



© Dresden Marketing GmbH / Foto: Christoph Münch

Dresden – lernen Sie diese historische Stadt kennen und genießen Sie die sächsische Gastlichkeit.

**Steigenberger Hotel de Saxe
Am Neumarkt 9
01067 Dresden**

Organisation

Seminarmanagement

Claudia Bomber
OTTI, Seminare und Fachforen
Bereich Technik
Wernerwerkstraße 4
93049 Regensburg
Telefon +49 941 29688-56
claudia.bomber@otti.de

Zimmerreservierung

Steigenberger Hotel de Saxe
Telefon: +49 (0)351 43860
www.desaxe-dresden.
steigenberger.de

oder

Tourist-Information Dresden
Telefon +49 (0)351 50 160 160
www.dresden.de

**Teilnahmegebühren
und Leistungen**

Pro Person: € 850,00
OTTI Mitglieder: € 790,00
Unternehmen mit Sitz
in Ostbayern: € 790,00

Der zweite Teilnehmer Ihrer
Firma erhält **10 % Ermäßigung**,
jeder weitere Teilnehmer Ihrer
Firma erhält **20% Ermäßigung**.
In der Teilnahmegebühr sind
Pausengetränke, zwei Mittag-
essen, eine Stadtführung, ein
Abendessen und ausführliche
Seminarunterlagen enthalten.

Weitere Seminarmodule

Dieses Seminar ist Bestandteil der modularen Seminarreihe zum Thema:
„**Starke Produkte durch dünne Schichten – Innovationen mit Schichttechnologien**“.
Im Zeitraum von November 2012 bis Mai 2014 haben Sie die Möglichkeit zu
vergünstigten Konditionen an fünf weiteren Modulen teilzunehmen:

- **Thermisches Spritzen**
23./24. Januar 2013 oder 22./23. Januar 2014 in Dresden
- **Kathodenerstäubung – Sputtering**
20./21. Februar 2013 oder 19./20. Februar 2014 in Braunschweig
- **Innovationen in der galvanotechnischen Verfahrens- und Anlagentechnik**
17./18. April 2013 oder 02./03. April 2014 in Stuttgart
- **CVD-Beschichtungstechnologien**
12./13. Juni 2013 oder 14./15. Mai 2014 in Braunschweig
- **Sol-Gel-Verfahren in der Beschichtungstechnik**
20./21. November 2013 in Würzburg und voraussichtlich wieder 2014

Je nach Anzahl der von Ihnen gebuchten Seminarmodule erhalten Sie einen
Nachlass zwischen **80,00 €** und **280,00 €**. Sollten Sie Interesse an der Buchung
mehrerer Module haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit Frau Claudia Bomber
unter claudia.bomber@otti.de oder +49 941 29688-56 auf.

Ja, ich nehme teil am OTTI-Seminar Arc-Verfahren und Aufdampfen

- 13. bis 14. März 2013 in Dresden (ARC 4166)**
- 12. bis 13. März 2014 in Dresden (ARC 4201)**
- Wir sind ein Unternehmen aus Ostbayern**

**Ich habe bereits an anderen Seminaren der modularen Seminarreihe
„Innovative Schichttechnologien“ teilgenommen:**

Ja -> An welchen Terminen? _____ **Nein**

Name _____

Vorname _____ Herr/Frau/Titel _____

Telefon _____ Telefax _____

E-Mail _____

Abteilung/Funktionsbereich _____

Firma/Institution _____

Straße/Postfach _____

PLZ/Ort _____

Rechnungsadresse (nur bei Abweichung von der Anmeldeadresse)
Firma/Institution _____
Straße/Postfach _____
PLZ/Ort _____

Branche _____ Zahl der Mitarbeiter _____

OTTI-Kundennummer _____ USt-IdNr. _____

Datum _____ Unterschrift _____

**Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI),
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg**

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Die Teilnah-
megebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte
überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veran-
staltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen
ist. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornie-
rung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine
Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Ver-
anstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 120,00. Bei spä-
teren Absagen (ab 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn) oder bei Fernbleiben wird
die gesamte Teilnahmegebühr berechnet, sofern nicht von Ihnen im Einzelfall
der Nachweis einer abweichenden Schadens- oder Aufwandshöhe erbracht wird.
Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem
Zeitpunkt gestellt werden. Für Sach- und Vermögensschäden, welche OTTI zu ver-
treten hat, haftet OTTI – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz oder
grober Fahrlässigkeit. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg.



Ein Modul der Seminarreihe
„Innovative Schichttechnologien“

© Fraunhofer IWS Dresden

**Arc-Verfahren und
Aufdampfen**

**13. bis 14. März 2013 in Dresden
12. bis 13. März 2014 in Dresden**

V-B-2012-09-11 www.otti.de



© Dresden Marketing GmbH / Foto: Anja Upmeyer



Training
Seminare
Tagungen

www.otti.de



© Fraunhofer IWS Dresden

Seminar



Arc-Verfahren und Aufdampfen

13. bis 14. März 2013 in Dresden

12. bis 13. März 2014 in Dresden

Erfahren Sie mehr über

- Grundzüge des Arc-Beschichtungsverfahrens sowie des Aufdampfens
- Vorzüge und Besonderheiten im Vergleich zu alternativen Beschichtungsverfahren
- Vor- und Nachteile verschiedener Verfahrensvarianten
- Merkmale typischer industrieller Beschichtungsanlagen
- Vorteile und Besonderheiten von harten Kohlenstoffschichten
- Anwendungsbeispiele aus der industriellen Praxis
- Perspektiven, aktuelle Entwicklungen und zukünftige Anwendungen

Besichtigung der Labore der Fraunhofer-Institute IWS und FEP Dresden am ersten Tag von 15:50 bis 17:00 Uhr

Anreise

Für Ihre Anreise zu dieser Veranstaltung können Sie das kostengünstigste Veranstaltungsticket der DB nutzen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie unter www.otti.de/bahn.

In Kooperation mit DB  **BAHN**

Programm

1. Tag, 09:00 bis 17:15 Uhr

1. Zum Konzept des Seminars

Prof. Dr. Andreas Leson

2. Grundlagen und Technologie des Arc-Verfahrens

- Einordnung, Geschichte des Arc-Verfahrens
- Grundlagen der Arc-Verdampfung (Bogenentladung, Brennflecken, ...)
- gepulste und ungepulste Verfahren
- Verdampfer, Prinzipien, Konstruktionen

Dr. Otmar Zimmer

3. Herstellung hart-amorpher Kohlenstoffschichten, Herausforderungen und Lösungen

- Arc-Abscheidung von amorphen ta-C Kohlenstoffschichten
- Droplet- Partikelentstehung und -auswirkung
- Plasmafilter (Prinzipien und Typen)
- Industrielle Anwendungsbeispiele

Dr. Volker Weihnacht

4. Werkzeug und Komponentenbeschichtung in der industriellen Praxis

- Reaktive Prozesse und Kombinationsverfahren
- Arc-Abscheidung von Hartstoffschichten
- Industrielle Arc-Anlagen
- Anwendungen

Dr. Jörg Vetter

Laborbesichtigung IWS und FEP Dresden

- Beschichtungsanlagen auf der Basis des Arc-Verfahrens
- Anlagen zur Abscheidung harter Kohlenstoffschichten auf Bauteilen und Komponenten (Laser-Arc)
- Anlagen und Einrichtungen zur Elektronenstrahltechnik und zur Elektronenstrahlbedampfung
- Bedampfungsanlagen für Bauteile, Kunststoff-Folien, Platten und Metallbänder (VERSA, novoFlex®, MAXI)
- Einrichtungen zur Entwicklung und Erprobung von Elektronenkanonen für die Bedampfung

Abendprogramm ab 18:30 Uhr:

Erleben Sie eine Führung durch die historische Altstadt Dresdens mit anschließendem Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern und den Referenten bei einem gemeinsamen Abendessen

2. Tag, 08:30 bis 14:30 Uhr

1. Grundlagen der Elektronenstrahlverdampfung

- Einleitung: Was ist Elektronenstrahlbedampfung/-verdampfung?
- Grundlagen der Verdampfung
- Elektronenkanonen für die Verdampfung
- Typische Verdampferkonfigurationen

Prof. Dr. Christoph Metzner

2. Plasmaaktivierte, reaktive Elektronenstrahlbedampfung

- Einführung in die plasmaaktivierte Elektronenstrahlbedampfung
- Kombination der Elektronenstrahlverdampfung mit geführten Bogenentladungen
- Wirkung der Plasmaaktivierung auf die Eigenschaften der abgeschiedenen Schichten

Dr. Henry Morgner

3. Anwendungen der Elektronenstrahlbedampfung

- **Anwendungsbeispiele**
Beschichtung von optischen Linsen, Turbinenschaufeln, metallischen Bändern und Kunststoff-Folien
- **Anlagentechnik**
Batch-Anlagen und kontinuierliche Bandanlagen
- Perspektiven der Elektronenstrahlbedampfung

Prof. Dr. Christoph Metzner

4. Abschlussdiskussion, Ausblick, Zukunftstrends

Ihre fachliche Leitung



Prof. Dr. Andreas Leson

Stellvertretender Institutsleiter und Abteilungsleiter, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, Dresden

Seit mehr als 14 Jahren ist Prof. Dr. Leson beim Fraunhofer IWS als stellvertretender Institutsleiter und Leiter der Abteilung PVD- und Nanotechnologie tätig. Daneben hält er Vorlesungen an der TU Dresden in der Fakultät Maschinenwesen. Herr Prof. Dr. Leson ist zudem Vorstandsmitglied der

Europäischen Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e.V. und vertritt beim Verein Deutscher Ingenieure e. V. das Thema Nanotechnik.

Ihre Referenten

Prof. Dr. Christoph Metzner

Bereichs- und Abteilungsleiter, Fraunhofer-Institut FEP, Dresden

Dr. Henry Morgner

Projektleiter, Fraunhofer-Institut FEP, Dresden

Dr. Jörg Vetter

R & D - IP - Manager, Sulzer Metaplas GmbH, Bergisch Gladbach

Dr. Volker Weihnacht

Gruppenleiter, Fraunhofer-Institut IWS, Dresden

Dr. Otmar Zimmer

Gruppenleiter, Fraunhofer-Institut IWS, Dresden

Teilnehmerkreis

Geschäftsführer und Betriebsleiter

Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen der Beschichtungs- und Oberflächentechnik, des Maschinen- und Anlagenbaus, der Automobil- und Zuliefererindustrie sowie der metallverarbeitenden und optischen Industrie

Ingenieure, Techniker, Physiker und Materialwissenschaftler aus Entwicklung, Fertigung und Qualitätssicherung

Partner

