilfe von Anionentauschern zu entfernen. ‹

Andreas Zahl

Nachhaltig erfolgreich.

Und wieder eine Jury, die wir überzeugen konnten: Nach dem Deutschen Materialeffizienzpreis und dem Best Professional Supplier Award ist Dörken MKS-Systeme jetzt sogar schon zum dritten Mal als TOP-100-Innovator ausgezeichnet worden. Eine schöne Belohnung für unser Know-how, unsere Kreativität und unsere Leidenschaft, mit der wir ständig neue Ideen entwickeln, die DELTA-MKS® Produkte immer wieder ein bisschen besser machen. Was es sonst noch Neues aus Herdecke gibt, erfahren Sie übrigens hier: www.doerken-mks.de

DGO: Weiterbildungsseminar

Aktuelle Analysemethoden in Theorie und Praxis

32 Teilnehmer zählte Dr. Hans-Jochen Fetzer, Leiter des ausrichtenden DGO-Fachausschusses Prozesslenkung und Automatisierung (FAPLA), beim Seminar „Analysenmethoden in der Galvanotechnik“. Die Weiterbildung fand am 13. Juni im Fraunhofer-Institut IPA in Stuttgart statt.

Die Teilnehmer informierten sich im Praxisteil über verschiedene Verfahren.

› Franz Müller, Deutsche Metrohm, eröffnete die Reihe der Fachvorträge mit einem Überblick über Prozessanalysentechniken für die Galvanotechnik. Im Anschluss stellte Dr. Dominik Henn die wichtigsten Reaktionen der Titration vor: Redoxreaktion, Säure-Base-Reaktion, Fällung und Komplexometrie. Die Titration als klassische Verfahrenstechnik zur Analyse zählt nach wie vor zu den wichtigsten Methoden in der Galvanotechnik.

Dr. Michael Wünsche gab einen Überblick über elektrochemische Verfahren zur Bestimmung der Korrosionsbeständigkeit und des Schichtwachstums. Die Korrosionsbeständigkeit lässt sich mit Hilfe des STEP-Tests bestimmen. Mit der Aufzeichnung von Stromdichte-Potenzial-Kurven steht beispielsweise ein Messwerkzeug zur Bestimmung des Füllenverhaltens von Microvia bei Leiterplatten oder integrierten Schaltkreisen zur Verfügung.

Atome analysieren

Weitere Analysemethoden sind die Atomabsorptionsspektroskopie in verschiedenen Varianten und die Ionenchromatographie. Dr. Dieter Projahn erläuterte, dass bei den spektroskopischen Verfahren Atome aus Flüssigkeiten atomisiert und mit Licht angeregt werden. Die Absorption dient als direktes Maß für die Konzentration von Elementen. Die Ionenchromatographie ist vor allem zur gleichzeitigen Bestimmungen mehrerer Elementsorten geeignet.

Theorieteil mit zahlreichen Fachvorträgen

Thomas Asam lenkte mit seinem Beitrag über die GDOS-Tiefenanalyse den Blick von den Elektrolyten auf die abgeschiedenen Schichten. Bei dieser Methode werden die Oberfläche eines Untersuchungsgegenstandes langsam abgesputtert und die freigesetzten Atome sowohl nach Elementart als auch nach Konzentration bestimmt.

Eine neue Variante der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) ist die hochauflösende Kontinuumstrahler-AAS (HR-CS AAS), die Dr. Heike Gleisner vorstellte. Zur Beseitigung der Schwachpunkte der klassischen AAS wird bei der HR-CS AAS mit einer Xenonkurzbogenlampe als Strahlungsquelle, einem hochauflösenden Doppelmonochromator und einem CCD (charge-coupled device) als Detektor gearbeitet.

Dr. Christoph Werner befasste sich mit der Wartung und Kontrolle von galvanischen Elektrolyten. Neuartige Adsorberpolymeren in entsprechenden Reinigungssystemen dienen beispielsweise bei Nickelelektrolyten zur Erhaltung und Steuerung von Glanzgrad und Duktilität, indem störende Abbauprodukte entfernt werden.

Korrosions-Schnelltest des ZVO

Der Einsatz der Chromatographie als Analysetechnik war Thema von Dr. Hans-Jochen Fetzer. Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) und Ionenchromatographie (IC) nutzen die Eigenschaft von Molekülen, mit unterschiedlicher Geschwindigkeit durch eine gelartige Substanz zu wandern. Mit HPLC werden bevorzugt organische Moleküle nach Art und Konzentration analysiert. Die Ionenchromatographie erlaubt die Bestimmung der Konzentration von anorganischen Anionen und Kationen in Lösungen.

Die Korrosionsbeständigkeit zu prüfen zählt zu den wichtigsten Verfahren der Galvanotechnik. An Stelle des bisher üblichen Salzsprühtest mit Prüfdauern von mehreren Wochen ist seit kurzem ein Schnelltest, der von einem ZVO-Arbeitskreis entwickelt wurde, verfügbar. Dieser Test beruht nach Aussage von Ralph Krauß auf einem Farbumschlag, der sich durch gelöstes Zink in einer Prüflösung einstellt.

Im Anschluss an die Vorträge konnten die Teilnehmer an sieben unterschiedlichen Stationen die Verfahren Titration, AAS, HPLC und STEP-Test sowie den neuen Korrosionstest in der Praxis erleben. ‹

Herbert Käszmann

Können Sie Ihre Heizkosten noch ignorieren?

Was halten Sie von: Wärmerückgewinnung aus belasteter Abluft?

www.calorplast.de
Tel. 02151-8777-0

CALORPLAST

O&S 2012

Internationale Fachmesse überzeugte mit Rekordmarken

Einen Besucherrekord verzeichnete die O&S 2012, internationale Fachmesse für Oberflächen und Schichten, vom 12. bis 14. Juni in Stuttgart. Veranstalter und Aussteller freuten sich über ein Plus von mehr als 50 Prozent. Der Schwerpunkt, ressourcen- und umweltschonende Verfahren, traf genau den Nerv der Besucher.

Zahlreiche Besucher kamen zur O&S.

› „Es passte einfach alles. Die O&S hat mit den richtigen Themen gepunktet, neue Formate erfolgreich umgesetzt und mit Rekordmarken bei Ausstellern, Fläche und Besuchern überzeugt", sagte Oliver Frese, Geschäftsbereichsleiter bei der Deutschen Messe AG, Hannover. „Mit einem Plus von mehr als 50 Prozent bei den Besuchern hat die O&S eindrucksvoll ihre Position als internationale Fachmesse für die Oberflächentechnik gefestigt."

Bereits im Vorfeld wurde deutlich, dass ihr Leitthema „Materialien, Ressourcen, Prozessoptimierung" exakt zum richtigen Zeitpunkt gesetzt war. Im Verlauf der Veranstaltung wurde der Trend zu ressourceneffizienten und umweltschonenden Verfahren an den Messeständen der Aussteller eindrucksvoll belegt. „Die Branche hat ihre Leistungsfähigkeit und Innovationskraft spürbar unter Beweis gestellt", fügt Frese hinzu. „Sie hat gezeigt, welchen Stellenwert die Oberflächentechnik als Schlüssel- und Querschnittstechnologie in nahezu allen Industrie- und Wirtschaftsbereichen einnimmt."

331 Aussteller aus 19 Ländern zeigten Trends und Innovationen in der Oberflächentechnik. Sie belegten eine Fläche von 17.000 Quadratmetern brutto. „Ein Zuwachs von 13 Prozent bei der Fläche und drei Prozent bei den Ausstellern ließ die O&S 2012 zur bisher größten seit ihrer Gründung im Jahr 2008 werden", sagte Frese.

Fachgespräche auf hohem Niveau

Vor allem bei den Besuchern verzeichnete die O&S ein Rekordwachstum. 6.897 Besucher aus 39 Ländern informierten sich über umweltgerechte Produkte und Verfahren. Der Anteil ausländischer Aussteller ist im Vergleich zu 2010 um zwei Prozentpunkte auf 22 Prozent gestiegen. Der Anteil ausländischer Besucher lag mit rund 20 Prozent auf dem Niveau der Vorveranstaltung.

Fachbesucher mit hoher Entscheidungskompetenz

Der starke Besucherzuspruch sorgte für strahlende Gesichter bei den Ausstellern. Die große Zufriedenheit auf Ausstellerseite fasste Christoph Matheis, Hauptgeschäftsführer, Zentralverband Oberflächentechnik (ZVO), Hilden, zusammen: „Nicht nur die Quantität, sondern auch die Qualität der Besucher stimmt hier. Auf der O&S sind gezielte Abnehmer von Oberflächen vertreten. Wir hatten großen Zulauf an unserem Stand, deutlich mehr als zur letzten O&S im Jahre 2010. In der Tendenz gewinnt diese Messe immer mehr an Bedeutung."

Die O&S hat bewiesen wie stark sie im Markt steht. Die größte Besuchergruppe stellten der Automobilbau, die Metallbe- und verarbeitende Industrie und der Maschinenbau. Zudem waren Besucher aus vielfältigen Anwendergebieten wie Anlagen- und Apparatebau, Elektro-/Elektronikindustrie, der Luft- und Raumfahrt, Kunststoffindustrie und Medizintechnik vertreten.

Die Qualität der Besucher ist konstant geblieben. Der Anteil der Fachbesucher mit Entscheidungskompetenz für Einkauf und Beschaffung lag bei 91 Prozent. Die Investitions- und/oder Kaufbereitschaft der Besucher ist im Vergleich zu 2010 gestiegen, sodass ein gutes Nachmessegeschäft erwartet werden kann.

Erster Oberflächentechnikpreis verliehen

Zum ersten Mal wurde auf der O&S der Oberflächentechnikpreis „Die Oberfläche 2012" verliehen. Mit dem Preis zeichnet das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart, Firmen aus, die die Oberflächentechnik-Branche innovativ und nachhaltig mitgestalten. Die „Oberfläche 2012" in Gold ging an das Stuttgarter Unternehmen Karl Wörwag. Silber errang die Holzapfel Metallveredelung aus Sinn. Bronze ging an das Konsortium Krautzberger, Eltville, Worlée-Chemie, Hamburg, und Caparol Industrial Solutions, Ober-Ramstadt.

Die vierte O&S öffnet, erneut im Messeverbund, vom 3. bis 5. Juni 2014 ihre Tore in Stuttgart. ‹

Die Lösung

Ihrer Heiz- und Kühlprobleme

Abluftkühler

zur Wärmerückgewinnung

Gegenstrom-Wärmetauscher

aus PE, PP, PVDF

Bad-Wärme-tauscher

aus PE, PP, PVDF, PFA

CALORPLAST WÄRMETECHNIK GMBH
D-47704 Krefeld · Postfach 10 04 11
Telefon 0 21 51 / 87 77-0 · Telefax 0 21 51 / 87 77-33
www. calorplast.de · info@calorplast.de

CALORPLAST

Stimmen zur O&S

Udo Wilmes, WIOTEC:
„Es herrscht ein großer Zulauf, hochqualitative Kundengespräche. Dabei geht es direkt immer um die Sache, nicht um Kleinigkeiten. Große und namhafte Kunden auch, viele potenzielle Neukunden mit großem Interesse an Innovationen. Für uns war es insgesamt besser als vor zwei Jahren. Das Organisatorische wächst mit den Messejahren und wird immer perfekter. Wenn es so bleibt, bräuchte sich nichts mehr zu verändern."

Mario Egle, Andreas Bayer, RIAG:
„Gestern war es uns ein bisschen zu ruhig, heute sind wir zufrieden. Jetzt sind auch die ersten guten Kontakte da. Wir kommen nach Stuttgart, weil man hier regelmäßig viele kompetente Leute trifft – das ist definitiv so. Die ganze Branche ist ja ein überschaubarer ‚Haufen', und man sieht sich immer wieder zu einem angenehmen ‚Meet and Greet' neben dem ein oder anderen neuen Kontakt. Wir kommen sehr gerne hierher, die Messe ist kurz, knackig, kompetent."

Lukas Henningsen, HSO:
„Der erste Tag war noch etwas verhalten, heute läuft es klasse, zahlreiche Bestands- und Neukunden. Ebenso viele Vertreter der Automobilindustrie mit Schwerpunkt Oberflächentechnik – die man auf der HannoverMesse ja nicht unbedingt hat. Ich werte das jetzt schon als Erfolg, nicht nur nationales, sondern auch internationales Publikum ist stark vertreten. Wir sind nun wieder einmal auf dem ZVO-Stand und mit dem Organisatorischen sehr zufrieden. Prima ist die individuelle Gestaltung der Stände, das haben auch unsere Besucher lobend bestätigt, denn so kann jede Firma ihre eigene Note einbringen und ihre Schwerpunkte eindeutig darstellen. Die O&S ist eine der wenigen Messen, bei der wir auch ganz konkrete Aufträge mitnehmen."

Katja und Ursula Kling, ATC:
„Wir sind sehr zufrieden: Die Qualität der Gespräche ist hoch. Hier ging es direkt um Anwendungen und ganz konkrete Probleme, manche Besucher hatten sogar schon ihre Zeichnungen dabei. Wir sind zum ersten Mal hier auf der ‚Welt der Oberfläche'. Die Organisation des Gemeinschaftsstands war sehr gut. Hier wird einem schon viel abgenommen."

Sascha Matthias Meyer, Dr. Hesse:
„Nach dem ersten Messetag sind wir sehr zufrieden: Der positive Trend der O&S hat sich auch in diesem Jahr fortgesetzt. Wir konnten zahlreiche gute Gespräche mit konkreten Ansätzen führen. Im Vergleich zur Hannover Messe ist die Frequenz an Fachbesuchern deutlich höher und bestätigt den Trend zu kleineren Fachmessen. Insgesamt eine gelungene Veranstaltung."

Dr. Matthias Weiß, TIB:

„Die Messe hat gut angefangen. Wir erleben heute am zweiten Tag einen Anstieg der Besucheraktivitäten.
Die Stimmung auf der Messe ist durchwachsen: Dieser Enthusiasmus der Jahre 2008 und 2010 ist aktuell nicht mehr so spürbar. Rein vom Füllgrad in der Halle ist aber eine gute Kontinuität für die O&S festzustellen. Mit den Rahmenbedingungen des Gemeinschaftsstandes sind wir sehr zufrieden – der Service hier auf der WELT DER OBERFLÄCHE ist gewohnt problemlos. Einzig den zeitlichen Ablauf mit dem Ausstellerabend gleich nach dem ersten Messetag kann man sicher überdenken."

Thomas Imenkämper, L&R Kältetechnik:

„Von der Quantität der Standbesucher her war es am ersten Tag etwas schleppender. Dafür haben wir sehr interessante Gespräche geführt. Als L&R haben wir schon drei Mal in Stuttgart ausgestellt. Wir haben in diesem Jahr zum ersten Mal die Initiative ‚HOT – Hönnetaler Oberflächentechnik' gestartet, bei der wir mit vier Unternehmen gemeinsam den Messestand gestalten, und sind sehr zufrieden."

Jochen Schmitt, CHROM-SCHMITT:

„Der erste Tag war etwas schleppend, heute ist deutlich mehr los. Die Gespräche sind qualitativ-fachlich sehr hochwertig. Wenig Laufpublikum – wenn jemand kommt, ist es meistens sehr konkret. Schön auch, dass uns der ein oder andere Kunde schon besucht hat. Man kann auch alte Kontakte wieder aufleben lassen, und es gab auch einige Neukontakte. Der Gemeinschaftsstand mit dem ZVO gefällt mir gut – das passt, ich fühle mich gut betreut."

Frank Herdeg, Galfa:

„Die Zahl der Besucher war am ersten Tag sehr verhalten, an den Folgetagen aber höher und zufriedenstellend. Wenn wir Kontakt haben, dann ist dieser auch relativ hochwertig. Messebesucher, die nur darauf aus sind, unsere Gummibärchen einzusammeln, gibt es wenig. Die Organisation ist professionell, da hat der ZVO sicherlich einen guten Job gemacht."

Frank Pfeuffer, Mazurczak Elektrowärme Gmbh:

„Der bisherige Messeverlauf war sehr gut. Wir finden, die Messe ist erfolgreicher als die vor zwei Jahren, wesentlich mehr Bewegung, wesentlich mehr Besucher auf dem Messestand und auch sehr international geworden – wirklich eine sehr positive Resonanz. Nur reines Fachpublikum, das ist der Vorteil der O&S. Und nicht nur die Besucher sind interessant, sondern auch die Aussteller. Wir sind eine Riesenfamilie. Man läuft durch die Gänge, man trifft Kunden, wirklich gut organisiert."

Dr. Marcus Kuhn, AXYNTEC:

„Ich bin bereits am ersten Tag positiv überrascht worden. Sowohl mit der Zahl als auch der Qualität der Kontakte bin ich bisher sehr zufrieden. Bei unserer Teilnahme vor vier Jahren war dies nicht der Fall, deshalb hatten wir die O&S vor zwei Jahren ausgelassen. Stand, Organisation und Betreuung von ZVO-Seite sind optimal."

Fachaufsatz: Elektrochemische Verfahren an D

Elektrochemisc Schadstoffelim

Die zunehmende Freisetzung von bioziden, persistenten Spurenschadstoffen (s.g. Micropollutants) in die belebte Umwelt stellt eine besorgniserregende Situation dar. Die Giftigkeit dieser Stoffe (meist ausgewaschene Pflanzenbehandlungsmittel, Kosmetik- oder Medikamentenrückstände) und ihre hohe Tendenz zur Bioakkumulation erfordern innovative Abbauverfahren, die möglichst effektiv sind und zugleich wirtschaftlich betrieben werden können.

› Eine Methode stellt die hier beschriebene elektrochemische Oxidation der Schadstoffe an bordotierten Diamantelektroden dar (Fryda 1999,Tröster 2002). Der Schadstoffabbau wird am Beispiel der beiden Herbizide Terbutryn und Diuron® vorgestellt. Mithilfe der statistischen Versuchsplanung (DoE: Design of Experiments) wurde der Einfluss bestimmter apparate- und stoffspezifischer Stellgrößen auf das systemische Abbauverhalten hinsichtlich Energie- und Mengeneffizienz untersucht und bewertet. Anhand von Toxizitätstestkennwerten wurde zudem die Giftigkeit dieser beiden Herbizide gegenüber Primärproduzenten (Mikroalgen) ermittelt und im Vergleich zu Literaturwerten qualifiziert.

Der In-Situ-Schadstoffabbau mit Hilfe der elektrochemischen Oxidation wird am Fraunhofer Institut für Schicht- und Oberflächentechnik in Braunschweig anhand eines Mikrokanalreaktors erforscht. In dieser mikrostrukturierten Durchflusszelle werden auch geringste Konzentrationen der im Prozesswasser enthaltenen „Micropollutants“ durch die an der Diamantelektrode erzeugten Hydroxylradikale oxidiert. Wie Bild 1 (S. 25) zeigt, weisen diese Diachem®-Elektroden das breiteste bekannte elektrochemische Fenster auf, das elektrochemische Potenzial liegt in schwefelsaurer Lösung bei ca. 2,8V (Debus 2004). Die

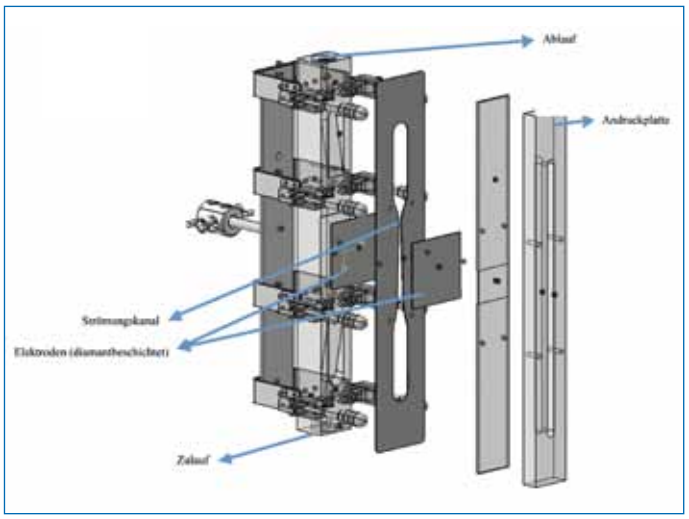


Bild 2: Mikrokanalreaktor mit diamantbeschichteten Nb-Plattenelektroden

iamantelektroden

he ination

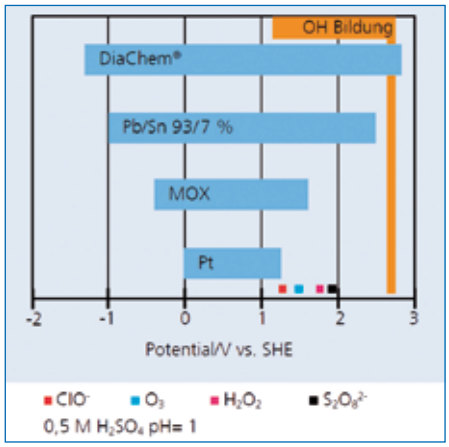


Bild 1: Elektrochemischer Arbeitsbereich unterschiedlicher Elektrodenmaterialien. DiaChem® = diamantbeschichtete Niob-Elektroden

äußerst effektive Bildung der Hydroxylradikale (Stromausbeute >90 Prozent) an der Diamantanode (Swain 1998; Pleskov 2002) ist in folgender Reaktion dargelegt: $H_2O \rightarrow (OH^{\bullet})_{ads} + H^+ + e \cdot E_0 \oplus 2{,}5V$

Die kurze Lebensdauer der OH-Radikale erfordert jedoch eine besondere Reaktionsraumgeometrie, die sicherstellt, dass die gebildeten Radikale, bevor sie wieder zerfallen, mit den Schadstoffmolekülen in Kontakt kommen. Durch die Ausbildung einer massiven laminaren Grenzschicht im Mikrokanal können die gebildeten Hydroxylradikale ohne zu zerfallen diffundieren, hierdurch wird ein sehr guter Stofftransport und eine hohe Abbaueffizienz erreicht.

Verfahren

Der für die elektrochemische Oxidation verwendete Mikrokanalreaktor mit geringem Elektrodenabstand ist in Bild 2 (S. 24) dargestellt. Die Zelle wird von unten nach oben mit dem zu behandelnden Medium durchströmt. Der düsenförmige Strömungskanal und der Elektrodenabstand werden durch spezielle Folien realisiert. Die mit bordotiertem Diamant beschichteten, planaren Elektroden sind mittig angeordnet.

Dieser Reaktor wurde in einen Versuchsaufbau integriert, in dem die relevanten Stellgrößen wie zum Beispiel der Volumenstrom durch die Zelle oder die Wassertemperatur definiert eingestellt werden konnten.

Toxizitätstest mit Mikroalgen

Das Testprinzip dieses Toxizitätstests beruht auf der Wachstumshemmung einer Algenkultur. Die Testalge ist die einzellige Grünalge Scenedesmus Subs-

Fortsetzung auf Seite 26 ›››

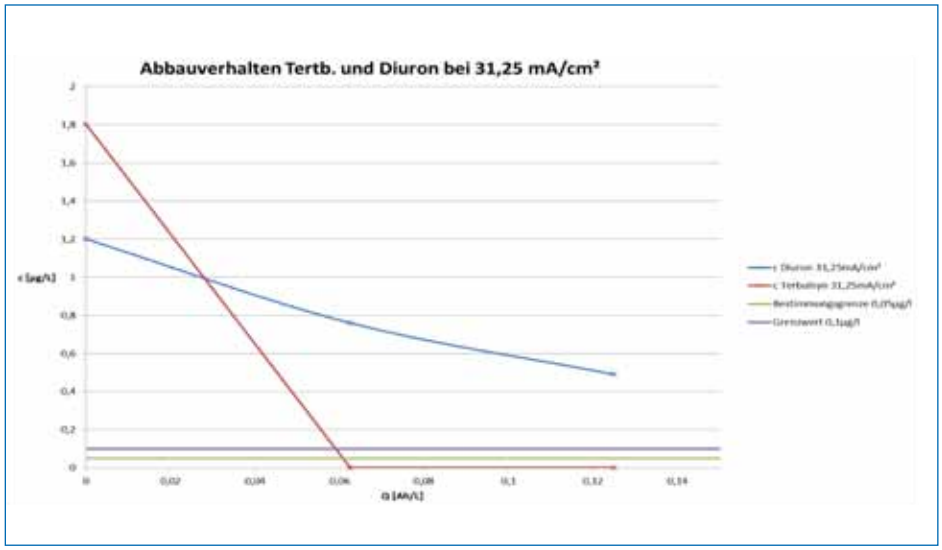
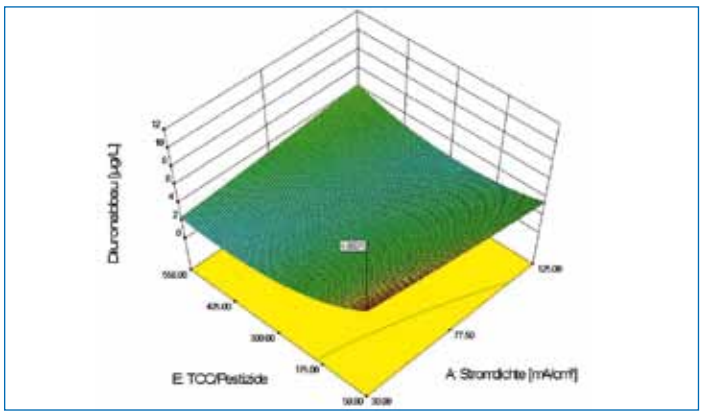


Bild 3: Herbizidabbau an Diamantelektroden



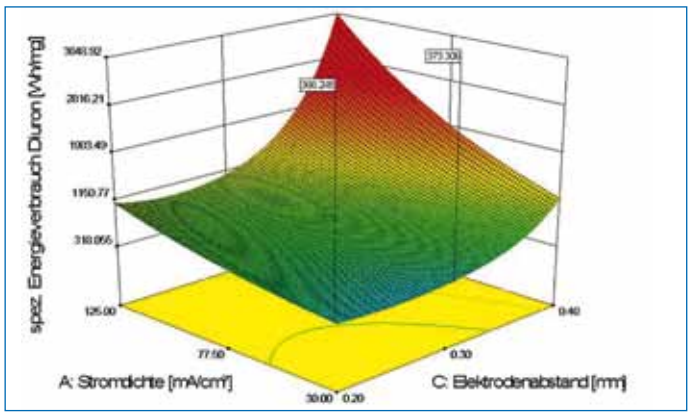


Bild 4: Ergebnisse DoE

››› **Fortsetzung von Seite 24**

picatus der Ordnung Chlorococcales. Sie wird stellvertretend für Primärproduzenten im Plankton des Süßwassers herangezogen. Die Algenzellen werden den beiden Giften Terbutryn und Diuron® in bestimmten Konzentrationen ausgesetzt. Während alle Ansätze (0 bis 80 µg/L) für insgesamt 220 Stunden im Lichtbrutschrank kultiviert wurden, konnte in gewissen Abständen der Chlorophyllgehalt aller Algensuspensionen gemessen werden. Zur Qualifizierung der Wachstumshemmtests wurden für beide Herbizide folgende Kennwerte in der Fachliteratur gefunden. Der E_bC_{50}-Wert gibt die mittlere Hemmung des Wachstums an. Er beträgt für Diuron® ca. 22 µg/L (96h, scenedesmus subspicatus) (Oturan, N. et al. 2008) und für Terbutryn ca. 3,3 µg/L (72h, selenastrum capricornutum) (Okamura 1999).

Ergebnisse

Mithilfe der statistischen Versuchsplanung wurden die prozessrelevanten Größen und ihre Arbeitsbereiche untersucht, die einen signifikanten Einfluss auf den Abbau von persistenten Herbiziden in Oberflächenwasser haben. Wie Bild 3 (S. 25) zeigt, konnte bei Versuchen mit den beiden Herbiziden Diuron® und Terbutryn die Wirksamkeit und die Effektivität dieses Verfahrens eindeutig nachgewiesen werden.

Schon nach einem Ladungseintrag von 0,125 Ah/L war eine signifikante Reduzierung der Herbizidkonzentration messbar. Die persistente Stickstoffverbindung Terbutryn wurde bei dieser Behandlung sogar nach 0,06 Ah/L bis unter die Nachweisgrenze von 0,05 µg/L abgebaut.

Die Ergebnisse der weiterführenden Untersuchungen sind im Folgenden dargestellt (Bild 4). Mithilfe von „DoE" wurde ein Versuchsplan erstellt, der insgesamt 33 Versuche umfasst. Hierin wurden die apparativen Stellgrößen Volumenstrom, Wassertemperatur, Elektrodenabstand und Stromdichte, sowie das TOC/Herbizid- Verhältnis variiert. Letztere Stellgrößenvariation sollte zur Beurteilung einer Abbaukonkurrenz zwischen TOC und Herbiziden durch die Hydroxylradikale herangezogen werden.

Das Abbaumaximum liegt bei einer Stromdichte von 30 mA/cm² und einem TOC/Herbizid-Verhältnis von ca. 50:1 vor. Die Abbaueffektivität bezüglich der Herbizide nimmt mit steigendem TOC/Herbizid-Verhältnis ab. Der erhöhte TOC-Gehalt führt dazu, dass mehr OH-Radikale zur Oxidation der TOC bildenden Kohlenstoffverbindungen (hier exempl. Phenol) verbraucht werden. Der Konkurrenzcharakter zwischen TOC- und Herbizidabbau wird somit in dieser Darstellung deutlich. Der Herbizidabbau nimmt außerdem mit zunehmender Stromdichte ab.

Bei einem Elektrodenabstand von 0,2–0,3 mm und einer Stromdichte von 30 mA/cm² ist der Energieverbrauch für die Herbizidmineralisierung am geringsten. Er beträgt hier ca. 0,36 Wh/µg Diuron®. Die Stellgrößen „Wassertemperatur" und „Volumenstrom" hatten in den gewählten Variationsbereichen keinen signifikanten Einfluss auf das Systemverhalten. Die Tatsache, dass bei dem geringsten Energieverbrauch die maximale Abbaueffizienz vorliegt, macht das Verfahren wirtschaftlich interessant.

In Bild 5 und 6 sind die aus der Chlorophyll-a-Messung resultierenden Ergebnisse visualisiert. Die daraus errechneten E_bC_{50}-Werte, die die Wachs-

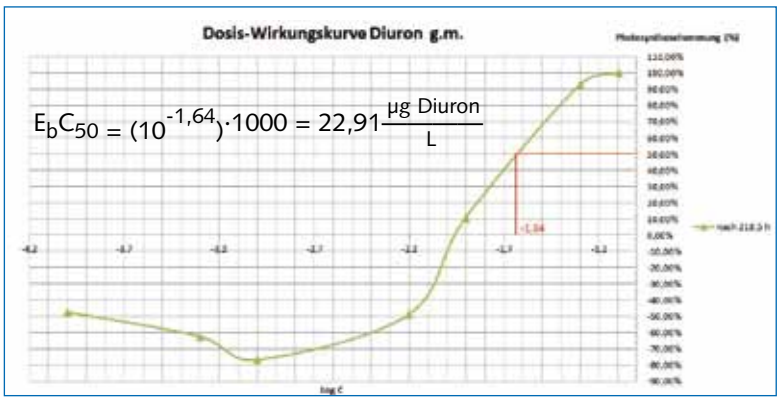


Bild 5: Dosis-Wirkungsbeziehung Diuron

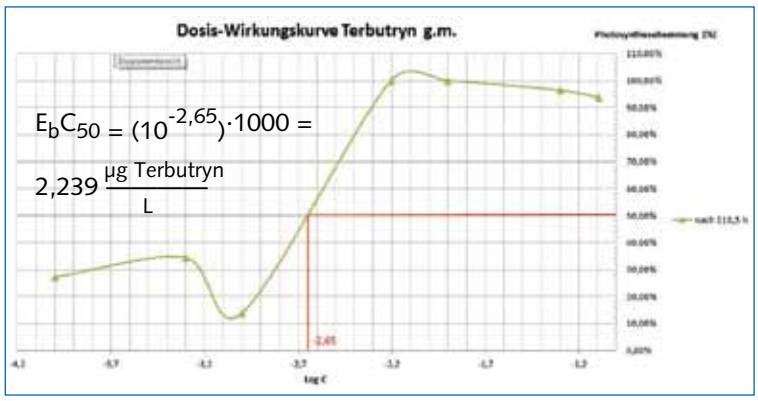


Bild 6: Dosis-Wirkungsbeziehung Terbutryn

tumshemmung ausdrücken, stimmen recht gut mit den Literaturwerten überein. Die Giftigkeit beider Herbizide gegenüber Phytoplankton des Süßwassers konnte für äußerst geringe Konzentrationen gezeigt werden, sodass anhand dieser Ergebnisse die Notwendigkeit einer elektrochemischen Wasserbehandlung gerechtfertigt werden kann.

Fazit

In diesem Projekt konnte der Abbau der beiden systemischen Herbizide mithilfe der elektrochemischen Oxidation an Diamantelektroden in mikrostrukturierten Durchflusszellen eindeutig nachgewiesen werden. Die Ergebnisse zeigen die Abhängigkeit der Abbaueffektivität von den Stellgrößen Elektrodenabstand, Stromdichte und TOC-Gehalt des Mediums. Die Ergebnisse der durchgeführten Toxizitätstests zeigen die Giftigkeit beider Schadstoffe gegenüber Primärproduzenten deutlich. Die Entwicklung großtechnisch einsetzbarer Mikrokanalzellen zur elektrochemischen Behandlung von größeren Volumenströmen (am besten am Ort der Einleitung) sollte weiter forciert werden, um den weiteren Austrag von persistenten Verbindungen in die belebte Umwelt zu verhindern. Außerdem müssen analytische Verfahren entwickelt werden, die den Nachweis der Schadstoffkonzentrationen einfacher machen und die Analyse von Abbauprodukten der Oxidationsreaktion ermöglichen. Die Durchführung von toxikologischen Analysen sollte den Entwicklungsprozess immer begleiten, um sicherzustellen, dass der oxidative Abbau von Micropollutants keine, im Vergleich zur Ausgangssubstanz toxischeren Abbauprodukte im Wasser freisetzt. Am Fraunhofer IST wurden bereits mehrere Studien durchgeführt, die die Einsatzmöglichkeiten dieses Verfahrens darlegen (Schäfer 2006). So konnte zum Beispiel der Abbau von im Wasser gelösten DDT, verschiedenen organischen Lösemitteln oder auch PFOS nachgewiesen werden. Mithilfe der so gewonnenen Ergebnisse und anschließenden „Scale-Up´s" soll diese Technologie als Spezialverfahren in der Wasseraufbereitungstechnologie etabliert werden. ❮

Enno Klaaßen, Markus Höfer, Lothar Schäfer, Fraunhofer-IST, Braunschweig

Die vollständige Literaturliste kann unter enno.klaassen@ist.fraunhofer.de angefordert werden.

Technische Universität Ilmenau

Zink: Optimale Partikelverteilung soll Haltbarkeit erhöhen

Die Untersuchung und Entwicklung neuartiger Verbundmaterialien mit speziellen Eigenschaften gehört zu den Forschungsschwerpunkten des Fachgebietes Elektrochemie und Galvanotechnik an der TU Ilmenau. Im Interview spricht Magali Camargo, Promotionsstudentin am Institut für Werkstofftechnik der TU Ilmenau, über ihre Forschungsarbeit.

› Magali Camargo untersucht seit November 2010 die elektrochemische Abscheidung von Zink und Zinklegierungen für Anwendungen im Korrosions- und Verschleißschutz.

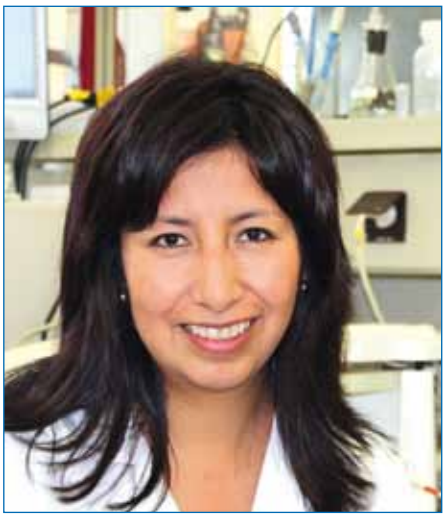
Was ist der Inhalt Ihrer Forschung?
Viele eisenhaltige Materialien sind mit einer Zinkbeschichtung versehen, um sie möglichst lange vor Korrosion zu schützen und damit Wartungs- und Reparaturkosten zu sparen. Die Haltbarkeit dieser Beschichtungen kann man wiederum ausdehnen, indem man dafür Dispersionsschichten einsetzt. Diese Verbundbeschichtungen bestehen aus Zink oder Zinklegierungen mit dispergierten Mikro/Nano-Partikeln. In meinem Forschungsprojekt untersuche ich die galvanische Abscheidung von Zink und Zinklegierungen.

Welches Ziel verfolgen Sie?
Das Hauptziel ist es, Eigenschaften wie Korrosionswiderstand, Härte und Verschleiß deutlich zu verbessern, und zwar durch eine optimale Partikelverteilung innerhalb des Materials.

Wie gehen Sie dabei vor?
Im Verlauf des Projektes wollen wir ein mathematisches Modell entwickeln, das den Einfluss verschiedener Prozessparameter auf die Partikelverteilung innerhalb einer Metallmatrix beschreibt. Außerdem soll der Zusammenhang zwischen der Struktur der Schichten und ihren funktionellen Eigenschaften hergestellt werden.

Wo kommen Ihre Forschungsergebnisse später zum Einsatz?
Zinkdispersionsbeschichtungen werden in vielen Bereichen benötigt, zum Beispiel in der Automobilindustrie, dem Maschinenbau oder der Luftfahrttechnik. Die elektrochemische Abscheidung ist eine verhältnismäßig einfach anzuwendende und kostengünstige Methode für die Herstellung von Dispersionsschichten. Das Wirkprinzip der galvanischen Dispersionsabscheidung und die Bedingungen für eine optimierte Partikelverteilung von Mikro/Nano-Partikeln in Zinkmaterialien rücken deshalb auch zunehmend in den Fokus der Forschung und bieten viel Potenzial für weitere technische Anwendungen, wie zum Beispiel die Elektrokatalyse.

Die Entwicklung dieser Materialien ist auch deshalb so attraktiv für die Industrie, weil Zinkverbundbeschichtungen eine umweltfreundliche Alternative sind – im Gegensatz zu bisher genutzten Schutzschichten, die potenziell schädliche Metalle wie Chrom oder Cadmium enthalten können. ‹ *www.tu-ilmenau.de/wt-ecg*



Magali Camargo

Weitere Information:
Prof. Andreas Bund
Tel.: +49 (0)3677/69-3107
andreas.bund@tu-ilmenau.de

Kontakt:
Magali Camargo
Tel.: +49 (0)3677/69-3110
magali.camargo@tu-ilmenau.de

Zur Person: Magali Camargo

Magali Camargo studierte an der „Pontificia Universidad Católica del Perú“ (PUCP) in Lima und erreichte dort ihren Bachelor in Chemie und später ihren Master in Werkstoffwissenschaft. 2006 nahm sie eine Stelle als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Elektrochemie und analytische Chemie des Instituts für Korrosion und Korrosionsschutz der PUCP an. Im Rahmen der Kooperation zwischen der PUCP und der Technischen Universität Ilmenau nutze sie die Möglichkeit eines wissenschaftlichen Austausches und fertigte im Wintersemester 2008/09 einen Teil ihrer Masterarbeit im Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik an der Technischen Universität Ilmenau an.

Gefördert durch ein einjähriges Stipendium der Landesgraduiertenförderung Thüringen begann Magali Camargo im November 2010 ihr Promotionsstudium im Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik unter der Leitung von Prof. Andreas Bund. Im Rahmen ihres Forschungsthemas befasst sie sich mit der elektrochemischen Abscheidung und Charakterisierung von Metallmatrix-Kompositwerkstoffen. Seit November 2011 ist sie Promotionsstipendiatin des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD).

MASTERSTUDIENGANG
ELEKTROCHEMIE UND GALVANOTECHNIK

Fächergruppen des Studiums:

- Chemie und Analytik
- Hydrodynamik und elektrisches Feld
- Elektrochemische Phasengrenzen
- Oberflächen und Galvanotechnik
- Elektrochemische Kinetik
- Angewandte Galvanotechnik
- Regenerative Energien und Speichertechnik
- Batterien und Brennstoffzellen

Akkreditierung in Vorbereitung

Kontakt:

Technische Universität Ilmenau
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

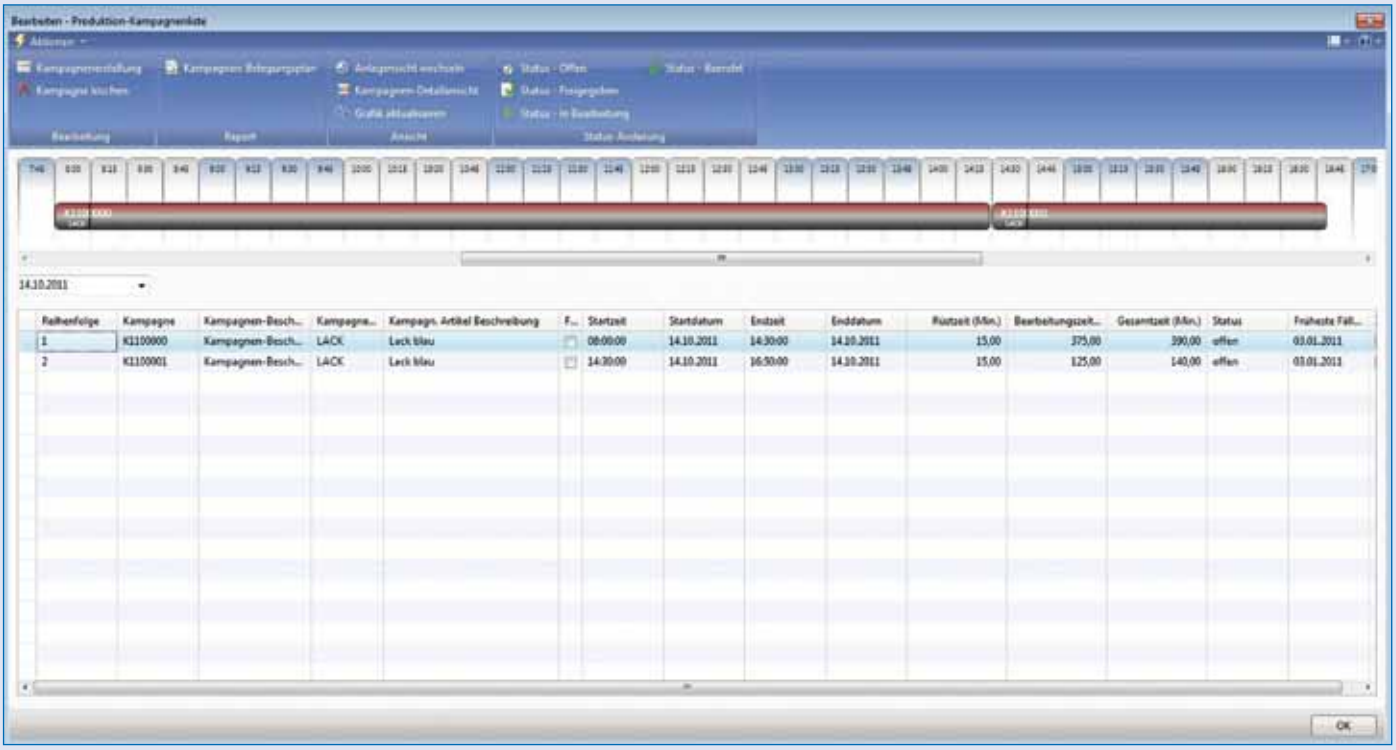
Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik II

Gustav-Kirchhoff-Straße 6
98693 Ilmenau

maren.lange@tu-ilmenau.de
www.tu-ilmenau.de/wt-ecg

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Mit freundlicher Unterstützung des Zentralverbandes Oberflächentechnik e.V.



Mit der professionellen Software lassen sich Kampagnen auf Basis des Arbeitsvorrates im Handumdrehen planen.

Kampagnenplanung

Professionelle Feinplanung m

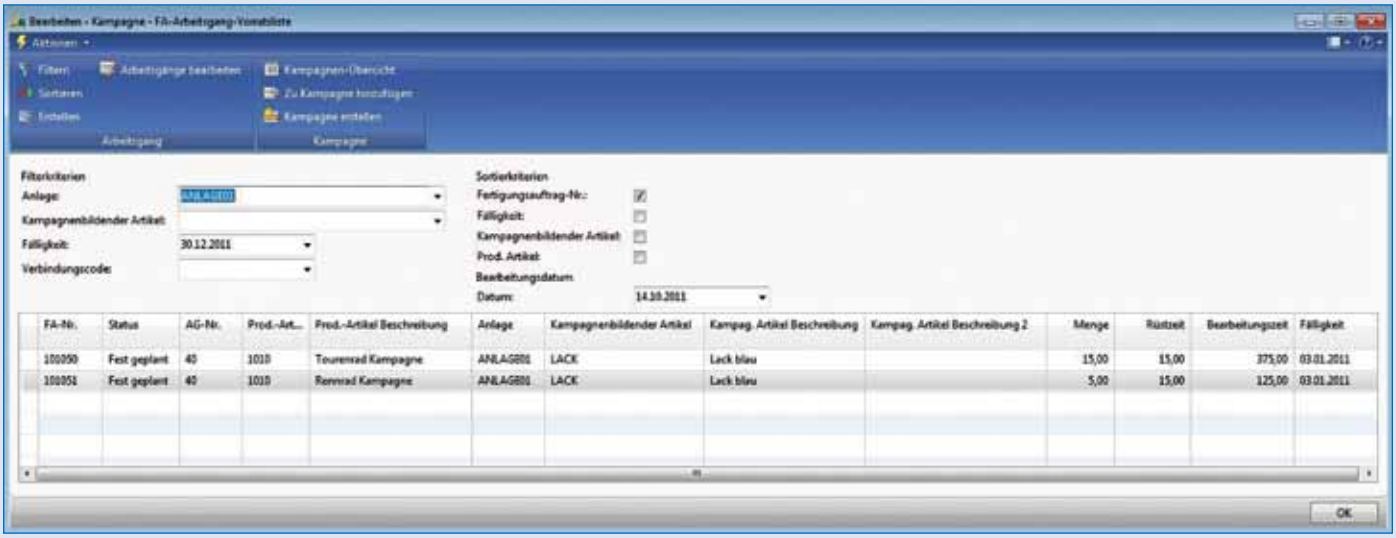
Jeder Oberflächenveredler weiß: Eine saubere Arbeitsvorbereitung ist die halbe Arbeit. Das Softwaretool „m+m Kampagnenplanung“ von markmann + müller ermöglicht Mittelständlern aus der Oberflächenbranche in kurzer Zeit eine professionelle Feinplanung und dadurch auf Dauer wirtschaftlicheres Arbeiten.

› Davon träumen alle Unternehmer, die einen eigenen Maschinenpark einsetzen: Die Auslastung der eigenen Anlagen so sauber planen zu können, dass möglichst wenig Rüst- oder Leerzeiten entstehen. Oftmals benötigen verschiedene Artikel die gleichen Maschinen oder die gleichen Verbrauchsmaterialien wie Pulver, Lacke usw. Hier ist es wünschenswert, diese Artikel zu so genannten „Kampagnen“ zusammen zu fassen. Denn jeder Produktionsvorgang hat Rüstkosten; jede Einstellung einer Maschine kostet Zeit, Geld und Arbeitskraft. Kampagnen sorgen also dafür, dass jederzeit eine möglichst perfekte Auslastung der Maschinen gegeben ist und die entstehenden Kosten so weit wie möglich reduziert werden.

Mit „m+m Kampagnenplanung“ – der professionellen Software von markmann + müller aus Herdecke – lassen sich im Handumdrehen Kampagnen auf der Basis des eigenen Arbeitsvorrates planen. Dies bedeutet konkret: Nachdem der Planer das „kampagnenbildende Merkmal“ ausgewählt hat, bekommt er von der Software automatisch sämtliche Artikel aus dem Arbeitsvorrat vorgeschlagen, die dieselben Fertigungsprozesse durchlaufen müssen. Die „kampagnenbildenden Merkmale“ selbst lassen sich sehr flexibel festlegen. Solche Merkmale können zum Beispiel Lackierungen, Pulverbeschichtungen, Wärmebehandlungen, galvanisierende Verfahren und viele andere Eigenschaften sein.

Nachdem „m+m Kampagnenplanung“ dem Planer automatisch eine Übersicht über alle zusammenfassbaren Artikel aus dem Arbeitsvorrat geliefert hat, lassen sich mit wenigen Klicks die gewünschten Artikel auswählen und zu einer Kampagne zusammenfassen. Mit der fertigen Kampagne können dann wertvolle Rüstzeiten in der Produktion verringert und weitere Einsparpotenziale erkannt werden.

Bei der Lösung des Herdecker Softwareunternehmens markmann + müller lassen sich natürlich auch alle geplanten Kampagnen zu jeder Zeit nachbearbeiten. Dies ist sinnvoll, falls zum Beispiel kurzfristig eingetroffene Artikel zu bereits geplanten Kampagnen hinzugefügt oder bestimmte Artikel wieder entfernt wer-



Mit wenigen Klicks zum Ziel

it markmann + müller

den sollen. Die Reihenfolge der Kampagnen ist frei definierbar und die gesamte Feinplanung ist grafisch dargestellt. So erhält der planende Mitarbeiter zu jeder Zeit einen schnellen optischen Überblick. Diese grafische Darstellung wird meist als enorme Arbeitserleichterung empfunden – nicht nur in der Planung, sondern auch im laufenden Betrieb selbst, wo der zuständige Werker „seine“ Kampagne jederzeit einsehen kann. Die Softwarelösung des Mittelstandsspezialisten aus dem Ruhrgebiet kann aber noch mehr: Sie zeigt außerdem alle Arbeitsgänge und Fertigungsaufträge an, die noch nicht zugeordnet sind und bietet so einen perfekten Überblick über die Gesamtsituation. Kurz gesagt: „m+m Kampagnenplanung“ ist eine äußerst professionelle Feinplanungslösung für eine saubere Arbeitsvorbereitung in der mittelständischen Oberflächenbranche. ‹

Der Firmensitz von markmann + müller

ZVO-Oberflächentage 2012

Ideale Plattform für Information und Diskussion

Das vielseitige Programm der ZVO-Oberflächentage ist auch in diesem Jahr, in Darmstadt, wieder sehr praxisorientiert. Der Kongress findet vom 26. bis 28. September im Kongresszentrum darmstadtium statt.

Der Veranstaltungsort: das Kongresszentrum darmstadtium

› Die Praxisorientierung der Veranstaltung ist für all jene von Bedeutung, die sich mit Entwicklung, Konstruktion, Design und Fertigung befassen. Ein wichtiges Ziel ist deshalb, verstärkt zur Vernetzung von Forschung und Praxis auf dem Gebiet der Oberflächentechnik beizutragen und der branchenübergreifenden Kommunikation mehr Aufmerksamkeit zu widmen.

Mit 500 Teilnehmern haben sich die Oberflächentage zu einem wichtigen Forum für Anwender, Forscher und Entwickler, Konstrukteure, Einkäufer, QM- sowie Vertriebsmitarbeiter aus allen industriellen Wirtschaftsbereichen etabliert, denn gegenseitige Information und gemeinsame Diskussionen bilden die Basis für zukünftige Entwicklungen.

Alle Teilnehmer sind bereits am Mittwoch, 26. September, 18 Uhr zur Eröffnung mit anschließendem Begrüßungsabend im darmstadtium eingeladen. Am Donnerstag um 8.30 Uhr beginnt dann das abwechslungsreiche Programm: National und international anerkannte Fachleute aus Forschung und Praxis geben in den Vorträgen einen Überblick über das jeweilige Fachgebiet und junge Kollegen erhalten alljährlich Gelegenheit, ihre Diplom- beziehungsweise Abschlussarbeiten einem breiten Publikum zu präsentieren.

Weitere Themenschwerpunkte behandeln Aspekte innovativer Galvano- und Oberflächentechnik, die industrielle Bauteilreinigung und den Korrosions- und Verschleißschutz für den Maschinen- und Anlagenbau.

Nachwuchsprogramm

Das diesjährige Nachwuchsprogramm am 27. September führt alle Teilnehmer, die 1982 oder später geboren wurden, zur Materialprüfungsanstalt (MPA) Darmstadt. Das Zentrum für Konstruktionswerkstoffe bildet als unabhängiges Zentrum für das ganze Gebiet der Werkstofftechnik eine leistungsstarke technisch wissenschaftliche Einheit in Forschung, Lehre, Entwicklung, Prüfung und Beratung. Die rund 155 Mitarbeiter aus den unterschiedlichen Fachrichtungen befassen sich in sieben Kompetenzbereichen mit den Tätigkeitsschwerpunkten Forschung, Entwicklung und Lehre sowie Material- und Bauteilprüfung, Überwachung, Zertifizierung, Kalibrierung, Schadensanalyse, Begutachtung und Beratung.

Die Teilnehmer haben dort die Gelegenheit, sich über die Untersuchungsmethoden/-möglichkeiten anhand von tatsächlich aufgetretenen Schadensfällen aus dem Bereich Oberflächentechnik zu informieren.

Industrieausstellung

Eine fachbegleitende Industrieausstellung mit namhaften Unternehmen aus der Galvano- und Oberflächentechnik rundet wieder die Oberflächentage ab. Schon im Vorfeld zeigte sich, wie beliebt die Ausstellung ist. Ende Juli waren alle der insgesamt 63 Ausstellungsflächen verbindlich gebucht.

Tagungsteilnehmer und Begleitpersonen können sich mit dem Formular auf Seite 37 verbindlich anmelden. Weitere Informationen zu Programm, Übernachtungsmöglichkeiten und Teilnahmebedingungen finden Sie unter www.oberflaechentage.de. ‹

Planungsskizze der Industrieausstellung im Saal Spectrum

Fortsetzung auf Seite 34 ›››

Das saure Verfahren, das einfach mehr Zukunft herausholt:

LUNACID Ni 14 BF

Unser saures Zink-/Nickel-Legierungsverfahren: zukunftssicher durch Borsäurefreiheit

- Gutes Anspringverhalten – ideal für Guss- und Schmiedeteile
- Strapazierfähig: Höhere Stromdichten als bei vergleichbaren borsäurehaltigen Verfahren anwendbar
- Variabel: Technische bis hochglänzende Optik einstellbar
- Unkompliziert in der Abwasserbehandlung: Ammoniumfrei und mit sehr niedrigem Komplexbildnergehalt
- Einfaches Handling durch geringe Schlammbildung

DR. HESSE
Unsere Produkte schaffen Zukunft

www.drhesse.de

Programm am Donnerstag, 27. S

8:30	Begrüßung (Foyer 0.02)	
8:45	Eröffnungsvortrag (Foyer 0.02)	
9:15	Kurzvorstellungen neuer Produkte in der Galvanotechnik (Foyer 0.02)	
9:45	Pause und Ausstellung	
	vanadium 2 (Raum 2.023)	**titanium (Raum 2.04)**
	Innovative Galvano- und Oberflächentechnik	**Forum Bauteilreinigung**
10:00	Antiseptische Hybridschicht K. K. Kahrom	Reinigungskosten reduzieren – Eine interdisziplinäre Aufgabe! F.-H. Rögner
10:30	Chemisch Nickel – Mehr als nur Standard! Spezialverfahren in der chemischen Vernickelung/ S. Pörschke	Effizienzsteigerung in der Reinigungstechnik K. Mannschreck
11:00	Funktionelle Beschichtungen – Anti-Eis; Anti-Schmutz-Beschichtungen für Anwendungen im Bereich erneuerbarer Energien/ S. Sell, N. Rehfeld, T. Ehlers, M. Widrat, A. Stake, V. Förste, V. Stenzel	Wirtschaftliches Reinigen von Dreh- und Leichtbauteilen D. Ortner, W. Mück
11:30	Pause und Ausstellung	
12:00	Ionische Flüssigkeiten als Elektrolyte für Metallabscheidungen T. Schubert, M. Taige, S. Sauer	Energiesparende Reinigung und Entgratung von industriellen Systemen, veranschaulicht am Beispiel wichtiger Komponenten im Bremsprozess O. Armaghan
12:30	Herstellung definierter Phosphorkonzentrationen in Chemisch-Nickel-Schichten für optische Anwendungen J. Kinast	Prozesseinflüsse bei der Herstellung von Alu-Druckgussbauteilen auf die Bauteilsauberkeit G. Koblenzer
13:00	Elektropolieren von medizinischen Sonderwerkstoffen in quasi nicht-wässrigen Elektrolyten/ R. Böck	Nachhaltige Laserstrahl-Reinigung und Vorbehandlung von Leichtbauwerkstoffen E. Büchter
13:30	Mittag und Ausstellung	
	Nachhaltige Oberflächenbeschichtung	**Forum Bauteilreinigung**
14:30	Verminderung von Hochtemperaturkorrosion bei der Wiedererwärmung von Stahl durch diffusionshemmende Beschichtungen M. Sartor, T. Reichardt	Zielgenaue Abstimmung von Reinigungsmedien zur Zwischen- und Endreinigung von Bauteilen J. Emmerich
15:00	Nachhaltige Korrosionsschutzsysteme für die Automobilindustrie G. Reusmann	Enzymatische Reinigung von Oberflächen nach dem Polieren mit Walnussschalen-Granulat/ P. M. Kunz
15:30	Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz von Zink und verzinkten Oberflächen S. Grund	Reinigung zwischen Arbeitsgängen: Eine Grüne Revolution ist im Gange R. Trinquart
16:00	Pause und Ausstellung	
16:30	DGO MV (vanadium 2 – Raum 2.023)	
18:00	Ende des Tagesprogramms	

eptember 2012

8:30	Begrüßung	
8:45	Eröffnungsvortrag	
9:15	Kurzvorstellungen neuer Produkte in der Galvanotechnik (Foyer 0.02)	
9:45	Pause und Ausstellung	
	palladium (Raum 2.05)	**platinum 2 (Raum 2.078)**
	Aus der Anwendungstechnik	**Korrosions- und Verschleißschutz für den Maschinen- und Anlagenbau**
10:00	Modifizierung von E6-Beizen:Einfluss der Additive auf Badeigenschaften und Oberflächenfinish/ C. Weigelt	Hartchrom – Funktionalität und Nutzen M. Metzner
10:30	Just-in-time in Toyota-City – Eindrücke einer Studienreise durch japanische Lohngalvaniken/ J. Ramisch	Hartchromschichten – galvanische Abscheidung und Materialeigenschaften M. Rost
11:00	Membrantechnologie für alkalische Zink-Nickel-Elektrolyte/ B. Dingwerth	Wirtschaftl. Betrachtung von Hartchrom u. Chemisch-Nickel-Beschichtungen für die Industrie am Bsp. intern. Anwendungen und Märkte./H. Horsthemke
11:30	Pause und Ausstellung	
	Edelmetall und Elektronik	**Korrosions- und Verschleißschutz für den Maschinen- und Anlagenbau**
12:00	Nickel- und kobaltfreie Edelmetallschichten für die elektrische Verbindungstechnik – Stand der Technik und Zukunftsperspektiven F. Talgner, A. Peters	Grundlagen und Mechanismen von Korrosion und Korrosionsschutz W. Fürbeth
12:30	Gold/Eisen – eine REACh-fähige Hartgold-Alternative? C. Hoge	Einführung in kathodischen Korrosionsschutz M. Schem
13:00	Steigende Edelmetallpreise erfordern innovative Edelmetallverfahren/ H. U. Eckert	Funktionelle Korrosionsschutzschichten/ K. Stamm
13:30	Mittag und Ausstellung	
	Tagesaktuelle Informationen (REACh etc.)	**Korrosions- u. Verschleißschutz für Maschinen- u. Anlagenbau**
14:30	Dieser Vortragsblock steht fakultativ tagesaktuellen Informationen und Entwicklungen zur Verfügung.	Chemisch Nickel Schichten – Eigenschaften und Anwendungen für innovative Oberflächen/ A. Schütte
15:00		Chemisch Nickel – Abscheidungsmechanismus und Materialeigenschaften/ B. Sonntag, W. Richtering
15:30		Funktionsschicht Chemisch Nickel/Nickel-Lösungen für gestiegene Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbau/ H. Reski
16:00	Pause und Ausstellung	
16:30	DGO MV	
18:00	Ende des Tagesprogramms	

Programm am Freitag, 28. September 2012

	vanadium 2 (Raum 2.023)	titanium (Raum 2.04)	palladium (Raum 2.05)	platinum 2 (Raum 2.078)
	Junge Kollegen	**Forum Bauteilreinigung**	**Beschichten von Leichtbauwerkstoffen**	**Chrom und Hartchrom – Säulen der Industrie**
9:00	In situ Charakterisierung der viskoelastischen und elektrochemischen Eigenschaften von Poly (3,4-ethylendioxythiophen) R. Peipmann, A. Bund	Integration der technischen Sauberkeit in ein QM-System M. Dotterweich	Die Beschichtung von Leichtmetallen für die Anwendung in der Lasertechnik J. Schmidt	Chrom – das Element der Gegensätze M. M. Zimmer
9:30	Untersuchungen zu den inneren Spannungen von Nickel- und Zinkschichten/ T. Strauß, Y. Sun, U. Schmidt, C. Jakob	Geplante Revision der VDA 19 – Die Technische Sauberkeit entwickelt sich weiter M. Rochowicz	Erhöhte Zuverlässigkeit von Al-Cu- und Al-Ag-Bimetallverbindungen für die Energieübertragung H. Willing	Chrom – das ideale Metall für anspruchsvolle Oberflächen M. Voss-Hageleit
10:00	Elektrochemische Untersuchungen zur Charakterisierung von Elektropolierelektrolyten T. Hagedorn	Wege zu Grenzwerten der Sauberkeit. Partikelsensitivität von Erzeugnissen/ H. Schmidt	Neue Möglichkeiten zur Gewichteinsparung – Beschichtung von Magnesium und Magnesiumlegierungen/ F. Weilbeer	Chrom – ein Element mit idealen Eigenschaften für Verwendung und industriellen Einsatz M. Hlavica
10:30	Pause und Ausstellung			
	Junge Kollegen	**Forum Bauteilreinigung**	**Qualitätssicherung**	**Chrom und Hartchrom – Säulen der Industrie**
11:00	Entwicklung von Abscheideprozessen für Edelmetall-Kontaktmaterialien aus ionischen Flüssigkeiten/ G. Lanzinger, R. Böck, R. Freudenberger, V. Rogoll, T. Lampke, T. Mehner, D. Nickel, M. Nier, I. Scharf	Technische Sauberkeit in der gesamten Prozesskette A. Redaoui	Onlinemessung von Abscheidegeschwindigkeit und Stromausbeute an industriellen Prozessen zur Metallabscheidung E. Giebler, A. Reich, T. Wendt	Hartchromschichten – überall dort, wo höchster Korrosions- und Verschleißschutz mit guten Gleiteigenschaften gefordert wird! A. Lo Bue
11:30	Oberflächenveredlung aluminiumbasierter gewindefurchender Schrauben M. Sieber, I. Scharf, M. Härtel, R.J. Hellmig, T. Lampke	Prozessgröße Oberflächenspannung in der Oberflächentechnik J. Filip, R. Haberland	Impedanzspektroskopische Verfahren als leistungsfähiges Werkzeug für die Elektrolytentwicklung/ I. Scharf, M. Sieber, G. Mollath, T. Lampke	Ressourceneffizienz durch Hartverchromung aus sechswertigen Chromelektrolyten J. Schmitt
12:00	Metall-Keramik-Schichtverbunde durch kombinierte galvanische u. chemische Oberflächentechnik D. Meyer, I. Scharf, T. Lampke	Zusammenfassung und Abschlussdiskussion	Analytik von Zink-Nickel-Elektrolyten M. Standera	Verfahrens- und Anlagentechnik strukturierter Chromschichten – Beispiele aus erprobter industrieller Anwendung/ M. Langner
12:30	Abschlussvortrag (vanadium 2 – Raum 2.023): Neue Wege zum Korrosionsschutz von Leichtmetallen unter Einsatz von Nanopartikeln oder Nanokapseln / W. Fürbeth			Zusammenfassung und Abschlussdiskussion
13:00	Ende			

Verbindliche Anmeldung
ZVO-Oberflächentage 2012

ZVO Service GmbH
Postfach 101063 · 40710 Hilden
Fax: +49 (0) 21 03 / 25 56 27

Bitte für jeden Teilnehmer separat in Druckbuchstaben ausfüllen.
Bei Anmeldung mehrerer Teilnehmer bitte entsprechend Kopien anfertigen.

Titel Name Vorname Geb.-Datum

E-Mail (persönlich – ohne Angabe erfolgt keineBestätigung!)

Firma (offizielle Firmierung!) Bestell-Zeichen

abweichende Rechnungsanschrift

Straße Abt./Hauspostcode

Land PLZ Ort USt.-ID-Nr. (bei Firmen aus EU-Land zwingend erforderlich)

Telefon Telefax

☐ **Tagungsteilnehmer** ☐ **Begleitperson** ☐ **Industrieausstellung**

Mitglied in folgendem Verband: _____

Mitglieds-Nr.: _____

- ☐ 740,– € Mitglied[1]
- ☐ 940,– € Nichtmitglied[1]
- ☐ 440,– € Mitglied aus Hoch-, Fachhochschule, Institut[1]
- ☐ 640,– € Nichtmitglied aus Hoch-, Fachhochschule, Institut[1]
- ☐ 450,– € Tageskarte Donnerstag, 27.09.2012 Mitglied[1]
- ☐ 390,– € Tageskarte Freitag, 28.09.2012 Mitglied[1]
- ☐ 550,– € Tageskarte Donnerstag, 27.09.2012 Nicht-Mitglied[1]
- ☐ 490,– € Tageskarte Freitag, 28.09.2012 Nicht-Mitglied[1]
- ☐ 245,– € Ermäßigte Gebühr (Rentner)[1]
- ☐ 245,– € Ermäßigte Gebühr (Nachwuchs)[1]
- ☐ 100,– € Begrüßungsabend (für Begleitperson)

Alle Preise zzgl. 19% MwSt.

Standbetreuer:
Name, Vorname _____ Geb.-Datum _____

- ☐ Wir bringen einen eigenen Stand mit. Maße (B x T x H): _____
- ☐ Wir benötigen einen Tisch
- ☐ Wir benötigen eine Pinnwand
- ☐ Wir benötigen Stromanschluss

Standbreite < 2 m	**Standbreite 2 m – 3,50 m**	**Standbreite > 3,50 m**
Mitglied	Mitglied	Mitglied
ZVO-Verbände 1.000,– €*[2] ☐	ZVO-Verbände 1.200,– €*[2] ☐	ZVO-Verbände 1.400,– €*[2] ☐
Nicht-Mitglied 2.000,– €*[2] ☐	Nicht-Mitglied 2.400,– €*[2] ☐	Nicht-Mitglied 2.800,– €*[2] ☐

* inkl. eines Standbetreuers

Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen! Vielen Dank.

Aus organisatorischen Gründen bitten wir Sie **dringend** um die **Angabe Ihrer Teilnahme:**

26.09.2012: ☐ Offizielle Eröffnung 26.09.2012: ☐ Begrüßungsabend 27.09.2012: ☐ Nachwuchstreffen

Datum: _____ Firmenstempel/Unterschrift: _____

Mit der Unterschrift gelten die AGB der ZVO Service GmbH (www.zvo.org) als bekannt und akzeptiert.

parts2clean 2012

Fehler vermeiden – wirtschaftlicher reinigen

Die parts2clean präsentiert vom 23. bis 25. Oktober 2012 einen kompletten Überblick über Prozesse, Verfahren, Medien und Maßnahmen für eine anforderungsgerechte und kosteneffiziente Reinigung in Fertigungs- und MRO-Prozessen.

› Die Reinigung von Werkstücken und Oberflächen kostet Geld. Welcher Aufwand erforderlich ist, hängt ganz wesentlich von den Sauberkeitsanforderungen ab. Aber unabhängig davon, ob es eine eher einfache Entfettung oder eine anspruchsvolle Reinigungsaufgabe mit Restschmutzanforderungen ist, durch die Betrachtung der gesamten Prozesskette lassen sich meist nicht nur Kosten senken, sondern auch die Qualität erhöhen.

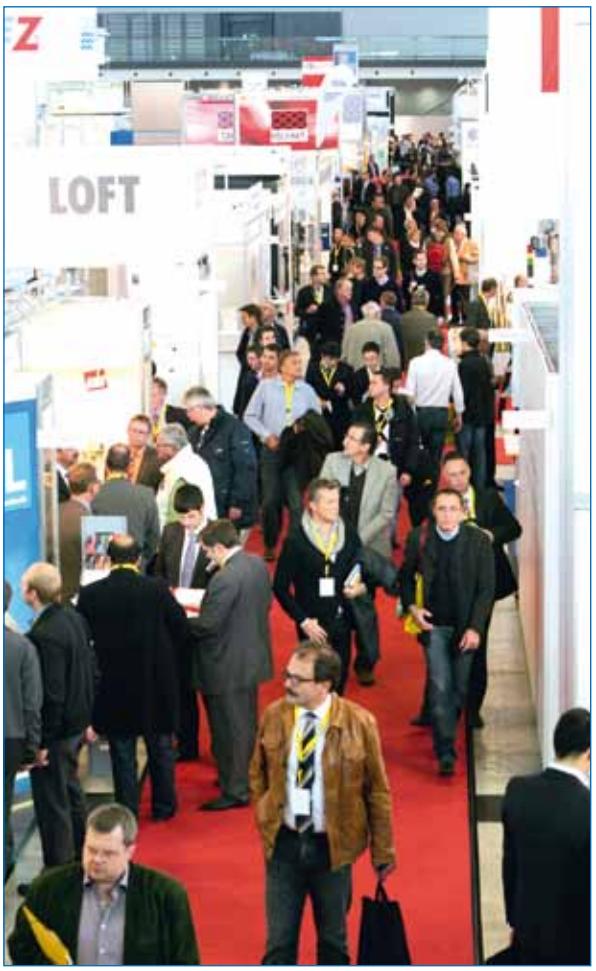
Zusammenspiel vieler Faktoren

Eine optimal auf die Verschmutzung und Sauberkeitsanforderungen sowie auf das Teileaufkommen abgestimmte Reinigungsanlage und Verfahrenstechnik ist das A und O. Es empfiehlt sich dabei zu unterscheiden, ob das Reinigungssystem für eine Vor- beziehungsweise Zwischenreinigung oder die Feinreinigung eingesetzt wird. Beim Einsatz eines Fein-/Feinstreinigungssystems für andere Aufgaben besteht die Gefahr, dass es in der Anlage zu Schmutzablagerungen kommt, die sich später auf den feingereinigten Teilen wiederfinden.

Qualität, Dauer und Energieverbrauch des Reinigungsprozesses hängen ganz entscheidend auch vom verwendeten Reinigungsbehältnis ab. Durch eine geschlossene oder gelochte Blechkiste kann weder ein Spritzstrahl noch Ultraschall seine Wirkung voll entfalten oder das Medium die Teile von allen Seiten gut umspülen. Dies ist jedoch für ein gutes Reinigungsergebnis unverzichtbar. Eine optimale Teilezugänglichkeit und Materialverträglichkeit bieten Reinigungsbehältnisse aus rostfreiem Edelstahl-Runddraht. Sie zeichnen sich darüber hinaus durch ein erheblich besseres Abtropfverhalten aus, sodass deutlich weniger Schmutz und Reinigungsmedium verschleppt wird als durch geschlossene oder gelochte Kisten. Außerdem ermöglichen Drahtbehältnisse eine kürzere und energiesparendere Trocknung.

Zu klein dimensionierte, beziehungsweise nicht richtig auf die Reinigungsaufgabe ausgelegte Einrichtungen zur Badpflege (zum Beispiel Ölabscheider, Partikelfilter, Membranfilter) führen schnell zu einer Anreicherung von Verunreinigungen in den Bädern und einer mangelnden Reinigungsqualität. Häufige Badwechsel und damit verbunden ein Mehrverbrauch an Reiniger, Energie und gegebenenfalls Wasser sowie steigende Mengen Abfall und Abwasser treiben die Betriebskosten ebenfalls in die Höhe. Um einen problemlosen und wirtschaftlichen Reinigungsprozess über möglichst lange Zeit sicherzustellen, ist auch ein Mindestmaß an Überwachung erforderlich. Dies betrifft beispielsweise die Reinigerkonzentration, Wasserqualität, den Badfüllstand und Filterzustand.

Nach der Reinigung verhindern ein sauberkeitsgerecht angepasstes Handling sowie eine entsprechende Verpackung der Teile deren Rückkontamination.



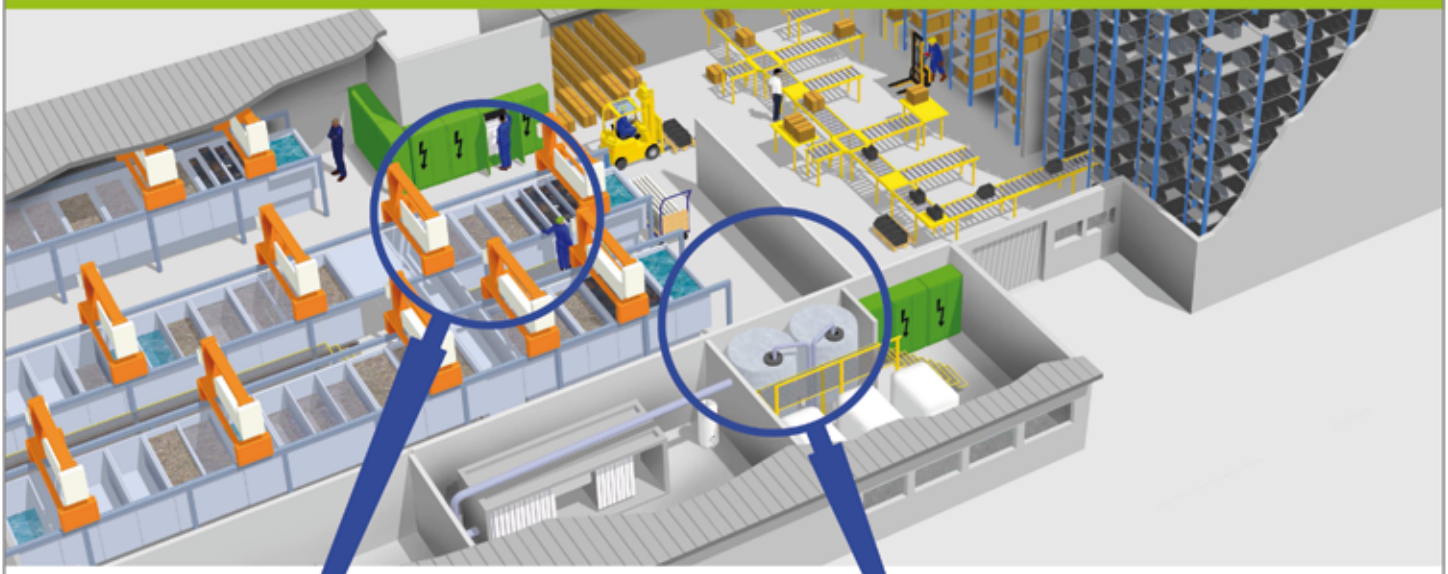
Die nächste parts2clean findet im Oktober in Stuttgart statt.

Komplettprogramm für effiziente und sichere Reinigung

Als weltweit einzige Messe mit ausschließlichem Fokus auf der industriellen Teile- und Oberflächenreinigung bietet die parts2clean nicht nur die Produkte und Dienstleistungen, um den unverzichtbaren Arbeitsschritt Reinigen zu optimieren, sondern auch das erforderliche Know-how. Das Ausstellungsportfolio der internationalen Leitmesse umfasst Anlagen, Verfahren und Prozessmedien sowie deren Aufbereitung für das Entfetten, Reinigen, Entgraten und Vorbehandeln von Bauteilen, Warenkörbe und Werkstückträger, Handling und Prozessautomatisierung, Reinraumtechnik, Lohnreinigung, Qualitätssicherung, Testmethoden, Analyseverfahren, temporären Korrosionsschutz, Konservierung, Verpackung und Fachliteratur. Die 10. parts2clean findet auf dem Messegelände Stuttgart statt. Das als Wissensquelle etablierte und gefragte „parts2clean“-Fachforum wird bei der Jubiläumsveranstaltung erstmals zweisprachig – auf deutsch und englisch – durchgeführt.

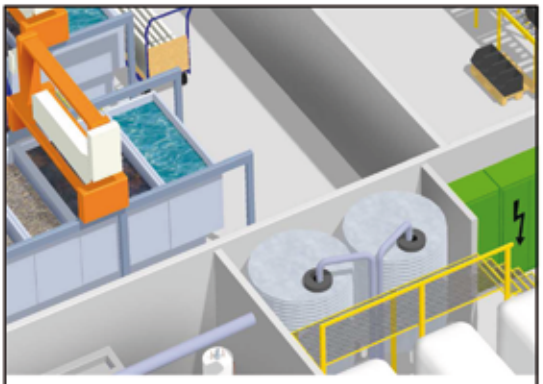
Weitere Informationen unter www.parts2clean.de. ‹

Dynamische Prozess-Steuerung ist HEHLsache!



Gestell-Anlagen, Trommel-Anlagen Tunnel-Beiz-Anlagen, Band-Anlagen

Betreiben Sie Ihre Anlage qualitätsbewusst und effektiv mit unseren dynamischen Steuerungen über einen Anlagen-PC. Mit ***GalvanoVisu*** (für starre Abläufe) und mit ***GalvanoVario*** (für flexible Abläufe) wird die gesamte Anlage mit allen Verbrauchern, Gleichrichterdaten, Temperaturen visualisiert. Die Regelung, Steuerung, Protokollierung und das Anlegen von Artikeln, Abläufen etc. erfolgt sehr einfach und übersichtlich über die intuitiv zu bedienende Oberfläche.



Abwasser-Anlagen

Überwachen und steuern Sie Ihre Abwasser-Anlage zuverlässig über den PC mit ***GalvanoVisuAW***. Die gesamte Abwasser-Anlage wird mit allen aktuellen Behandlungs-Zuständen, wie Niveauwerte, Grenzwert-Überschreitungen, Störungen, Bediener-Freigaben etc. auf dem Bildschirm angezeigt. Reduzieren Sie Ihre Kosten durch eine Optimierung der Abwässer, z.B. durch Veränderung von Mischungsverhältnissen beim Befüllen der Chargen. Protokollieren Sie alle Vorgänge für die Behörde.

Investieren Sie durch Neubau oder Modernisierung Ihrer Anlagen-Steuerung in die erfolgreiche Zukunft Ihres Unternehmens und profitieren Sie dabei von unseren langjährigen, vielfältigen Erfahrungen im Steuerungsbau und Schaltschrankbau.

HEHL GALVANOTRONIC
D-42699 Solingen · Merscheider Straße 94
Telefon 0212 / 6 45 46 - 0
www.HEHL-GALVANOTRONIC.de

HEHL GALVANOTRONIC

Rainer Storz (l.) und Peter Mundus

Existenzgründer MuS-Tec

ERP-Lösung mit Qualitätshistorie

Die Jungunternehmer Peter Mundus und Rainer Storz gründeten am 15. Januar 2012 die MuS-Tec Metallveredelung GmbH.

› Für die Geschäftsführer des auf Automotive und Beschlagindustrie spezialisierten Unternehmens war eines beschlossene Sache: Sie wollten bei der Ausstattung des neuen Unternehmens nicht nur in modernste Anlagentechnik und qualifizierte Mitarbeiter investieren, sondern auch in eine Betriebsführungssoftware, die schlanke Prozesse ermöglicht und den Dokumentationspflichten aus der Automobilbranche gerecht wird

Automotive-Eignung Pflicht

Die neue Betriebsführungssoftware sollte vor allem im Qualitätsmanagement auf die speziellen Anforderungen von Automobil-Konzernen ausgelegt sein. Die Wahl fiel auf das Programm OMNITEC der Karlsruher Softec AG. „Speziell bei Audits gilt OMNITEC in der Branche inzwischen als Standard. Bei keiner anderen mir bekannten Software werden Qualitätsdaten wie EMPBs, Korrosionsatteste, 8D-Reports und andere Prüfberichte, D-Teile oder Schichtdicken derart konsequent bei den Artikeln abgelegt. So entsteht automatisch eine für den Kunden wichtige lückenlose Qualitätshistorie inklusive aller Prozesse, Instrumente und Daten“, berichtet Rainer Storz.

Michael Hellmuth, Vorstandsvorsitzender der Softec AG, bestätigt, dass viele Funktionen in OMNITEC speziell für Automotive-Zulieferer entwickelt wurden. „Ein Beispiel ist die stringente Abbildung von Neuteileprozessen. Hier kam der Anforderungskatalog von einem Kunden mit Automotivehintergrund.“

Schlanke Prozesse

Beim Aufbau schlanker Geschäftsprozesse haben Existenzgründer einen entscheidenden Vorteil: Ineffiziente Abläufe, die im Nachhinein nur mit Aufwand und einiger Überzeugungsarbeit bei der Belegschaft korrigiert werden können, haben sich noch nicht eingeschlichen. Stattdessen kann die Betriebsführung von Anfang an sauber aufgestellt werden.

Das von MuS-Tec eingesetzte ERP-System strukturiert den gesamten Betriebsprozess vom Wareneingang über die Fertigungsplanung bis zu Qualitätsmanagement, Auslieferung und Fakturierung. Viele Prozesse laufen automatisiert ab und halten den Verwaltungsaufwand gering. Betriebsaufträge, EMPBs, Warenanhänger, VDA4902-Etiketten, Kommissionsaufträge, Einzel- und Sammellieferscheine, Rechnungen, Mahnungen, Angebote und Prüfprotokolle werden im Programm erstellt, basieren auf einer einheitlichen Datenbasis und stehen direkt zur Verfügung.

Die Vorteile aufeinander abgestimmter und automatisiert ablaufender Prozessfolgen hat Rainer Storz bei einem früheren Arbeitgeber praxisnah erfahren. „In OMNITEC sind die Prozesse schlank und durchdacht strukturiert. Genau dies spiegelt sich auch in der realen Fertigung und Verwaltung wider, und das spart Zeit und Geld.“ Rainer Storz schätzt zudem die detaillierte Kostenaufstellung der voll integrierten Artikelkalkulation. Personalkosten, Stromkosten, Anlagenkosten, Einkaufskosten für Chemie, Behängungsaufwand etc. fließen in die Parallelkalkulation nach Voll- und Grenzkosten ein und unterstützen die präzise Kalkulation jedes Auftrags.

Dass sich die Investition gelohnt hat, davon ist der MuS-Tec Geschäftsführer überzeugt. „Was bringt es mir“, so Storz, „mit einer selbstgestrickten Billig-Lösung zu beginnen und in zwei oder drei Jahren alles noch einmal mit Datenübernahme, Prozessanpassungen, Schnittstellenanpassungen, Programmschulungen usw. neu aufzusetzen? Das kommt uns nicht nur vom IT-Aufwand gesehen teurer. Der viel größere Vorteil liegt für mich darin, dass wir für die Anforderungen im Automotive-Bereich jetzt bestens aufgestellt sind.“ ‹

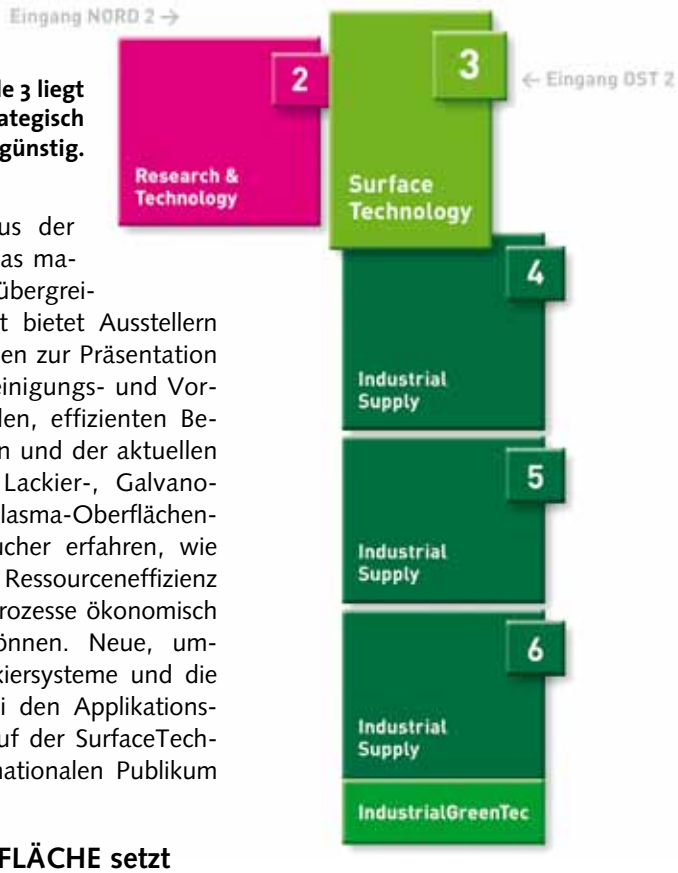
Kontakt:
MuS-Tec Metallveredelung GmbH
Rainer Storz
Tel. (0 74 24) 9 81 95 62,
rainer.storz@mus-tec.de
www.mus-tec.de

Softec AG, Karlsruhe
Michael Hellmuth
Tel: (07 21) 9 43 61-0,
hellmuth@softec-ag.de
www.softec-ag.de

WELT DER OBERFLÄCHE 2013

Surface Technology zieht um

Vom 8. bis 12. April 2013 trifft sich die Galvano- und Oberflächentechnik auf der weltweit größten Industriemesse in Hannover. Aussteller der Surface Technology profitieren vom Umzug in die strategisch günstig gelegene Halle 3.



Halle 3 liegt strategisch günstig.

› Der Besuch der HANNOVER MESSE lohnt sich für alle Unternehmen aus der Galvano- und Oberflächentechnik, denn dort treffen sie alle wichtigen Ansprechpartner: Die HANNOVER MESSE bietet das beste Umfeld, um Kontakte zu knüpfen und Neugeschäft zu generieren. Denn der Surface Technology – dort wird auch wieder der ZVO-Gemeinschaftsstand WELT DER OBERFLÄCHE zu finden sein – steht mit dem Umzug in Halle 3 nicht nur eine kompakte Halle nur für die Oberflächentechnik zur Verfügung; der neue Platz liegt auch zentral und strategisch günstig. Aussteller profitieren von der gewohnten Nähe zur Industrial Supply und der unmittelbaren Nachbarschaft zur Research & Technology. So können sie die Synergieeffekte zu vielen relevanten Querschnittsthemen der Oberflächentechnik nutzen – beispielsweise zur Nanotechnologie und natürlich zu Werkstoffen und Materialien. Durch den direkten Zugang über den Osteingang strömen die Fachbesucher ohne Umwege in die Halle.

Perfekter Rahmen für Aussteller

Die Surface Technology ist der wichtigste Marktplatz für Einkäufer, Entscheider und Investoren in der Oberflächentechnik. Gezeigt werden ganzheitliche Systeme genauso wie die aktuellen Trends aus der Nanotechnologie. Das material- und branchenübergreifende Messekonzept bietet Ausstellern den perfekten Rahmen zur Präsentation ihrer innovativen Reinigungs- und Vorbehandlungsmethoden, effizienten Beschichtungsverfahren und der aktuellen Entwicklungen bei Lackier-, Galvano- und industriellen Plasma-Oberflächentechniken. Fachbesucher erfahren, wie sie die Energie- und Ressourceneffizienz ihrer Anlagen und Prozesse ökonomisch sinnvoll steigern können. Neue, umweltfreundliche Lackiersysteme und die aktuellen Trends bei den Applikationstechniken werden auf der SurfaceTechnology einem internationalen Publikum präsentiert.

WELT DER OBERFLÄCHE setzt verstärkt auf Individualität

Der ZVO ist während der Messe 2013 wieder mit seinem Gemeinschaftsstand vertreten. Neben den seit vielen Jahren bewährten Komplettangeboten für Podeste, L- / XL- / XXL- oder XXXL-Ständen in der Größe von 12, 24, 36 oder 48 Quadratmetern bietet die ausrichtende ZVO Service GmbH verstärkt auch reine Standflächenmieten für den individuellen Standbau im Unternehmensdesign an. Die Flächenmieten orientieren sich an den offiziellen Konditionen der Deutschen Messe AG zuzüglich der bei der ZVO Service GmbH üblichen pauschalen Grundbeteiligung, die zum Beispiel das Catering während der Ausstellung, die Eintragungen im ZVO-Einkaufsführer ePAPER, PRINT und ONLINE, Pressearbeit, Besucherwerbung, Standreinigung, Bewachung etc. einschließt.

Das offizielle Beteiligungsangebot zur WELT DER OBERFLÄCHE Hannover 2013 erscheint im September. Nähere Informationen und Beratung erteilt die ZVO Service GmbH, Heike Moser, service@zvo.org, Telefon 0210/255620. ‹

Die Schwerpunkte der Surface Technology auf einen Blick

Galvaniseure

Abwasseranlagen – Steuerungen

Hehl Galvanotronic
Merscheider Str. 94
42699 Solingen
Tel. (02 12) 6 45 46-0, Fax -100
info@hehl-galvanotronic.de

Abwasseraufbereitung

GÜTLING Wassertechnologie GmbH
Merowingerstraße 7
70736 Fellbach
Tel. (07 11) 51 85 50-0, Fax -220
www.guetling.com

Edelmetallbäder

DODUCO GmbH
Im Altgefäll 12
75181 Pforzheim
Tel. (0 72 31) 602-689, Fax -12689
FMacchia@doduco.net
www.doduco.net

Edelmetall-Rückgewinnung

DODUCO GmbH
Im Altgefäll 12
75181 Pforzheim
Tel. (0 72 31) 602-586, Fax-12586
FGall@doduco.net
www.doduco.net

Elektrowärme

Mazurczak Elektrowärme GmbH
Schlachthofstr. 3
91126 Schwabach
Tel. (0 91 22) 985 50
www.rotkappe.de

Galvaniksteuerungen/Schaltschrankbau

Hehl Galvanotronic
Merscheider Str. 94
42699 Solingen
Tel. (02 12) 6 45 46-0, Fax -100
info@hehl-galvanotronic.de

Trockenzentrifugen

Ernst Schnabel e.K.
Industriestraße 6
73650 Winterbach
PF 1204, 73644 Winterbach
Tel. (0 71 81) 7 35 03, Fax 4 38 05

Galvano-Gleichrichtergeräte

MUNK GmbH
Gewerbepark 8 + 10
59069 Hamm
Tel. (0 23 85) 74-0, Fax -55
vertrieb@munk.de
www.munk.de

Lohngalvanik

DODUCO GmbH
Im Altgefäll 12
75181 Pforzheim
Tel. (0 72 31) 602-251, Fax-517
Beschichtung@doduco.net
www.doduco.net

Metallanoden

IMR metal powder technologies GmbH
Jessenigstraße 4
A-9220 Velden/Österreich
Tel. + 43 (42 74) 4 10 01 23, Fax 4 10 02 23
www.imr-group.com

Metallveredelung

Guggenberger-Aschenauer Metallveredelungswerk GmbH
Hans-Vogel-Str. 123
90765 Fürth
Tel. (09 11) 99 79-20, Fax -231

Reverse Pulse Plating

MUNK GmbH
Gewerbepark 8 + 10
59069 Hamm
Tel. (0 23 85) 74-0, Fax -55
vertrieb@munk.de
www.munk.de

Vakuumdestillationsanlagen

GÜTLING Wassertechnologie GmbH
Merowingerstraße 7
70736 Fellbach
Tel. (07 11) 51 85 50-0, Fax -220
www.guetling.com

Graveure

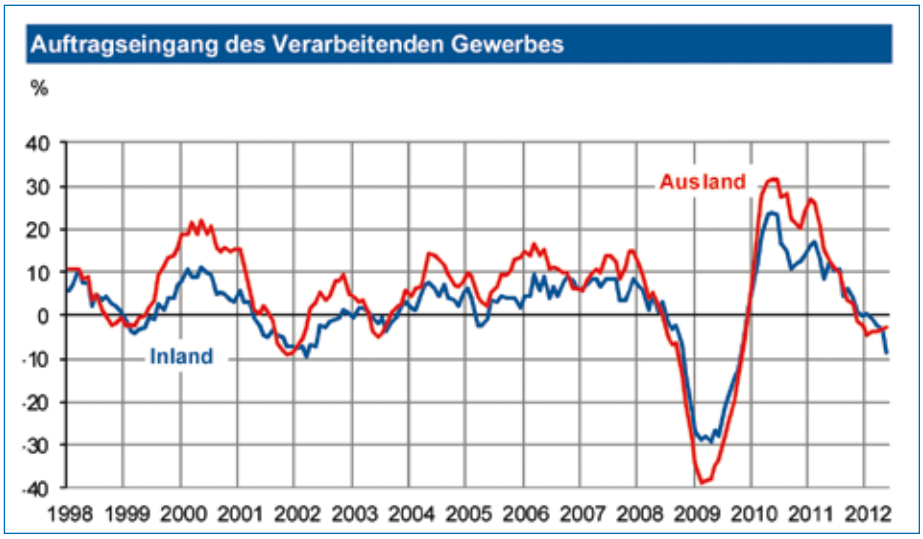
Gravier-Fräser

LUKAS-ERZETT Vereinigte Schleif- und Fräswerkzeug-fabriken GmbH & Co. KG
Ohl 1–3, 51766 Engelskirchen
Tel. (0 22 63) 84-0, Fax 84-300
le@lukas-erzett.com
www.lukas-erzett.com

Wirtschaftsbarometer

› Die Stimmung der Unternehmen hat sich im Mai mit der sich zuspitzenden Schuldenkrise in Europa weiter eingetrübt. Zwar dokumentiert die Ifo-Unternehmensbefragung eine leichte Aufhellung der Lagebeurteilung gegenüber dem Vormonat, aber die Erwartungen über die weitere Entwicklung wurden doch deutlich zurückgestuft.

Im ersten Quartal des Jahres wurden bereits trotz äußerst günstiger Finanzierungsbedingungen die Ausrüstungsinvestitionen zurückgefahren. Auch der fast stetige Rückgang der Inlandsumsätze des Maschinenbaus seit Juli letzten Jahres deutet auf eine merkliche Zurückhaltung der Unternehmen hin. Die Anpassungsrezession in einigen Ländern des Euro-Raums und der von der Staatsschuldenkrise ausgehende Vertrauensverlust haben Spuren hinterlassen, aber der strukturell gute Zustand der deutschen Wirtschaft und die robuste globale Konjunktur haben die Oberhand behalten. Ob die anhaltende Staatsschuldenkrise im Euro-Gebiet die Aussichten für die deutsche Wirtschaft signifikant eintrüben lässt, bleibt abzuwarten. Bisher zeigen die „harten Fakten“ jedoch keine wirklichen Anzeichen für eine Verschlechterung. Die deutsche Konjunktur stellt sich nach wie vor als sehr robust dar.



Grafik: Statistisches Bundesamt

So konnte die Produktion im deutschen produzierenden Gewerbe im Mai unerwartet stark um 1,6 Prozent zum Vormonat zulegen. Sollte im Juni eine Stagnation folgen, dann ergibt sich ein geringes Plus von 0,2 Prozent zum Vorquartal. Damit wäre die Industrie in Deutschland im zweiten Quartal nach einem leichten Rückgang im ersten Vierteljahr unerwartet auf einem zumindest moderaten Aufwärtstrend zurückgekehrt. Im zweiten Quartal wäre für das gesamtwirtschaftliche Wachstum in Deutschland durchaus ein leichtes Plus möglich. ‹

Quelle: IKB

Unternehmensticker

Exklusivität bis ins Detail

DECKER liefert Eloxal-Anlage an Automobilzulieferer

Die DECKER Anlagenbau GmbH aus Berching stattet den US-amerikanischen Autozulieferer DURA Automotive Systems mit einer Eloxal-Anlage zur Oberflächenbehandlung aus. DURA stellt damit im Werk Plettenberg hochglänzende, satinierte und schwarzfarbige Oberflächen für dekorative Karosserieelemente von Automobilen her.

Dank der neuen Anlage kann DURA flexibel auf die immer weiter steigenden und differenzierten Kundenanforderungen reagieren. Die Betriebskosten konnte DECKER durch den konsequenten Einbau energiesparender Motoren senken. Hinzu kommen eine effektive Spültechnik und die Wärmerückgewinnung aus der Abluft.

\+ + +

25 Jahre der Korrosion getrotzt

Am 27. April 2012 feierte die Schmalriede Zink GmbH ihr 25-jähriges Betriebsjubiläum. Im heutigen Industriegebiet Ganderkesee wurde die Produktion mit drei Mitarbeitern und einer Gestell-Anlage für Zink aufgenommen. Innovationen wie Sonderteile mit spezieller Gestelltechnik oder besondere Applikationen halfen dem Unternehmen später, die Wirtschaftskrise von 2008 zu überbrücken.

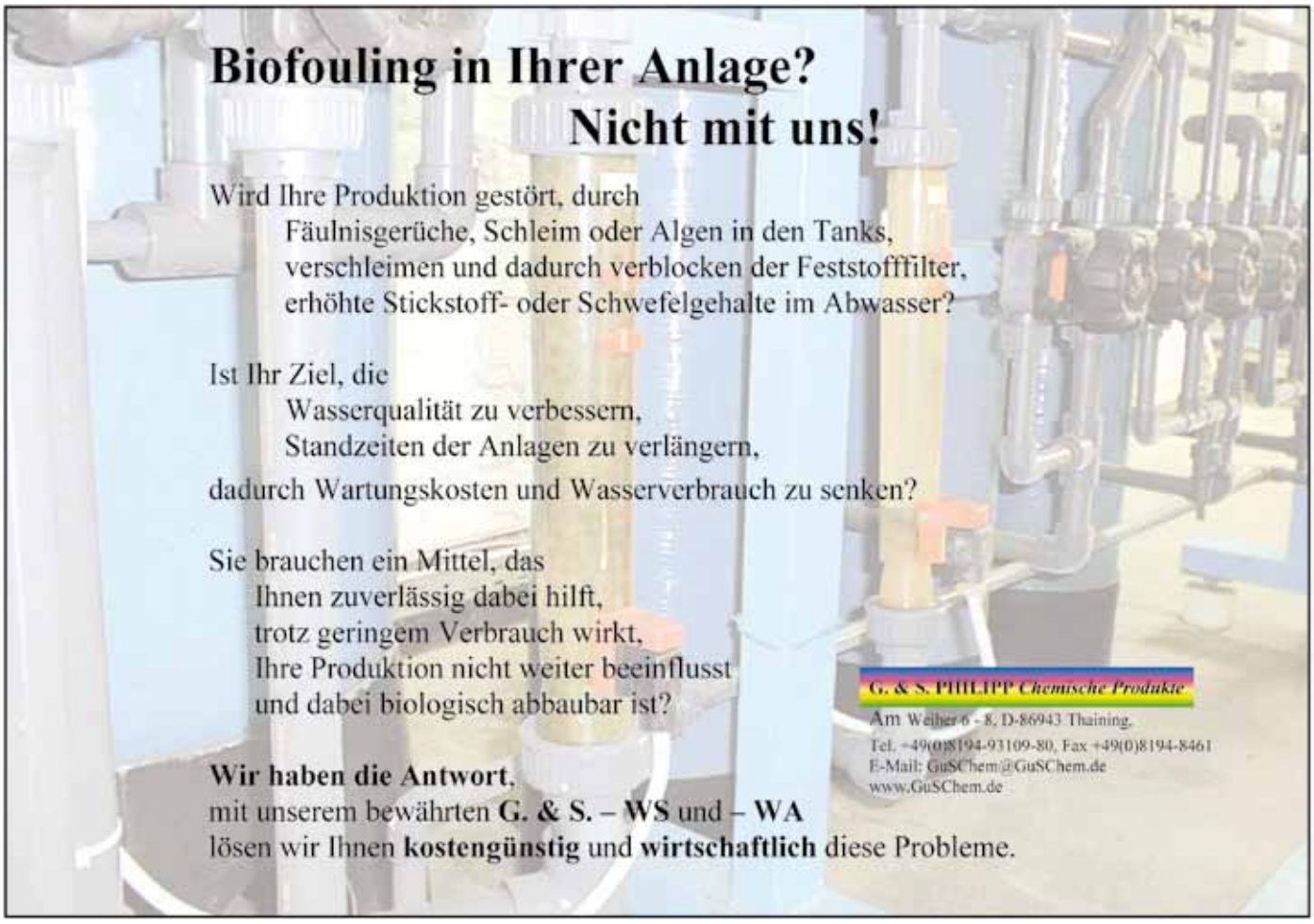
Die Schmalriede Zink GmbH hat sich auch den neuen Herausforderungen der Cr-VI-freien Oberflächen gestellt und am Markt der galvanischen Beschichter mit seinen Entscheidungen für Zink/Eisen und Zink/Nickel seinen Platz gefunden. Als Nordlicht beschäftigt sich das Unternehmen auch mit dem Markt der erneuerbaren Energien, im Speziellen mit Offshore-Windkraftanlagen.

\+ + +

Praktische Unternehmenskooperation

Seit Mai 2012 treten die CHEMOPUR H. Brand sowie die CHEMOPUR Anlagen und Edelmetall GmbH mit der im letzten Jahr gegründeten PROFITEC Befeld GmbH als Kooperationspartner am Markt auf. CHEMOPUR ist eine Galvanofachfirma mit jahrzehntelanger Erfahrung. Die im September 2011 gegründete PROFITEC Befeld GmbH bietet Applikationstechnologien für die Oberflächenveredelung von Metallen an. Im Rahmen der Unternehmenskooperation gehören zum Lieferprogramm der CHEMOPUR Group neben Galvanochemikalien nun auch chemische Produkte für die Bereiche Eloxal, Stahl und Edelstahl sowie MPT.

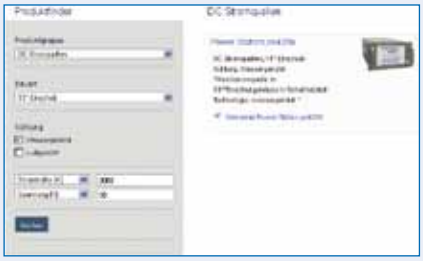
Fortsetzung auf Seite 46 ›››



Perfekte Oberflächen
sind unsere Leidenschaft.
Der Lake Matheson in Neuseeland hat eine perfekte Oberfläche. In ihr spiegeln sich Natur und Berge eins zu eins wider. Die Perfektion der Natur ist Vorbild für unsere Oberflächen.
Umicore Electroplating ist ein weltweit führender Hersteller von Elektrolyten und Anoden zur Veredelung von Oberflächen. Ob Schmuck, Automobil- oder Kommunikationstechnik – die Welt der edlen und funktionellen Oberflächen ist groß.
www.umicore-galvano.com
The world of noble
and functional surfaces
umicore
Electroplating

Unternehmensticker

››› Fortsetzung von Seite 44



Praktisch: der Produktfinder

Neuer Webauftritt mit Produktfinder
plating electronic vertreibt Gleichstrom- und Pulsstromquellen für elektrochemische Prozesse. Der neue Webauftritt des Unternehmens vermittelt dem Besucher interessante Informationen.

Einzigartig ist der neue Produktfinder für den Bereich der DC-Stromquellen. Mittels Vorwahl der Bauart, der Kühlung – Luft- oder Wasserkühlung – sowie des gewünschten Strom und/oder Spannungswertes findet der Produktfinder das bestgeeignete Gerätemodell und ermöglicht somit dem Anwender bereits im Vorfeld die ideale Orientierung.

\+ + +

Preis für Holzapfel Group
Am 12. Juni 2012, dem ersten Messetag der O&S, verlieh das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA erstmalig den Preis „Oberfläche" in den unterschiedlichsten Disziplinen der Oberflächentechnik. Die Holzapfel Group wurde mit ihrem Verfahren „Sinter Surface Solutions" mit dem Preis „Oberfläche 2012" in Silber ausgezeichnet. Mit den Sinter Surface Solutions werden bei Konstruktionswerkstoffen aus Sintermaterialien die Poren versiegelt und anschließend galvanisch beschichtet.
Die Juroren bezeichneten das Verfahren bei der Preisübergabe „als Schlüsseltechnologie für die Verbreitung von Sinterwerkstoffen in Applikationen, bei denen eine Beschichtung unumgänglich ist."

Bei der Preisverleihung an die Holzapfel Group

Neue Technologien made by BIA
Über 150 Vertreter aus der Automobilbranche folgten am Donnerstag, 21. Juni, der Einladung der Solinger Firma BIA zur zweiten Fachtagung für Kunststoff- und Galvanotechnik. Am Vormittag präsentierte BIA seine Technologiezentren im Industriegebiet Scheuren.

Einen Schwerpunkt der Vortragsreihe am Nachmittag stellten die Neuentwicklungen bei BIA dar. Neue Oberflächen wie das tiefschwarze „Black Diamond Chrome" oder eine neue gelaserte Oberfläche „Texture Chrome" bieten dem Design im Auto vielfältige Möglichkeiten. Im Anschluss beschloss BIA Geschäftsführer Dr. Markus Dahlhaus die Fachtagung mit einem Zukunftsausblick in Richtung Fernost. Beijing BIA – das neu gegründete Joint Venture in China – wird noch in diesem Jahr die erste Serienproduktion starten.

\+ + +

Vorstellung der Libelle als Tool zur dauerhaften Sicherstellung der Bauteilsauberkeit und Analyse-Instrument bei Problemen

Prozesssicherheit in der Teilereinigung
Beim Praxisseminar für Kunden der BvL Oberflächentechnik GmbH am 13. Juni standen Theorie und Praxis auf dem Programm. Anlagentechnik, Notfallstrategien und Möglichkeiten zur Prozesssicherheit bildeten den Schwerpunkt der Veranstaltung. Ergänzt wurde die komplexe Thematik durch Informationen zur Reinigungschemie und Prüfung der Technischen Sauberkeit zur Richtlinie VDA19.

Das Interesse an dem Praxisseminar war bei den Unternehmen so groß, dass BvL in Zukunft auch kundenspezifische Tagesseminare durchführt, zum Beispiel in Form eines Intensiv-Workshops.

\+ + +

Dürr Ecoclean gewinnt Award in China
Mitte Juni wurde Dürr Ecoclean für die Entwicklung der Reinigungsanlage

Niederlassungsleiter Shanghai, Markus Reissmann präsentiert die EcoCBase W3 auf der CIMES in Peking.

EcoCBase W3 mit einem CMJ Machinebuilding & Metal-working Award ausgezeichnet. Mit diesem Preis, der 2012 erstmals in acht Kategorien vergeben wurde, würdigte die China National Machine Tool Corporation zusammen mit der Fachzeitschrift CMJ Chinamac Journal und dem Adsale Publishing Verlag innovative Technologien und herausragende Leistungen im Werkzeugmaschinen- und Werkzeugbau.

Insgesamt erhielten 40 Unternehmen die begehrte Auszeichnung. Dürr Ecoclean war unter den 40 Gewinnern der einzige Hersteller von Reinigungsanlagen.

\+ + +

Ideenschmieden ausgezeichnet
Die Galvano Weis GmbH & Co. KG und die Ewald Dörken AG haben für ihre herausragenden innovativen Leistungen das Gütesiegel „Top 100" erhalten. Das Siegel wurde im Rahmen der gleichnamigen bundesweiten Vergleichsstudie verliehen. Prof. Dr. Nikolaus Franke von der Wirtschaftsuniversität Wien untersucht darin das Innovationsmanagement mittelständischer Unternehmen: Die hundert Besten sind Träger des Gütesiegels. Ihnen überreichte Mentor Ranga Yogeshwar am 22. Juni in Friedrichshafen die renommierte Auszeichnung.

Markus Weis (links) freute sich über die Auszeichnung.

\+ + +

Neues von POLIGRAT
BrassChem von POLIGRAT ist ein neu entwickeltes Verfahren zum chemischen Polieren und Entgraten von Messing. Das Verfahren zeichnet sich aus durch hohe Leistung, niedrige Kos-

ten und hohe Umweltverträglichkeit. BrassChem ist ein zweistufiges Tauchverfahren, mit dem hinsichtlich Glanz und Entgratung eine Qualität erzielt wird, die bisher nur durch Elektropolieren erreichbar war.

Der neue Elektrolyt E 269 von POLIGRAT zum Elektropolieren von Edelstahl eignet sich zur Bearbeitung aller Edelstahlqualitäten, unabhängig von Legierung und Gefüge. Dies bedeutet, dass mit diesem Elektrolyten erstmals gleichermaßen austenitische, ferritische und martensitische Edelstähle sowie Duplexstähle elektropoliert werden können.

Kristallenes Kunstwerk

\+ + +

MTV Metallveredlung startet Job-Offensive

Aufgrund der erfolgreichen Teilnahme auf der WELT DER OBERFLÄCHE des ZVO bei der diesjährigen O&S in Stuttgart sowie der großen Nachfrage nach den innovativen Beschichtungsverfahren NICABOR® und NiL35® verfügt die MTV Metallveredlung über einen nachhaltigen Auftragseingang. Um der gestiegenen Nachfrage mit der gewohnt hohen Qualität in entsprechend kurzer Lieferzeit begegnen zu können, hat die MTV Metallveredlung in den letzten Wochen bereits einige neue Mitarbeiter eingestellt. Weiterhin werden qualifizierte Fachkräfte und Arbeiter aus den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau sowie Werkstoff- und Galvanotechnik benötigt. Speziell Oberflächenbeschichter und Mitarbeiter der QS sowie Rundschleifer und Polierer werden gesucht. Zum neuen Ausbildungsjahr bietet die MTV Metallveredlung zudem Ausbildungsplätze für das Berufsbild des Industriekaufmanns und des Oberflächenbeschichters an.

Die MTV Metallveredlung

\+ + +

ifo erhält AAMA-Akkreditierung

Die ifo – Institut für Oberflächentechnik GmbH hat als erste Firma außerhalb der USA die AAMA-Akkreditierung (American Architectural Manufactures Assosiation) als component testing laboratory erreicht. ifo besitzt damit für eine Reihe von Untersuchungs- und Prüfverfahren die AAMA-Akkreditierung. Somit haben Auftraggeber erstmals die Möglichkeit, AAMA-Prüfungen im Bereich der Oberflächentechnik auch außerhalb der USA bei ifo durchführen zu lassen.

Geschäftsführer der ifo: Dipl-Ing. Hans Pfeifer (l.) und Dipl.-Ing. Michael Müller

Stuttgarter Automobiltag 2012

› Das Automobil befindet sich im Wandel – insbesondere Themen wie CO_2-Reduzierung, Schonung der Rohstoffreserven und steigende Kraftstoffpreise sind für Automobilhersteller und Zulieferbetriebe die derzeitige Motivation zu Forschung und Entwicklung. Für die Oberflächentechnik ergeben sich damit neue Herausforderungen und Möglichkeiten.

Foto: ZVO/istock

Die Automobilindustrie – für die Oberflächentechnik eine Herausforderung

Der diesjährige Stuttgarter Automobiltag der DGO am 8. November 2012 greift diese Themen auf. Er beschäftigt sich unter anderem mit der Elektromobilität, Beschichtungsverfahren und der Gewichtsreduktion.

Nationale und internationale Experten von Automobilkonzernen, Forschungseinrichtungen und Oberflächenbetrieben referieren über aktuelle Entwicklungen und zeigen den Stand der Technik sowie die zukünftigen Trends auf. Diese Aktivitäten stärken den lokalen Standort und sichern unseren Wettbewerbsvorsprung für die nächsten Jahre. ‹

Workshop Oberflächentechnik

› Der zweite Workshop „Oberflächentechnik“ findet am 6. und 7. September 2012 an der Technischen Universität Ilmenau statt. Die Fachgebiete „Elektrochemie und Galvanotechnik“ sowie „Plasma- und Oberflächentechnik“ laden alle Interessierten dazu herzlich in den Humboldt-Bau der TU ein. Das fachübergreifende Forum für Experten aus den unterschiedlichsten Bereichen der Oberflächentechnik legt seine Schwerpunkte sowohl auf galvanische als auch plasmagestützte Verfahren. Der Workshop gibt Fachleuten aus Industrie und Forschung die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch, zur Weiterbildung und zur Förderung fachlicher und persönlicher Kontakte.

Themenschwerpunkte sind:

› Elektrochemische und galvanische Verfahren
› Thermisches Spritzen
› Dünnschicht-Plasmatechnik
› Schichtcharakterisierung
› Messtechnik für die Oberflächentechnik

Am 6. September wird wieder der beliebte Thüringer Abend angeboten. Hier können fachliche Diskussionen vertieft und Thüringer Gaumenfreuden genossen werden. Weitere Informationen im Internet unter www.tu-ilmenau.de/wt-ecg/konferenzen-tagungen/wsoft2012 ‹

Neuigkeiten rund um Umwelt und Arbeitsschutz

› Oberflächentechnische Anlagen zu errichten und zu betreiben stellt Unternehmen und ihre Verantwortlichen Jahr für Jahr vor neue Herausforderungen. Beim Umwelt- und Arbeitsschutzforum am 20./21. November in Herdecke informiert der ZVO unter Federführung des Ressorts Umwelt und Chemie die Branchenunternehmen über die wichtigsten Änderungen in der Umweltgesetzgebung sowie aus dem Bereich des Arbeitsschutzes inklusive Änderungen in Verordnungen und Richtlinien. Dafür steht den Teilnehmern ein Expertenteam zur Verfügung, das zum Dialog einlädt.

Das Thema Arbeitsschutz wurde auf vielfachen Wunsch aufgegriffen und erstmals dem Umweltforum angegliedert. Beide Veranstaltungen können gemeinsam oder einzeln gebucht werden. Das Umweltforum ist behördlich als Fortbildungslehrgang für Immissionsschutzbeauftragte anerkannt. Zum Nachweis gegenüber Behörden und dem Arbeitgeber erhalten die Teilnehmer am Ende der Veranstaltungen ein Zertifikat.

Nähere Informationen und Beratung bei der ZVO Service GmbH, Britta Mertens, b.mertens@zvo.org, Tel. 0 21 03/ 25 56 16. ‹

GSV
GOTTFRIED GMBH
GRAVUR | LASER | DRUCK

Gravierend anders.

Wir liefern beständige Beschriftungslösungen und bearbeiten Gehäuse nach Ihren Vorgaben – gefräst, beschichtet, bedruckt oder graviert – auch projektverantwortlich als verlängerte Werkbank.

- Industrie-Beschilderung und -Beschriftung
- Werbetechnische Sonderlösungen
- Prototypenherstellung
- Bearbeitung von Einzelstücken, Null- und Kleinserien
- Fertigung und Lohnarbeit

GSV Gottfried GmbH | Spielbruch 8 | 42659 Solingen | fon +49 212 44482 | fax +49 212 47002 | info@gsv-solingen.de | www.gsv-solingen.de

Workshop „Innovative Beschichtungen für Windkraftanlagen“

› Erstmalig richtet der gemeinsame Fachausschuss Kombinationsschichten von DGO, DFO, EFDS und INPLAS einen fach- und technologieübergreifenden Workshop aus. Er findet am 16. Oktober 2012 im Fraunhofer-Forum Berlin statt. Ziel der Reihe ist es, den technologischen Herausforderungen der Zukunft gemeinsam zu begegnen und gemeinsame Wege aufzuzeigen.

Beschichtungssysteme, vor allem im maritimen Bereich, stoßen schnell an ihre Grenzen. Werkstoffe können dadurch nicht ausreichend vor korrosiven Einflüssen geschützt werden. Bei Offshore-Windkraftanlagen sind vielfältige Herausforderungen zu lösen. Im Vordergrund steht die Minimierung des Wartungs- und Reparaturaufwandes an heutigen und künftigen Anlagen.

Der Workshop dient der Identifizierung von Arbeits- und Forschungsfeldern. Darüber hinaus erhalten die Teilnehmer die Möglichkeit, im Bereich der Beschichtungen von Windkraftanlagen neue Kooperationen aufzubauen, Ideen zu besprechen und Technologien zu entwickeln.

Weitere Infos unter www.inplas.de/de/appointment&id=3563 oder www.dgo-online.de/index.php?id=2796. ‹

Foto: Shutterstock

Windkraftanlagen müssen vor Korrosion geschützt sein.

Weiterbildungskurs „Elektrochemische Schichten“

› In diesem Jahr, am 28./29. November 2012, wird der jährlich an der TU Chemnitz stattfindende Kurs erstmals in Zusammenarbeit mit der DGO durchgeführt. Dies soll den Erfahrungsaustausch intensivieren und einen größeren Teilnehmerkreis erreichen. Die Teilnehmer sollen im Kurs neuestes Wissen erlangen und vorhandene Kenntnisse vertiefen.

Sie erhalten eine Einführung zum galvanischen Beschichten, wobei auf die grundlegenden Prozesse an Anode und Kathode sowie die Legierungsabscheidung eingegangen wird. Der Fokus der weiteren Betrachtungen liegt auf Werkzeugen zur Weiterentwicklung von Beschichtungsprozessen. Dabei werden sowohl die Simulation dieser Prozesse als auch die Charakterisierung von Beschichtungen mittels moderner analytischer Methoden und das Pulse Plating behandelt. Die Übertragung vom Labor- und Technikum- in den industriellen Maßstab rundet den Themenkomplex ab. Damit sind die Kursteilnehmer in der Lage, die Neu- und Weiterentwicklungen zu begleiten und zu gestalten, die für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit notwendig sind.

In einem praktischen Teil wenden sie konventionelle und moderne Methoden zur Herstellung und Charakterisierung von Beschichtungen selbst an. Abschließend wird die Simulation von Beschichtungsprozessen als Entwicklungs- und Optimierungswerkzeug im Rahmen eines Demonstrationspraktikums vorgestellt.

Anmeldung unter www.tu-chemnitz.de/mb/OTF/WKES.‹

ZVO-Veranstaltungskalender

Termin	Veranstaltung	Ort	Kontakt
26.–28.09.2012	ZVO-Oberflächentage 2012	Darmstadt	www.zvo.org
23.–25.10.2012	10. parts2clean	Stuttgart	www.fit-online.org
08.11.2012	Stuttgarter Automobiltag	Stuttgart	www.dgo-online.de
13.–15.11.2012	Grundlagen der Galvano- und Oberflächentechnik	Schwäbisch Gmünd	www.zvo.org
20.11.2012	ZVO-Umweltforum Herbst 2012	Herdecke	www.zvo.org
21.11.2012	Arbeitsschutzforum Herbst 2012	Herdecke	www.zvo.org
26./27.11.2012	Techn. Sauberkeit/Montagesauberkeit inkl. Integr. in QM-Systeme	Köln	www.zvo.org/www.fit-online.org
01/2013	Wirtschaftliche Betreiben von Galvano-Anlagen	Nürnberg	www.zvo.org
ab 18.01.2013	5. Meistervorbereitungskurs für Graveure/Metallbildner	Düsseldorf	www.biv.org
31.01.13	Berliner Fachseminar	Berlin	www.dgo-online.de
27.02.2013	20. Leipziger Fachseminar	Leipzig	www.dgo-online.de
05.03.2013	ZVO-Umweltforum Frühjahr 2013	Stuttgart	www.zvo.org
06.03.2013	ZVO-Arbeitsschutzforum Frühjahr 2013	Stuttgart	www.zvo.org
12.–14.03.2013	Grundlagen der Galvano- und Oberflächentechnik	Schwäbisch Gmünd	www.zvo.org
14./15.03.2013	22. Fachtagung Industrielle Reinigung 2013	München	www.zvo.org
08.–12.04.2013	HANNOVER MESSE/WELT DER OBERFLÄCHE 2013	Hannover	www.zvo.org
5/2013	66. BIV-Verbandstag	N.N.	www.biv.org
12./13.06.2013	QS-Rein: Qualitätssicherung – Nasschem. Reinigung v. d. Beschicht.	Frankenthal	www.zvo.org/www.fit-online.org
18.–20.06.2013	Grundlagen der Galvano- und Oberflächentechnik	Schwäbisch Gmünd	www.zvo.org
18.–20.09.2013	ZVO-Oberflächentage 2013	Dresden	www.zvo.org
22.–24.10.2013	11. parts2clean	Stuttgart	www.parts2clean.de
13.–15.11.2013	Grundlagen der Galvano- und Oberflächentechnik	Schwäbisch Gmünd	www.zvo.org

Veranstaltungshinweise

Termine	Thema	Ausrichter	Ort	Kontakt
20.09.2012	Abwasser, Entsorgung, Umwelt	Umicore Galv. GmbH/Z.O.G	Iserlohn	www.zog.de
02.+18.10.2012	Schadensanaly. an besch. Werkst.	IGOS	Solingen	www.igos.de

POLYTETRA

Elektrische Tauchbadwärmer
PFA - ummantelt
zum aufheizen aggressiver Medien

Wir haben die Lösung - seit über 30 Jahren

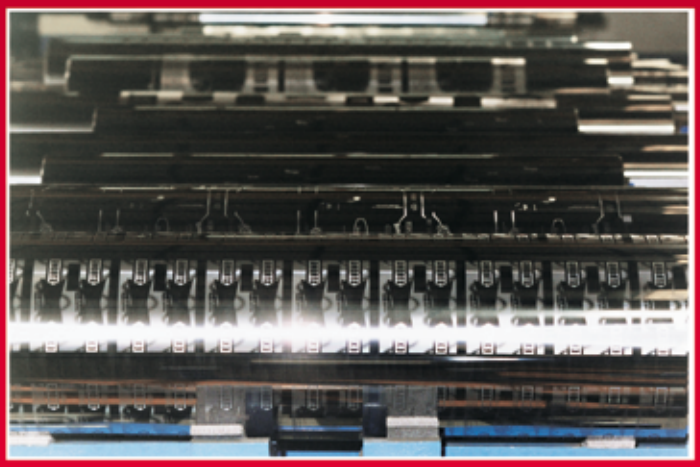
Die besonderen Vorteile:

- Vollständig eintauchbar
- Keine mechanischen Verbindungen
- Optional mit Thermokontroll-Vorrüstung

Polytetra GmbH • Hocksteiner Weg 40 • D-41189 Mönchengladbach • www.polytetra.de

Funktionelle Chrombeschichtung

GravurChrome® – Die beste Wahl für die Hartverchromung von Tiefdruckzylindern



Pb-frei

GravurChrome® ist ein innovativer Hartchromprozess, der speziell entwickelt wurde, um den strengen Anforderungen der Hersteller von Tiefdruckbeschichtungen gerecht zu werden.

GravurChrome® arbeitet mit Atotechs neuer T.C.C.-Technologie (Trivalent Chrome Control) und optimiert die Leistung des plattinierten Titan-Anoden-Systems, indem es die Bildung von Cr(III) in der Beschichtungslösung verhindert. Verringerte metallische Verunreinigungen und eine erhöhte Leitfähigkeit des Bades führen zu erheblichen Energieeinsparungen und verbesserten Beschichtungsergebnissen. Bei verlängerter Badlebensdauer werden glatte Abscheidungen mit hohem Härtegrad und einer vorhersehbaren Qualität produziert, für die keine zusätzlichen Ionenaustauschersysteme, Bleianoden oder umweltschädlichen Additive benötigt werden.

Eigenschaften und Vorteile

- Hochleistungsbeschichtung
- Geringerer elektrischer Energieverbrauch
- Hohe Beschichtungsgeschwindigkeit
- Robuster Prozess, leicht zu kontrollieren
- Integrierte T.C.C.-Technologie
- Geringere Cr(III)-Kontamination
- Bleifreier Prozess
- Glatte Abscheidung mit hohem Härtegrad (> 950 HV 0,1)

Atotech Deutschland GmbH
Vertrieb GMF · Erasmusstraße 20 · 10553 Berlin
Tel. +49 (0) 30-349 85-250 · Fax +49 (0) 30-349 85-583
gmf-vertrieb-deutschland@atotech.com · www.atotech.de

TOTAL ATOTECH