



Regensburg – das mittelalterliche Wunder Deutschlands!

Lernen Sie das UNESCO Weltkulturerbe kennen und genießen Sie die bayerische Gastlichkeit.

SORAT Insel-Hotel
Müllerstraße 7
93059 Regensburg

© Regensburg Tourismus GmbH

Organisation

Seminarmanagement

Dipl.-Phys. Helmut Reff
OTTI, Seminare und Fachforen
Bereich Technik
Wernerwerkstraße 4
93049 Regensburg
Telefon +49 941 29688-34
helmut.reff@otti.de

Teilnahmegebühren und Leistungen

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00
Unternehmen aus Oberfranken, Niederbayern und der Oberpfalz: € 1010,00

Zimmerreservierung

SORAT Insel-Hotel
Telefon +49 941 81040
www.sorat-hotels.com
Sonderkonditionen für OTTI-Seminar Teilnehmer!
oder
Tourist-Information Regensburg
Telefon +49 941 507-4412
www.regensburg.de

Der zweite Teilnehmer Ihrer Firma erhält **10 % Ermäßigung**, jeder weitere Teilnehmer Ihrer Firma erhält **20 % Ermäßigung**.

In der Teilnahmegebühr sind Pausengetränke, zwei Mittagessen, eine Stadtführung und das Abendessen sowie ausführliche Tagungsunterlagen (auch auf CD!) enthalten.

Ja, ich nehme teil am OTTI-Fachforum Technologien des Lötens

14. bis 15. Mai 2012 in Regensburg (LOT 3989)

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
<input type="checkbox"/> Unternehmen aus Ostbayern	
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 Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornierung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 120,00. Bei späteren 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 vertreten hat, haftet OTTI – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg.



Technologien des Lötens

Wege zu zuverlässigen Lötstellen

14. bis 15. Mai 2012 in Regensburg



Partner



Training Seminare Tagungen

www.otti.de

OTTI-plus

Wichtige Kontakte knüpfen, Inhalte diskutieren, zwanglos Netzwerke aufbauen – nutzen Sie dafür das OTTI-Rahmenprogramm.

Ein Abendessen im Kreise der Teilnehmer und Referenten bei einer beschaulichen Schifffahrt auf der Donau bis zur Walhalla bieten Ihnen Freiraum für das Vertiefen von Fachfragen und das Aufgreifen von innovativen Ideen.

V-B-2012-01-30



Fachforum



Technologien des Lötens

14. bis 15. Mai 2012 in Regensburg

- Metallurgische Grundlagen des Lötens
- Eigenschaften von Loten, Lotpasten und Flussmitteln
- Restriktionen bei Materialien und Bauelementen
- Methoden und Trends der Löttechnologien Reflowlöten, Wellenlöten, Selektivlöten, Handlöten
- Know-how zum bleifreien Löten
- Zuverlässigkeit von Lötstellen

Über 200 Veranstaltungen auf www.otti.de

Expertenwissen für Ihren Erfolg – profitieren Sie von praxisrelevanten Informationen durch sorgfältig ausgewählte Referenten und den erprobten Qualifizierungskonzepten in den OTTI-Veranstaltungen. Informationen zu allen aktuellen Seminaren, Fachforen und Tagungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.otti.de

Programm

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

1. Grundlagen des Weichlötens

- Werkstofftechnisches Basiswissen
- Mechanismen des Lötvorgangs
- Eigenschaften verschiedener Lote

Dipl.-Ing. (FH) Günter Grossmann

2. Eigenschaften von Lotpasten und Flussmitteln

- Aufbau und Wirkungsweise von Lotpasten
- Eigenschaften der Flussmittel
- Benetzungseigenschaften
- Anwendungsbereiche und Zuverlässigkeit von Legierungen

Ing. Gerjan Diepstraten

3. Lötwärmebeständigkeit von Basismaterialien

- Eigenschaften von Basismaterialien
- Lötwärmebeständigkeit
- Delamination von Leiterplatten
- Verwindung und Wölbung
- DK-Hülsenabrisse

Dipl.-Ing. Lothar Oberender

4. Hand- und Reparaturlöten

- Metallurgie des Handlöten
- Prozessfenster und Prozessoptimierung beim Hand- und Reparaturlöten
- Wärmebelastung der Materialien
- Normenbezug

Dr.-Ing. Thomas Ahrens

5. Schablonendruck

- Grundlagen und Anforderungen an die Materialien
- Anforderungen a. d. Equipment
- Schablonendruck für neue Technologien

Dipl.-Ing. (FH) Harald Grumm

6. Reflowlöten – Teil 1

- Allgemeine Anforderungen an die Temperaturprofile
- Normen
- Messen von Temperaturprofilen
- Anforderungen an Messboards

Dr. Hans Bell

Stadtführung und Erfahrungsaustausch bei einem gemeinsamen Abendessen

2. Tag, 08:30 bis 16:00 Uhr:

1. Reflowlöten – Teil 2

- Eigenschaften verschiedener Reflowlötvorgänge
- Konvektionslöten unter Luft und Stickstoff
- Kondensations-/ Dampfphasenlöten
- Löten unter Vakuum (voidfreie Lötstellen)

Dr. Hans Bell

2. Wellenlöten

- Grundlagen und Trends bei den Verfahren
- Flussmittelauftrag und Vorheizprozess
- Einfluss des Baugruppendesigns
- Lötfehler

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Friedrich

3. Selektivlöten

- Unterschiede und Trends bei den Verfahren
- Flussmittelauftrag und Vorheizprozess
- Einfluss des Baugruppendesigns
- Grenzen und Möglichkeiten

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Friedrich

4. Lötbarkeit von Bauelementen

- Trends bei IC-Packages und passiven BE
- Lötwärmebeständigkeit und Bedeutung der Feuchtigkeitsklassifizierung (MSL)
- Besonderheiten beim QFN Löten

Dipl.-Ing. Bernhard Lange

5. Charakterisierung von Leiterplattenoberflächen – Teil 1

- Schichtaufbau und Eigenschaften von LP-Oberflächen
- Benetzungsverhalten / Lotausbreitung

Dipl.-Ing. Ralf Schmidt

6. Charakterisierung von Leiterplattenoberflächen – Teil 2

- Prozesszuverlässigkeit und Risikofaktoren
- Black-Pad-Effekt und Whiskerwachstum
- Neue Oberflächen

Dipl.-Ing. Ralf Schmidt

7. Zuverlässigkeit von bleifreien Lötstellen

- Deformation von Weichloten
- Degradationsmechanismen
- Zuverlässigkeit von Loten

Dipl.-Ing. (FH) Günter Grossmann

Ihre fachliche Leitung



Dr. Hans Bell

Rehm Thermal Systems GmbH, Blaubeuren-Seißen

Herr Dr. Bell war nach dem Studium der Physik/Kristallographie in Berlin zuerst im Applikationszentrum Berlin tätig. Er hat dann mehrere Jahre im Werk für Fernsehelektronik (Optimierung und Weiterentwicklung von Fertigungstechnologien für optoelektronische Bauelemente) verantwortlich gearbeitet.

Bis Ende 1999 war Herr Dr. Bell als Fertigungstechnologe für die DeTeWe (produktionsorientierte Aufgaben der Weiterentwicklung der Verbindungstechnologien, insbesondere dem Weichlöten) tätig. Während dieser Zeit promovierte er an der TU München. Seit Januar 2000 ist er Mitarbeiter der Rehm Thermal Systems GmbH, und dort für die Entwicklung und Technologie zuständig.

Ihre Referenten

Dr.-Ing. Thomas Ahrens

Geschäftsführender Gesellschafter, Trainalytics GmbH, Lippstadt

Ing. Gerjan Diepstraten

Process Support Manager, Cobar Europe BV - Member of the Balver Zinn Group, Holland

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Friedrich

Leiter Applikationstechnologie, ERSA GmbH, Wertheim

Dipl.-Ing. (FH)

Günter Grossmann

Projektleiter, Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA, Dübendorf/Schweiz

Dipl.-Ing. (FH) Harald Grumm

Leitung Applikation, Christian Koenen GmbH, High Tech Stencils, Ottobrunn-Riemerling

Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Lange

SMTS, High Performance Analog Europa Packaging/Reliability, Texas Instruments Deutschland GmbH, Freising

Dipl.-Ing. Lothar Oberender

Leiter Technologie, Häusermann GmbH, Gars am Kamp/Österreich

Dipl.-Ing. Ralf Schmidt

Plating & Surface Finishing, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Berlin

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte aus Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Arbeitsvorbereitung/Technologie und Qualitätsmanagement in der Elektronik- und Elektrotechnikindustrie
- Mitarbeiter der Leiterplattenindustrie und Baugruppen-Fertigung