



© Regensburg Tourismus GmbH

Regensburg – das mittelalterliche Wunder Deutschlands!

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

**SORAT Insel-Hotel
Müllerstraße 7
93059 Regensburg**

Organisation

Seminarmanagement

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

Zimmerreservierung

SORAT Insel-Hotel
Telefon +49 941 81040
www.sorat-hotels.com
OTTI-Zimmerkontingent
mit Sonderkonditionen!

oder

Tourist-Information
Regensburg
Telefon +49 941 507-4412
www.regensburg.de

Teilnahmegebühren und Leistungen

Pro Person: € 1060,00
OTTI Mitglieder: € 1010,00
Unternehmen mit
Sitz in Ostbayern: € 1010,00

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.

Anreise

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

In Kooperation mit **BAHN**

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

- 12. bis 13. Juni 2013 in Regensburg (LOT 4244)
- Wir sind ein Unternehmen aus Ostbayern

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

Per Fax: +49 941 29688-19

Zur Online-
anmeldung



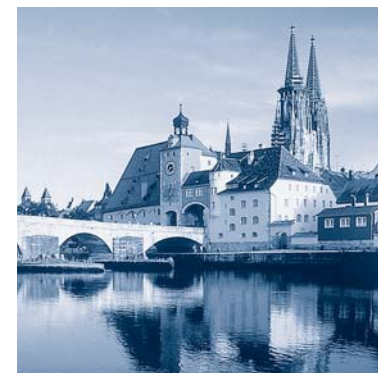
Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Die Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen 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

12. bis 13. Juni 2013 in Regensburg



Partner





Fachforum

Technologien des Lötens

12. bis 13. Juni 2013 in Regensburg



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

Jörg Trodler

3. Lötwärmebeständigkeit von Basismaterialien

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

Dipl.-Ing. Lothar Oberender

4. Lötbarkeit von Bauelementen

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

Dipl.-Ing. Bernhard Lange

5. Schablonendruck

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

Dipl.-Ing. (FH) Harald Grumm

6. Reflowlötens – 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. Reflowlötens – Teil 2

- Eigenschaften verschiedener Reflowlötverfahren
- Konvektionslötens unter Luft und Stickstoff
- Kondensations-/ Dampfphasenlötens
- Lötens unter Vakuum (voidfreie Lötstellen)

Dr. Hans Bell

2. Wellenlötens

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

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Friedrich

3. Selektivlötens

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

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Friedrich

4. Hand- und Reparaturlötens

- Metallurgie des Handlötens
- Prozessfenster und Prozessoptimierung beim Hand- und Reparaturlötens
- Wärmebelastung der Materialien
- Normenbezug

Dr.-Ing. Thomas Ahrens

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

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

Jörg Trodler

Contact Materials Division - Assembly Materials, Heraeus Materials Technology GmbH & Co.KG, Hanau

Über 200 Veranstaltungen auf www.otti.de

Expertenwissen für Ihren Erfolg in den Themengebieten Erneuerbare Energien, Technik und Management. Profitieren Sie von praxisrelevanten Informationen durch sorgfältig ausgewählte Referenten und erprobte Qualifizierungskonzepte. Informationen zu Veranstaltungen von OTTI finden Sie unter www.otti.de

Teilnehmerkreis

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

Mitarbeiter der Leiterplattenindustrie und Baugruppen-Fertigung