

# Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

**Galvanotechnik:** Vorbehandlung, Schleifen, Polieren, Reinigen, Entfetten; galvanische Metallabscheidung, stromlose Metallabscheidung, anorganische Schicht; Kunststoffgalvanisierung, Korrosionsschutz.

**Lackiertechnik:** Anorganische Schichten, Pulverlack, Nasslack; Beschichtungstechnik, Farbgebung.

**Dünnschicht- und Plasmatechnik:** PVD, CVD, Plasmapolymerisation, Hartstoffschicht, Tribologie, Vakuumtechnik.

**Mikrosystemtechnik:** LIGA-Technik; Mikrogalvanoformung; Ätzen; Mikromechanik; Röntgenlithographie.

**Umwelttechnik:** Abwasser, Abfall, Abluft; Wertstoffrecycling, Anlagen; Geräte; Prüfverfahren; Materialien.

EUGEN G. LEUZE VERLAG · D-88348 BAD SAULGAU/WÜRTT. · KARLSTR. 4

Telefon 07581/4801-0 · Telefax 07581/4801-10

e-mail: [info@leuze-verlag.de](mailto:info@leuze-verlag.de) · Internet: <http://www.leuze-verlag.de>

Internet: <http://www.galvanotechnik.com> bzw. <http://www.galvanotechnik.de>

Internet: <http://www.surface-engineering.com> bzw. <http://www.leiterplatten.com>

98. Jahrgang

2007

Heft 1 bis Heft 12

**Herausgeber und Hauptschriftleiter:** Dipl.-Betriebswirt (FH) Kurt Reichert; e-mail: [kurt.reichert@leuze-verlag.de](mailto:kurt.reichert@leuze-verlag.de)

#### Schriftleitung:

Dipl.-Chem. Walter T. Jelinek (Galvanotechnik), Verlagsanschrift

Dipl.-Ing. (FH) Judith Pietschmann (Lackiertechnik), Brunnenstraße 20, D-73430 Aalen

Dr. Ing. Richard Suchentrunk (Dünnschicht- und Plasmatechnik), Am Feldl 17, D-85658 Egming

Dr. rer. nat. Walter Bacher (Mikrosystemtechnik), Hans-Thoma-Straße 3f, D-76297 Stutensee

Dipl.-Ing. Peter Winkel (Umwelttechnik), Janischweg 3, D-13629 Berlin

Dipl.-Ing. (FH) Herbert Käszmann (Galvanotechnik), Verlagsanschrift, Telefon 07581/4801-16

e-mail: [herbert.kaeszmann@leuze-verlag.de](mailto:herbert.kaeszmann@leuze-verlag.de)

**Anzeigenleitung:** Udo Steindl, Telefon 07581/4801-15; e-mail: [udo.steindl@leuze-verlag.de](mailto:udo.steindl@leuze-verlag.de)

**Abonnementverwaltung:** Inge Leuze, Telefon 07581/4801-13; e-mail: [inge.leuze@leuze-verlag.de](mailto:inge.leuze@leuze-verlag.de)

Die Fachzeitschrift „Galvanotechnik“ erscheint monatlich einmal (zur Monatsmitte). Bezugspreis für die Bundesrepublik Deutschland € 68,95 jährlich, für das Ausland € 86,40 jährlich. In diesen Beträgen sind die Bezugsgebühren und die Versandkosten enthalten, in der Bundesrepublik Deutschland auch die Mehrwertsteuer. Einzelhefte € 10,- und Porto. Der Mindest-Bezugszeitraum beträgt 1 Jahr. Abbestellungen sind nur bis 6 Wochen vor Jahresende möglich. Bei höherer Gewalt, Streik oder sonstigen besonderen Umständen besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung bei Nichterscheinen.

Durchschnittliche Druckauflage der „Galvanotechnik“ im 4. Quartal 2005: 4033 Exemplare je Heft.

Die Richtigkeit dieser Auflage ist durch IVW-Kontrolle verbürgt.

Die IVW ist eine unabhängige Prüfungsinstanz der werbenden deutschen Wirtschaft.

Die „Galvanotechnik“ ist in 50 Ländern der Welt abonniert.



#### Geographische Verbreitungsanalyse

Bundesrepublik Deutschland:

3384 = 83,9 %

Ausland:

649 = 16,1 %

4033 = 100 %

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopien, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsendedung im Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von den einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopie hergestellt werden. Imprimé en Allemagne – Printed in Germany

Das Inhaltsverzeichnis dieses Heftes finden Sie auf den nächsten Seiten.

**Zum Titelbild:** STI/Hartchrom bietet weltweit Oberflächenveredlung für beliebige Geometrien mit höchster Qualität und Präzision für Druck-, Papier-, Film-, Folien-, Automobil-, Luftfahrt- und Schifffahrtindustrie, Wehrtechnik und Maschinenbau für Bauteile bis 6 Meter Durchmesser, 27 Meter Länge und 64 Tonnen Gewicht. Verfahren: Hartchrom, Strukturchrom, Nanochrom®, Nickel, Chrom/PTFE, Ni-SiC Dispersion, Schleifen, Polieren; Beitrag über die STI/Hartchrom auf den Seiten 114 bis 116

<i>Geleitwort</i>	<b>Oberflächentechnik findet sich überall</b>	37
<i>Aufsätze</i>	<b>Fortschritte in der Galvanotechnik – Eine Auswertung der internationalen Fachliteratur 2005/2006</b> (Jelinek, T. W.)	38
	<b>Einfluss des pH-Wertes und der Elektrolytzusammensetzung auf die elektrochemische Dispersionsabscheidung der Systeme Cu-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und Ni-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b> (Bund, A.; Thiemig, D.)	63
	<b>Zum 140. Geburtstag von Fritz Foerster</b> (Wahl, D.)	73
	<b>Chromabscheidung aus wässrigen Elektrolyten</b> Teil 12: Aufbau und Zusammensetzung des Kathodenfilms (Unruh, J. N. M.)	83
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	119
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	118
	<b>Forum Oberflächentechnik</b> <i>Vortragsforum im Rahmen der Surfacts in Karlsruhe</i>	90
	<b>Oberflächentage 2006 – Teil 3</b> <i>Bericht zu den ZVO-Oberflächentagen mit der 44. DGO-Jahrestagung in Bonn</i>	102
	<b>STI   Surface Center der Hartchrom Schoch GmbH</b>	114
	<b>Mess- und Prüfverfahren für anorganische Überzüge</b> <i>Symposium der Technischen Akademie Wuppertal und der DGO in Bochum</i>	128
	<b>Ionische Flüssigkeiten für die Galvanotechnik</b> <i>Workshop am Forschungsinstitut Edelmetalle und Metallchemie, Schwäbisch Gmünd</i>	142
	<b>SUR/FIN 2006</b> <i>Beitrag zu einer der weltweit größten Veranstaltung der Oberflächentechnik in Milwaukee</i>	144
	<b>Swisstech – Alles dreht sich um Metall und Kunststoff</b> <i>Beitrag zur 13. Swisstech in Basel vom 14. bis 17. November 2006</i>	146
	<b>nanoDE 2006</b> <i>Nanotechnologie-Konferenz am 5. und 6. Dezember 2006 in Berlin</i>	148
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	153
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	150
	<b>Verbandsnachrichten</b>	155
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	159
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	160
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	163
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	165
	<b>Aus den Unternehmen</b>	172
	<b>Patentschau</b>	175
	<b>Neue Fachbücher</b>	180

## Lackiertechnik

## Coating-Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Prognosen</b>	181
<i>Aufsatz</i>	<b>Neue Beschichtungskonzepte für Magnesiumlegierungen durch SAMs</b> (Funk, S.)	182
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	185

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Nachdenkliches zum Jahresbeginn</b>	187
<i>Aufsatz</i>	<b>Abscheidung nanoskaliger SiO<sub>2</sub>-Schichten auf verzinktem Stahl mittels Flammen-CVD</b> (Schinkinger, B.; Grundmeier, G.)	188
<i>Berichte</i>	<b>Verfahren für die Großflächenbeschichtung mit Halbleitermaterialien</b> <i>Workshop der EFDS in Wörlitz</i>	193
	<b>Industrial Applications of Superhard and Functional Coatings</b> <i>Internationaler Workshop vom 25. bis 28. Oktober 2006 in Prag</i>	195
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	201

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Aussichten für die Mikrosystemtechnik im Jahr 2007</b>	205
<i>Aufsatz</i>	<b>Abscheidung von Palladium und Palladiumlegierungen mit hohen Schichtdicken</b> (Günther, E.; Kutzschbach, P.; Mache, T.; Jakob, Ch.)	206

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Prosit Neujahr!</b>	213
<i>Berichte</i>	<b>Die „Chinesische RoHS“ und ihre Bedeutung für die deutsche Elektronikindustrie</b> <i>Workshop des Fraunhofer-Instituts IZM in Berlin</i>	214
	<b>17. Magdeburger Abwassertage</b> <i>Beitrag zur Tagung am 21. und 22. September 2006</i>	218
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	227

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss  
Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Klimawandel</b>	293
<i>Aufsätze</i>	<b>X-Ray Coating Thickness Measurement on Connector Contacts – A Round-Robin Test Ensures Comparability</b>	294
	<b>X-Ray-Schichtdickenmessung auf Steckkontakten – Ein Ringversuch sichert die Vergleichbarkeit</b>	
	<i>(Rößiger, V.) Englisch / Deutsch</i>	
	<b>Wichtige Normen und technische Regeln auf dem Gebiet der Oberflächentechnik – Teil 1</b> <i>(Jelinek, T. W.)</i>	307
	<b>Verwechslung von Chemikalien</b>	320
	<i>(Hasenpusch, W.)</i>	
	<b>Chromabscheidung aus wässrigen Elektrolyten</b>	328
	Teil 13: Stromausbeute und Stromdichte <i>(Unruh, J. N. M.)</i>	
	<b>Verbesserte Passivierung mit Zitronensäure-Formulierungen</b>	333
	<b>Improvements in Passivation Using Citric Acid Formulations</b>	
	<i>(Kremer, L. V.) Deutsch / Englisch</i>	
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	358
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	376
	<b>Nitrieren und Nitrocarburieren</b>	340
	<i>Seminar der Technischen Akademie Esslingen</i>	
	<b>Kontaktkorrosion – Feuerverzinkter Stahl in Verbindung mit anderen Materialien</b>	368
	<b>Aluminiumkonjunktur läuft rund</b>	373
	<i>Jahrespressekonferenz des Gesamtverbandes der Aluminiumindustrie GDA</i>	
	<b>Stihl und Co. erhält Umweltpokal 2006</b>	380
	<i>Oberflächentechnik in der Schweiz</i>	
	<b>Korrosion und Korrosionsschutz</b>	382
	<i>Erste Korrosionsschutzkonferenz an der Technische Hochschule in Cluj-Napoca / Rumänien</i>	
	<b>Galvanische Nickelabscheidung in der Anwendung</b>	384
	<i>Seminar des Fraunhofer-Instituts IPA und der Firma Metrohm in Stuttgart</i>	
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	394
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	391
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	351
	<b>Verbandsnachrichten</b>	396
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	400
	<b>Firmenschriften</b>	402
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	403
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	410
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	418
	<b>Aus den Unternehmen</b>	424
	<b>Patentschau</b>	430
	<b>Neue Fachbücher</b>	439

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Das 7. Rahmenprogramm</b>	441
<i>Bericht</i>	<b>Ecolomat 2006</b> <i>Bericht zur European Color Rollendes Material in Mulhouse/Frankreich</i>	442
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	446

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Grüße vom Rennsteig</b>	447
<i>Berichte</i>	<b>10<sup>th</sup> International Conference on Plasma Surface Engineering</b> <i>Bericht zur PSE 2006 in Garmisch-Partenkirchen</i>	448
	<b>Modifizierung und Beschichtung von Kunststoffoberflächen</b> <i>14. Neues Dresdner Vakuumtechnisches Kolloquium am 19. und 20. Oktober 2006</i>	453
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	457

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Deutsche Forschung im Weltvergleich – reichen unsere Bemühungen?</b>	465
<i>Aufsatz</i>	<b>Industrieller Zugang zu Hochtechnologien durch Bündelung von Technologien in Kompetenzzentren</b> (Kautt, M.)	466
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	471

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Innovationen – und dann?</b>	473
<i>Aufsatz</i>	<b>Flexible Auslegungsrechnungen für Spülkaskaden – Teil 1</b> (Giebler, E.; Röbenack, K.)	474
<i>Bericht</i>	<b>Eindrücke aus Südostasien</b>	482
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	488

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Memory-Effekt</b>	569
<i>Aufsätze</i>	<b>Der Silberpfeil – ein besonderes Fahrzeug mit ausgefallener Galvanotechnik</b> (Lausmann, G. A.; Gaedt, E.)	570
	<b>Elektropolieren im elektrischen Feld</b> (Buhler, M.; Sydow, U.; Plath, P.)	575
	<b>Process Agitation: From Air to Eductors</b> (Gabe, D. R.)	584
	<b>Chromabscheidung aus wässrigen Elektrolyten</b> Teil 14: Chrom(III) im Chromelektrolyten (Unruh, J. N. M.)	591
	<b>Wichtige Normen und technische Regeln auf dem Gebiet der Oberflächentechnik – Teil 2</b> (Jelinek, T. W.)	603
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	642
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	653
	<b>Abscheidung von Metallen aus Ionischen Flüssigkeiten</b> IONMET-Übungskurs an der Universität Leicester	615
	<b>Computer Software Breathes New Life into Optical Microscopy</b> Software verleiht der optischen Mikroskopie neue Möglichkeiten (Englisch/Deutsch)	619
	<b>Geschlossene Anlagen zum Beizen von Metallen – ein Fallbeispiel</b> Vorstellung einer Anlage der Firma Decker Anlagenbau aus Berg	629
	<b>Oberflächentechnik – ein Beitrag zur nachhaltigen Entwicklungszusammenarbeit</b> Ein EU-Projekt zwischen Kambodscha und Deutschland	632
	<b>STEP-TEST zur Korrosionskontrolle</b>	637
	<b>Pulsanodisation für die Halbleiterindustrie</b>	640
	<b>Neue Wege bei der Modernisierung – ASV-Stütze bei Altehülshorst</b>	651
	<b>Verfahren der Edelmetallabscheidung zur Selektivbeschichtung</b> Seminar des Zentrum für Oberflächentechnik Schwäbisch Gmünd e.V.	657
	<b>Die Welt der innovativen Technologien</b> Firmen der Oberflächentechnik auf der Hannover Messe 2007	665
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	680
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	678
	<b>Verbandsnachrichten</b>	682
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	685
	<b>Firmenschriften</b>	686
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	687
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	691
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	693
	<b>Aus den Unternehmen</b>	708
	<b>Patentschau</b>	712

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Schwarzer Zwerg</b>	719
<i>Bericht</i>	<b>Neue Farb- und Weißtöne – damit sind Autofahrer künftig up-to-date</b> <i>Neue Farbtrendprognose der BASF Coatings</i>	720
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	723

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Die Propheten des Untergangs</b>	725
<i>Aufsatz</i>	<b>Haftung auf Kunststoffoberflächen</b> <i>(Pfuch, A.; Schiemann, S.; Erler, I.; Schimanski, A.)</i>	726
<i>Berichte</i>	<b>Herbstsitzung 2006 des Arbeitskreises Plasmaoberflächentechnik</b>	732
	<b>Moderne Dünnschichttechnik</b> <i>Ehrenkolloquium zum 65. Geburtstag von Professor Dr. Bernd Schultrich</i>	733
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	735

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Welche Sau wird als nächstes durchs Dorf getrieben?</b>	741
<i>Aufsatz</i>	<b>Einführung in die Nanosystemindustrie – Blick nach Russland</b> <i>(Luchinin, W. W.)</i>	742
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	749

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Fröhliche Ostern?</b>	751
<i>Aufsatz</i>	<b>Flexible Auslegungsrechnungen für Spülkaskaden – Teil 2</b> <i>(Giebler, E.; Röbenack, K.)</i>	753
<i>Berichte</i>	<b>Quantenphysik – der Beginn der Verunsicherung</b>	760
	<b>DTMB ausgezeichnet</b>	763
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	766

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Wieder ein Stück weiter</b>	849
<i>Aufsätze</i>	<b>Umkehrpulsverfahren zur Verkupferung für dekorative Anwendungen</b> (Kaiser, Ch.; Fleischer, W.)	851
	<b>Advances in Trivalent Passivates on Zinc and Zinc Alloys</b> <b>Fortschritte beim chrom(III)basierten Passivieren</b> (Thiery, L.; Raulin, F.) Englisch/Deutsch	862
	<b>Direktmetallisierung von ABS- und ABS/PC-Kunststoffen mit höherem PC-Gehalt</b> (Brandes, M.)	872
	<b>Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit von Schichtsystemen durch Einbau nanoskaliger Partikel in Passivierungsschichten</b> (Reinhold, B.; Blittersdorf, R.)	876
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	919
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	944
	<b>Styling für Kunststoffe – 50 Jahre Oberflächenveredlung</b> <i>Bericht über die Fischer GmbH &amp; Co. surface technologies KG</i>	884
	<b>Schnell und intelligent reagieren – ein erfolgreiches Motto der Oberflächentechnik</b> <i>Bericht über die Firma W. Blösch AG in Grenchen/Schweiz</i>	890
	<b>Von der Vision zur technischen Realität</b> <i>Beitrag über die galvanische Aluminiumbeschichtung bei Aluminol</i>	896
	<b>Die Welt der innovativen Technologien</b> <i>Firmen der Oberflächentechnik auf der Hannover Messe 2007 – Teil 2</i>	903
	<b>Tag der Berufsorientierung</b> <i>Veranstaltung an der staatlichen Realschule Roth/Mfr.</i>	913
	<b>Die Bedeutung des Galvanogestells für die Kunststoffgalvanik</b> <i>Möglichkeiten zur Produktionsoptimierung und Kostensenkung</i>	915
	<b>Vorsprung durch Innovation bei Klebeverbindungen</b> <i>Eine Weiterbildungsveranstaltung des MSTI in Stuttgart</i>	937
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	946
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	930
	<b>Verbandsnachrichten</b>	947
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	948
	<b>Firmenschriften</b>	949
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	950
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	955
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	958
	<b>Aus den Unternehmen</b>	968
	<b>Patentschau</b>	970
	<b>Neue Fachbücher</b>	976



## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Stadt der Zukunft mit Zukunft</b>	979
<i>Aufsatz</i>	<b>Kontaktwiderstandsmessungen an sehr dünnen chromfreien Konversionsschichten</b> (Rauscher, G.)	980
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	983

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Trojanische Pferde</b>	987
<i>Aufsatz</i>	<b>Photokatalytisch aktive Titandioxid-Sputterschichten: Einfluss der Struktur auf die Eigenschaften</b> (Heft, A.; Tölke, T.; Pfuch, A.; Grüner, B.)	988
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	994

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Aktueller Stand der Mikroreaktionstechnik</b>	1001
<i>Aufsatz</i>	<b>Extrem leichte und schnelle Mikroantriebe für hochpräzise Montageanwendungen</b> (Degen, R.; Kirsch, U.)	1002
<i>Bericht</i>	<b>Marktgerechte Lösungen aus der Mikrosystemtechnik</b> <i>Bericht über die mikrosys in Berlin-Adlershof</i>	1006
<i>Rubrik</i>	<b>Begriffe aus der Mikrosystemtechnik</b>	1008

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Umweltschutz und Prophylaxe?</b>	1011
<i>Berichte</i>	<b>Produktbezogener Umweltschutz</b> <i>Weiterbildungsveranstaltung im Haus der Technik in Essen</i>	1013
	<b>Griff nach den Sternen – Astronomie und Galvanotechnik</b>	1017
<i>Rubrik</i>	<b>Anlagen/Verfahren</b>	1021
	<b>Umschau</b>	1023

## Galvano-Referate

## (grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil) Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Wissen nutzen – erfolgreicher sein!</b>	1097
<i>Aufsätze</i>	<b>Benefits of Modelling for the Electroplating Industry</b> <i>(Deconinck, J.; Van den Bossche, B.; Doroshenko, A.; Athanasiadis, T.)</i>	1098
	<b>Six Sigma: Qualitätsmaßstab für fähige und beherrschte Prozesse</b> <i>(Kuhn, H.)</i>	1104
	<b>Reinigung und Oberflächenbehandlung mit komprimiertem Kohlendioxid</b> <i>(Dahmen, N.; Griesheimer, P.; Hebach, A.)</i>	1111
	<b>Funktion von Blei bei der Verhinderung der Whiskerbildung in Zinnschichten</b> <i>(Zhang, W.; Schwager, F.)</i>	1121
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	1148
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	1141
	<b>Bestnoten für die Hannover Messe 2007</b> <i>Nachlese über die Messe mit Bildern aus Halle 6</i>	1144
	<b>Gesetzgeber als Triebfeder neuer Oberflächentechniken</b> <i>Bericht über die Jahrestagung des Fördervereins für die Galvanotechnikerschulen in Schwäbisch Gmünd</i>	1158
	<b>Beschichtungen für hohe Ansprüche</b> <i>Beitrag über das Schweizer Fachgespräch 2007 der Firma Atotech</i>	1167
	<b>Oberflächentechnik in Perfektion</b> <i>Neue Galvanikanlage/Abwasseranlage bei GAP, Wurmberg</i>	1173
	<b>Seemann Gestellbau GmbH zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000</b>	1178
	<b>Glänzende Aussichten – glänzende Schichten</b> <i>Kundenseminar der Firma Enthone in Ulm</i>	1181
	<b>HVOF: Neueste Entwicklungen für mehr Wirtschaftlichkeit in der Oberflächenbearbeitung</b> <i>7. Kolloquium Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen in Erding</i>	1187
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	1193
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	1131
	<b>Verbandsnachrichten</b>	1194
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	1197
	<b>Firmenschriften</b>	1198
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	1199
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	1204
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	1214
	<b>Aus den Unternehmen</b>	1226
	<b>Patentschau</b>	1230

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Klimawandel – die Schuldfrage</b>	1239
<i>Bericht</i>	<b>Aktive Wärmefluss-Thermographie zur Qualitätssicherung</b> <i>Neue Prüfmethode des Fraunhofer WKI</i>	1240
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1243

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>„Angst fressen Seele auf“</b>	1245
<i>Aufsatz</i>	<b>Formation of Spherical Grains in Thermally-Sprayed Cobalt-Based Alloy Coatings and Evaluation of Their Volume Parameters by Metallographic Stereological Methods</b> <i>(Jordanova, I.)</i>	1246
<i>Bericht</i>	<b>13. Fachtagung Plasmatechnologie</b> <i>Veranstaltung an der Ruhr-Universität Bochum</i>	1257
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1256

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>HARMST 2007 Konferenz in Besançon</b>	1259
<i>Aufsatz</i>	<b>MEMS/MST in moderner Technik am Beispiel von Automobil- und Luftfahrtindustrie</b> <i>(Belaev, W.)</i>	1260
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1270

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Fluch der Flexibilität</b>	1271
<i>Berichte</i>	<b>Die „Chinesische RoHS“ und ihre Bedeutung für die deutsche Elektronikindustrie</b> <i>Zweiter Workshop des Fraunhofer-Instituts IZM in Berlin</i>	1273
	<b>75 Jahre Hager+Elsässer in Stuttgart-Vaihingen</b>	1277
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	1283

## Galvano-Referate

## (grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil) Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Leistung und Leistungsfähigkeit</b>	1353
<i>Aufsätze</i>	<b>Gleitschleifen und Teilereinigung</b> (Prüller, H.)	1354
	<b>Die Kontrolle von Restverschmutzung auf gereinigten Metalloberflächen mit IR-Kameras</b> (El-Damaa, G.; Völker, M.)	1360
	<b>NIRON 3000 – Verfahren zur Abscheidung von Nickel-Eisen-Legierungen</b> (Berger, U.; Pofalla, R.)	1368
	<b>Untersuchungen zur chrom(VI)freien Vorbehandlung für die Kunststoffgalvanisierung</b> (Wegrich, J.; Spindler, J.; Fels, Ch.)	1371
	<b>Verfahren und Systeme zur Erhöhung der Prozessstabilität</b> (Schloske, A.)	1380
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	1410
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	1400
	<b>Nach der Messe ist vor der Messe</b>	1388
	<b>Schichtinnovationen durch Pulse-Plating</b> Bericht über das 2. Europäische Pulse-Plating-Seminar in Wien	1397
	<b>Abwasserbehandlung und Schwermetallfällung</b> Drittes Abwasserseminar der Firma Ebslöh in Kandel (Pfalz)	1404
	<b>Zukunftssicherung durch Innovation</b> Eröffnung des Entwicklungszentrums für Oberflächentechnik bei der Firma Schaeffler KG	1406
	<b>Werkstoffe und Oberflächen für die Energietechnik – Erzeugung, Anwendung und Optimierung</b> Bericht zum 29. Ulmer Gespräch am 10. und 11. Mai 2007	1420
	<b>Betriebsdatenerfassung und Betriebsführung mit Schwerpunkt Oberflächentechnik</b> Software-Umstieg bei Putzier	1428
	<b>euroLITE – Leichtbau-Branchentreff mit starker Beteiligung</b> 1. Internationale Fachmesse für Leichtbaukonstruktionen in Salzburg	1438
	<b>14. Leipziger Fachseminar in neuem Ambiente</b>	1447
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	1456
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	1455
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	1432
	<b>Verbandsnachrichten</b>	1457
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	1460
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	1461
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	1464
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	1466
	<b>Aus den Unternehmen</b>	1474
	<b>Patentschau</b>	1477
	<b>Neue Fachbücher</b>	1481

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Innovation durch Normung?</b>	1483
<i>Bericht</i>	<b>Jahrestagung der GSB International</b>	1484
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1486

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minices – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Der VDI auf der Hannover Messe 2007</b>	1489
<i>Aufsatz</i>	<b>Geschichte der Entwicklung und industriellen Produktion von Wärmedämmschichten auf Flachglas</b> (Gläser, J.)	1490
<i>Bericht</i>	<b>V2007 – Vakuumbeschichtung und Plasmaoberflächentechnik</b> <i>Vorausschau – Industrieausstellung und Workshop vom 16. bis 18. Oktober 2007 in Dresden</i>	1501
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1500

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Infarktgefahr bei den Lebensadern der digitalen Welt</b>	1504
<i>Aufsatz</i>	<b>Herstellung von Mikrostrukturen mit hohem Aspektverhältnis durch Mikrozerspanung</b> (Gietzelt, T.; Eichhorn, L.)	1504
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1513

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Unsere armen Vorfahren!</b>	1515
<i>Aufsatz</i>	<b>Noch immer technische Höchstleistungen aus Deutschland</b> <b>Warum stellt man unsere Leistungen unter den Scheffel?</b> (Winkel, P.)	1516
<i>Berichte</i>	<b>Hannover Messe 2007</b>	1524
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	1527

## Galvano-Referate

## (grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil) Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Galvanotechnik und Lotto</b>	1599
<i>Aufsätze</i>	<b>Die elektrolytische Abscheidung von Edelmetallen für technische Anwendungen</b> (Freudenberger, R.)	1600
	<b>Cleanliness Testing Using Dyne Liquids</b> <b>Sauberkeitsprüfung mit Testflüssigkeiten</b> (Kuhn, A. T.) Englisch/Deutsch	1608
	<b>Oberflächenbehandlung von Leichtmetallrädern mit SAM</b> (Sebralla, L.)	1615
	<b>Influence of Static Magnetic Field onto Protective Ability of Chromate Conversion Coatings on Zinc-Cobalt Alloy</b> (Bikulcius, G.; Rucinskiene, A.; Matullonis, E.; Sudavicius, A.)	1621
	<b>Umweltfreundliche Beizinhibitoren für Stahl</b> (Tabakova, N.; Mircheva, V.)	1625
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	1663
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	1660
	<b>Eltos bevorzugt Enthone AlphaSTAR®</b>	1648
	<b>Weltmarktführer für Hochgeschwindigkeits-Selektivbeschichtungen</b>	1653
	<b>6. Norddeutscher Galvanotag</b> <i>Eine Veranstaltung der drei norddeutschen DGO-Bezirksgruppen</i>	1656
	<b>Personalleasing als Co-Arbeitgeber – die Zukunft der Arbeit auch bei uns?</b>	1658
	<b>Werkstoffe und Oberflächen für die Energietechnik – Erzeugung, Anwendung und Optimierung – Teil 2</b> <i>Bericht zum 29. Ulmer Gespräch am 10. und 11. Mai 2007</i>	1674
	<b>Qualifizierung am Arbeitsplatz</b> <i>Mitarbeiterschulung bei der Firma Electrovac</i>	1682
	<b>Swissgalvanic in Basel – ein Höhepunkt in der 75jährigen Verbandsgeschichte</b>	1685
	<b>20 Jahre Anlagenbau für die Galvano- und Oberflächentechnik</b> <i>Firmenjubiläum bei der Galvabau AG/Hergiswil</i>	1687
	<b>Dortmunder Personalmanagement-Prädikat 2007 für Metoba</b>	1688
	<b>Chemisch Nickel – Verfahren und Anlagen</b>	1690
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	1695
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	1642
	<b>Verbandsnachrichten</b>	1692
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	1696
	<b>Firmenschriften</b>	1697
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	1698
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	1703
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	1706
	<b>Aus den Unternehmen</b>	1716
	<b>Patentschau</b>	1721
	<b>Neue Fachbücher</b>	1726

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

- Geleitwort* **Was macht den Trend?** 1727
- Bericht* **Die Lackbranche traf sich in Nürnberg** 1728  
*Bericht über die European Coatings Show*
- Rubrik* **Zur Information** 1731

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

- Geleitwort* **Auch wir sind Sternenstaub** 1733
- Berichte* **Aus einer Hand – Reinigen, Aktivieren und Beschichten mit atmosphärischem Plasma** 1734  
*Die Plasmatech GmbH stellt die Openair-Technik vor*
- SurfPlaNet – das Portal für innovative Oberflächentechnik** 1738
- Lausitzer Schichten – hauchzart und bärenstark** 1738  
*6. Zittauer Innovationsforum*
- Rubrik* **Zur Information** 1742 / 1749

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

- Geleitwort* **Mobilität – Neue Entwicklungen in der Mikrotechnik** 1753
- Bericht* **Und noch ein Workshop?** 1754  
*GMM-Workshop Technologien und Werkstoffe für die Mikro- und Nanosystemtechnik*

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

- Geleitwort* **Die Technik und die Grenzen der Freiheit** 1759
- Aufsatz* **Desinfektion von Kühltürmen und Kühlkreisläufen durch UV-Behandlung** 1761  
**Disinfection of Cooling Towers and Cooling Water by UV-Treatment**  
*(Peuters, J.; Carbone, J.; van Daele, D.; Dams, S.; Weckenmann, J.; Sörensen, M.)*
- Berichte* **Kratzfeste Beschichtungen auf Kunststoffen** 1767  
*Seminar im Süddeutschen Kunststoff-Zentrum SKZ in Peine*
- Rubrik* **Umschau** 1772

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Das Rädchen im Getriebe</b>	1833
<i>Aufsätze</i>	<b>Vorbehandlung von Stahl vor der Lackierung – Einfluss und Bedeutung der Phosphatierung</b> (König, U.; Schultze, J. W.)	1834
	<b>Komplexverbindungen in der Galvanotechnik Teil 4: Die Abscheidung der Edelmetalle und ihrer Legierungen</b> (Grünwald, E.; Várhegyi, Cs. jr.; Várhegyi, Cs.)	1840
	<b>Organische Korrosionsinhibitoren in der Metalloberflächentechnik</b> (Witteler, H.)	1847
	<b>Anforderungen und Lösungsmöglichkeiten für Kontakte in der zukünftigen Elektronik</b> (Landau, U.)	1855
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	1899
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	1880
	<b>Dürr und Stohrer machen Airbus fit für die Zukunft</b>	1872
	<b>Metallspiegel aus Jena reisen ins All</b>	1873
	<b>Historie der Flux-Fasspumpe</b>	1874
	<b>Magnetisch gekuppelte Pumpentechnologie der neuen Generation</b>	1876
	<b>TU Chemnitz, Lehrstuhl für Verbundwerkstoffe</b> <i>Eine Veranstaltung der DGO-Bezirksgruppe Sachsen</i>	1884
	<b>Zurück in die Zukunft – Goldene Träume mit Auruna 311® wahr gemacht</b>	1887
	<b>Löt 2007 – Hartlöten, Hochtemperaturlöten, Diffusionsschweißen</b> <i>Bericht über eine Veranstaltung am IOT in Aachen</i>	1890
	<b>Start mit High-Quality-Produktion im Wachstumsmarkt Nummer Eins</b> <i>IMO startet Produktion in China</i>	1892
	<b>Rekordbeteiligung beim 14. Galvano Golfcup</b>	1897
	<b>Aktuelle Analysenverfahren – Weiterbildungsveranstaltung des FAPLA</b>	1908
	<b>Weltklasse beim Recyclen von Batterien und Quecksilber</b>	1914
	<b>Theorie und Praxis von Leichtmetall-Anwendungen – Teil 1</b> <i>Gemeinsame Veranstaltung von DFO, DGO, GDA und GSB</i>	1926
<i>Rubriken</i>	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	1933
	<b>Galvanotechnik vor 100 Jahren</b>	1870
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	1920
	<b>Verbandsnachrichten</b>	1935
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	1939
	<b>Firmenschriften</b>	1939
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	1940
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	1945
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	1951
	<b>Aus den Unternehmen</b>	1959
	<b>Patentschau</b>	1961
	<b>Neue Fachbücher</b>	1968



## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Lackindustrie entdeckt den Umweltschutz</b>	1969
<i>Aufsatz</i>	<b>Vorbehandlung von Leichtmetallen bei der Mischbauweise</b> (Schubach, P.)	1970
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1976

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Avatare</b>	1977
<i>Aufsatz</i>	<b>Atmosphärendruck C-CVD Beschichtungsverfahren – Trends und Entwicklungen</b> (Weidl, R.; Zobel, B.; Heft, A.; Pfuch, A.; Gitter, U.; Grünler, B.; Richter, Th.; Erbe, Ch.)	1978
<i>Bericht</i>	<b>Plasmabehandlung und Plasma-CVD-Beschichtung bei Atmosphärendruck</b> <i>Bericht über einen Workshop in Dresden</i>	1983
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1985

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Es geschah am hellichten Tag...</b>	1993
<i>Aufsatz</i>	<b>Innovative Mikrofertigung: Mehrkomponenten-Mikrospritzgießen</b> (Piotter, V.; Plewa, K.; Prokop, R.; Ruprecht, R.; Haußelt, J.)	1994
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	1997

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Der Segen des Handwerks</b>	2001
<i>Aufsatz</i>	<b>Fotografie und Oberflächentechnik –</b> <b>Von den Anfängen bis heute, eine Retrospektive im DTMB</b> (Winkel, P.)	2003
<i>Bericht</i>	<b>Mikrosysteme – Die unsichtbare Revolution</b> <i>Eröffnung der Ausstellung „Mikrowelten-Zukunftswelten“ im DTMB, Berlin</i>	2008
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	2013

## Galvano-Referate

## (grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil) Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Der Deutschen liebtes Kind</b>	2095
<i>Aufsätze</i>	<b>Palladium als Diffusionssperre – ein Weg zur multifunktionalen Leiterplattenoberfläche</b> ( <i>Schulze, N.</i> )	2096
	<b>Der Einfluss modulierter Ströme auf die elektrochemische Abscheidung von Nanokompositen</b> ( <i>Thiemig, D.; Lange, R.; Bund, A.</i> )	2103
	<b>Ansprüche der Automobilindustrie an dekorative Oberflächen</b> ( <i>Dahlhaus, M.</i> )	2113
	<b>Einfluss der Chrom(III)verbindung auf die elektrolytische Abscheidung von Zink/Chrom-Legierungsschichten</b> ( <i>Boladjieva, Tz.; Monev, M.</i> )	2119
	<b>Die elektrolytische Abscheidung von Edelmetallen für technische Anwendungen</b> ( <i>Freudenberger, R.</i> )	2123
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	2189
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	2182
	<b>Herausforderung chemisch Nickel</b> <i>Neue Pumpentechnologie der Firma Bohncke GmbH</i>	2138
	<b>Halbzeit bei der berufsbegleitenden Ausbildung zum Galvanotechniker</b>	2142
	<b>WMV-Apparatebau investiert in die Zukunft</b>	2146
	<b>Know-how rund um die Prozesskette der industriellen Teilereinigung</b>	2148
	<b>Aktuelle Entwicklungen in der Oberflächenbehandlung</b> <i>Vorschau auf die Surfactants vom 9. bis 11. Oktober in Karlsruhe</i>	2160
	<b>In die Jahre gekommen – 50 Jahre Fachbereich V</b> <i>Jubiläum des Fachbereichs Oberflächentechnik und Werkstoffkunde an der FH Aalen</i>	2166
	<b>Tradition mit hohem Potenzial an Innovationen</b> <i>125-jähriges Bestehen der Firma RERO AG in Waldenburg/Schweiz</i>	2172
	<b>Galvanotechnik in China</b> <i>Eindrücke von einer Reise nach Pujiang, Zhejiang</i>	2178
	<b>Theorie und Praxis von Leichtmetall-Anwendungen – Teil 2</b> <i>Gemeinsame Veranstaltung von DFO, DGO, GDA und GSB</i>	2197
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	2209
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	2207
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	2132
	<b>Verbandsnachrichten</b>	2211
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	2211
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	2213
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	2217
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	2222
	<b>Aus den Unternehmen</b>	2234
	<b>Patentschau</b>	2240

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Die Forschung in Europa</b>	2247
<i>Aufsatz</i>	<b>Sechs Jahre Praxiserfahrung mit chromfreier Vorbehandlung von Aluminium</b> (Kassing, B.; Schreiner, H.)	2248
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	2253

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minices – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Die Lange Nacht der Wissenschaften</b>	2255
<i>Aufsatz</i>	<b>Maßgeschneiderte Beschichtungssysteme zur Reduzierung von Reibung und Verschleiß an Lagern und Präzisionsbauteilen</b> (Schillinger, H.; Hosenfeldt, T.)	2256
<i>Berichte</i>	<b>Arbeitskreis Plasmaoberflächentechnologie</b>	2258
	<b>Schichttechnik aus der Oberlausitz – Techno-Coat Oberflächentechnik in Zittau</b>	2260
	<b>XIV. Workshop Plasmatechnik – Veranstaltung an der TU Ilmenau</b>	2265
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	2267

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Wenn einer eine Reise tut ...</b>	2271
<i>Aufsatz</i>	<b>Mikrosystemtechnik – eine Zukunftstechnologie mit wirtschaftlichem Risiko?</b> (Hermendorf, J.)	2272
<i>Bericht</i>	<b>Aller Anfang ist schwer – Beitrag von der MiNat 2007 in Stuttgart</b>	2275

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Faule Maßstäbe</b>	2279
<i>Aufsatz</i>	<b>Raumfahrt und Oberflächentechnik</b> (Winkel, P.)	2281
<i>Bericht</i>	<b>Energiegipfel 2007 – eine Handlungsempfehlung an die Elektroindustrie</b> Pressekonferenz vor dem 3. Energiegipfel in Berlin	2292

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Von der Schmutzdecke zur begehrten Branche</b>	2365
<i>Aufsätze</i>	<b>Eigenspannungen als wichtige Kenngröße in der Oberflächentechnik</b> <i>(Romankiewicz, K.; Schmid, K.; Metzner, M.)</i>	2366
	<b>Bestimmung der Topographie technischer Oberflächen und der Haftfestigkeit an beschichteten Bauteilen</b> <i>(Beck, U.)</i>	2377
	<b>Elektrochemische Charakterisierung von Chemisch-Nickel-Schichten</b> <i>(Sorg, M.; Ladwein, Th. L.)</i>	2388
	<b>Komplexbildner und Komplexverbindungen in galvanischen Abwässern</b> <i>(Grünwald, E.; Várhelyi, Cs.; Várhelyi, Cs.)</i>	2394
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	2450
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	2415
	<b>Von der Edelmetallabscheidung bis zur Wasserstoffversprödung</b> <i>Bericht über die ZVO-Oberflächentage vom 19. bis 21. September – Teil 1</i>	2405
	<b>Wie Phönix aus der Asche – Galvanotechnik für Hydraulikkomponenten</b> <i>Einweihung der neuen Galvanikanlage bei der Firma Parker Hannifin in Bielefeld</i>	2420
	<b>Unentbehrliches Werkzeug in der Galvanotechnik – das Gestell</b> <i>Beitrag zum 40jährigen Betriebsjubiläum der Firma Bertold Oberle</i>	2428
	<b>50 Jahre Hartchom AG Steinach</b>	2432
	<b>50 Jahre Grauer and Weil (India) Ltd.</b>	2435
	<b>Korrosionsschutz von metallischen Oberflächen durch Beschichtungen – Verfahren und Anwendung</b> <i>Seminar des OTTI in Linz/Österreich</i>	2438
	<b>Anspruchsvolle Oberflächen für hochwertige Büroeinrichtungen</b> <i>Bericht über die Oberflächentechnik bei der Sedus Stoll AG in Waldshut/Dogern</i>	2446
	<b>Reinigung und Vorbehandlung von Kunststoffen und Metallen</b> <i>Fachtagung des OTTI am 18. und 19. Juni in Würzburg</i>	2460
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	2466
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	2466
	<b>Verbandsnachrichten</b>	2470
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	2473 / 2478
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	2474
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	2479
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	2483
	<b>Aus den Unternehmen</b>	2495
	<b>Patentschau</b>	2499
	<b>Neue Fachbücher</b>	2506

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

- Geleitwort* **Die Automobilindustrie entdeckt die Klimaerwärmung** 2507
- Aufsatz* **Oberflächenschutz von Offshore-Windenergieanlagen** 2508  
(Stenzel, V.; Plagemann, P.; Momber, A.)
- Rubrik* **Zur Information** 2513

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

- Geleitwort* **Der Ritt auf der Kanonenkugel** 2515
- Aufsatz* **Plasmaoberflächenbehandlung von Hohlfasermembranen für die Blutwäsche** 2516  
(Müller, M.; Oehr, C.; Storr, M.)
- Rubrik* **Zur Information** 2521

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

- Geleitwort* **Murphy's Law statt Moore's Law ...** 2529
- Aufsatz* **Mikrostrukturierung von Glas** 2530  
(Hülsenberg, D.; Brokmann, U.; Hesse, A.; Ludwig, Y.; Mrotzek, S.)
- Rubrik* **Zur Information** 2537

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

- Geleitwort* **Die Fehlkalkulation der Kaufleute** 2539
- Aufsatz* **Umwelt, Kunst und Oberflächentechnik –** 2540  
(Winkel, P.)
- Bericht* **SecurityLab des Fraunhofer IZM und der Bundesdruckerei** 2545  
Bericht über die *Eröffnung am 11. Juli 2007 in Berlin*
- Rubrik* **Umschau** 2553

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Orientierungspunkt Automobilbranche</b>	2629
<i>Aufsätze</i>	<b>Prozessbegleitende Analytik bei der Zink-Nickel-Legierungsabscheidung</b> <i>(Blittersdorf, R.; Tubbesing, U.)</i>	2630
	<b>Statistische Versuchsplanung – Möglichkeiten zur Prozessmodellierung und -optimierung</b> <i>(Holeczek, H.; Käszmann, H.)</i>	2638
	<b>Edelmetalle und ihre Verfügbarkeit</b> <i>(Klotz, A.)</i>	2644
	<b>Einfluss von Saccharin auf die Eigenspannungen in Nickelschichten</b> <i>(Thöne, C.; Schmid, K.; Metzner, M.)</i>	2650
	<b>Automatisches und endloses Betriebssystem zur chemischen Nickelabscheidung</b> <i>(Horsthemke, H.)</i>	2655
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	2698
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	2712
	<b>Vorbehandlung und Adhäsion in Wissenschaft und Anwendung</b> <i>Korrosionsschutz-Symposium der TA Wuppertal in Grainau</i>	2660
	<b>Aufarbeitung und Rückgewinnung von Edelmetallen</b> <i>Seminar von Z.O.G., Umicore Galvanotechnik und Allgemeine in Pforzheim</i>	2668
	<b>Zukunftsweisende Schichtdickenmessung mit Handgeräten</b>	2674
	<b>Topocrom®-Technologie für drittgrößtes Stahlwerk der Welt</b>	2678
	<b>Von der Edelmetallabscheidung bis zur Wasserstoffversprödung</b> <i>Bericht über die ZVO-Oberflächentage vom 19. bis 21. September – Teil 2</i>	2682
	<b>Artimax – Alfred Marx GmbH sorgt für qualifizierten Nachwuchs im Gestellbau</b>	2696
	<b>Den schwarzen Löchern auf der Spur</b> <i>ASV Stübbe-Pumpen in Nassprozessanlage der MacDermid Equipment GmbH</i>	2708
	<b>Zehn Jahre Waferveredelung bei Pac Tech</b>	2714
	<b>Reinigung und Vorbehandlung von Kunststoffen und Metallen</b> <i>Fachtagung des OTTI am 18. und 19. Juni in Würzburg – Teil 2</i>	2722
	<b>50 Jahre Studiengang Oberflächen- und Werkstofftechnik an der FH Aalen – Teil 2</b>	2732
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	2739
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	2736
	<b>Leserbrief</b>	2677
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	2716
	<b>Verbandsnachrichten</b>	2741
	<b>Firmenschriften</b>	2744
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	2745
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	2746
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	2753
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	2762
	<b>Aus den Unternehmen</b>	2770
	<b>Patentschau</b>	2773
	<b>Neue Fachbücher</b>	2780

## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Vor Wissenschaftlern ist nichts sicher</b>	2783
<i>Aufsatz</i>	<b>Anwendung von Reibschutzlacksystemen im Flugzeugbau</b> (Lohne, H.; Kaune, M.; Stenzel, V.)	2784
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	2789

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Die Beherrschung des Unvollkommenen</b>	2793
<i>Aufsatz</i>	<b>Oberflächenschutz von Metallen mittels Plasmapolymerisation</b> (Ihde, J.; Vissing, K.)	2794
<i>Bericht</i>	<b>Fügen mittels Kaltgasspritzen</b>	2804
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	2806

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Oktober 2007 – ein Traummonat für die (süd)deutsche Wissenschaft</b>	2815
<i>Aufsatz</i>	<b>Anwendung des Direkt-LIGA-Verfahrens zur Herstellung von Mikrostrukturen mit hohem Aspektverhältnis</b> (Löchel, B.; Bednarzik, M.; Waberski, Ch.)	2816
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	2822

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Advent?</b>	2823
<i>Aufsatz</i>	<b>Chrombadreinigung durch Membranelektrolyse</b> (Moran, R.)	2825
<i>Berichte</i>	<b>Elegante Technik für edle Produkte</b> Wasserbehandlungsanlage der UT&S für die HOGRI GmbH & Co. KG	2828
	<b>Deutsch-Chinesisches Umweltsymposium</b>	2833
	<b>Moderne Abwassertechnik – mehr als nur Entsorgung</b> Bericht über die Firma Gülling Wassertechnologie, Fellbach	2836
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	2843

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)

<i>Geleitwort</i>	<b>Ein erfolgreiches Jahr endet</b>	2905
<i>Aufsätze</i>	<b>Chromdispersionsabscheidung – Veränderung der Schichteigenschaften durch nanoskalige Feststoffe</b> <i>(Romankiewicz, K.; Bohnet, J.; Metzner, M.; Käszmann, H.)</i>	2906
	<b>Nachhaltige Prozessführung beim Beizen von nichtrostenden Stählen</b> <i>(Rögner, F.; Buchloh, D.; Schmidt, B.)</i>	2921
	<b>Galvanisch abgeschiedene Rhodiumschichten für den dekorativen Bereich</b> <i>(Heber, J.)</i>	2931
	<b>Hohe Bauteilsauberkeit – Anforderungen an die Reinigungstechnik bei modernen Kraftstoff-Einspritzsystemen</b> <i>(Lander, H.)</i>	2936
	<b>Wie teuer ist eine Oberflächengüte „X“?</b> <i>(Dröschel, H.)</i>	2942
	<b>Modell der Oberflächenveränderung beim Tribokorrosionstest unter potentiostatischen und potentiodynamischen Bedingungen</b> <i>(dos Santos, B.; Holeczek, H.; Romankiewicz, K.; Ferreira, J. Z.)</i>	2945
<i>Berichte</i>	<b>Brief aus England – Monatlicher Bericht von Dr. A. T. Kuhn</b>	2992
	<b>Bericht aus Indien – Monatlicher Bericht von Dr. Nagaraj N. Rao</b>	2984
	<b>Ute Schlieder Metallwarenfabrik GmbH</b>	2952
	<b>Chrom(VI)verbot und die Folgen – Tagung im Haus der Technik in Essen</b>	2956
	<b>Euro Interfinish 2007 – Tagung am 18. und 19. Oktober in Athen</b>	2964
	<b>Von der Edelmetallabscheidung bis zur Wasserstoffversprödung</b> <i>Bericht über die ZVO-Oberflächentage vom 19. bis 21. September – Teil 3</i>	2968
	<b>IMO investiert in neue Anlagentechnik und neue Arbeitsplätze</b>	2982
	<b>Korrosionsprüfung und deren Auswertung in der Galvanotechnik</b>	2988
	<b>L&amp;R-Wasserrückkühlanlage kühlt Galvanikbäder und heizt die Zuluft</b>	2989
	<b>Vielseitiges Angebot für die industrielle Teilereinigung</b> <i>Abschlussbericht zur parts2clean 2007</i>	3000
	<b>Thermisches Spritzen – eine attraktive Ergänzung zum Hartverchromen</b>	3002
	<b>Forum Oberflächentechnik – Veranstaltung im Rahmen der Surfacts 2007</b>	3004
	<b>Beschichten von Kunststoffoberflächen – Fachforum des OTTI in Linz</b>	3008
<i>Rubriken</i>	<b>DGO-Bezirksgruppen und Veranstaltungstermine</b>	3020
	<b>Aus der Praxis – für die Praxis</b>	3018
	<b>Cleaning Technologies – an American Perspective</b>	3011
	<b>Verbandsnachrichten</b>	3022
	<b>Firmenschriften</b>	3024
	<b>Neue Verfahren – Neue Einrichtungen</b>	3025
	<b>Tagungen, Ausbildung, Fachmessen</b>	3026
	<b>Veranstaltungen 2008 – Terminkalender</b>	3028
	<b>Wichtiges in Kürze</b>	3039
	<b>Neues aus der Fachwelt</b>	3041
	<b>Aus den Unternehmen</b>	3049
	<b>Patentschau</b>	3051
	<b>Neue Fachbücher</b>	3058



## Lackiertechnik

## Coating Technology Peinture

<i>Geleitwort</i>	<b>Prognosen</b>	3059
<i>Aufsatz</i>	<b>Neuer GfKorr Leitfaden zur Beschichtung elektronischer Baugruppen</b> (Strixner, St.)	3060
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	3066

## Dünnschicht- und Plasmatechnik

## Thinfilm- and Plasma Technology Dépôts minces – Technique du plasma

<i>Geleitwort</i>	<b>Schwedischer Wein</b>	3067
<i>Aufsatz</i>	<b>Atmosphärendruck-Plasmabehandlung von Kunststoffplatten vor einer Metallbeschichtung</b> (Dinu, E.)	3068
<i>Bericht</i>	<b>Luffahrt setzt auf diamantbeschichtete Werkzeuge</b>	3073
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	3076

## Mikrosystemtechnik

## Microsystems Technology Microtechnique

<i>Geleitwort</i>	<b>Ein Rückblick auf 2007</b>	3082
<i>Bericht</i>	<b>Mikrobrennstoffzellen-Projekte gehen an den Start</b>	3086
<i>Rubrik</i>	<b>Zur Information</b>	3088

## Umwelttechnik

## Environmental Technology Technologie de l'environnement

<i>Geleitwort</i>	<b>Weihnachtlicher Rückblick</b>	3091
<i>Aufsatz</i>	<b>Treibhauseffekt und Klimawandel – Projektionen für das 21. Jahrhundert</b> (Lauer, A.; Sausen, R.)	3099
<i>Berichte</i>	<b>Umwelthaftung in Unternehmen – Risikomanagement zwingend nötig!</b>	3092
	<b>Nachhaltigkeit durch den Einsatz von Gebrauchtteilen in der Kfz-Elektronik</b>	3094
<i>Rubrik</i>	<b>Umschau</b>	3103

## Galvano-Referate

(grüne Seiten, nach Umwelttechnikteil)  
Abstracts aus internationalen Fachzeitschriften

Gelegenheitsanzeigen, Inserentenverzeichnis, Beilagen- und Einhefter-Hinweis am Heftschluss. Anzeigenpreise, Impressum (letzte Seite)