



Würzburg: Lernen Sie diese historische Stadt kennen und genießen Sie die fränkische Gastlichkeit.

Hofstube Tagungszentrum
– Egloffstein-Hofstube –
Festung Marienberg
97082 Würzburg

Organisation:

Seminarmanagement

Andrea Kopp
OTTI, Seminare und Fachforen,
Bereich Technik
Wernerwerkstraße 4
93049 Regensburg
Telefon +49 941 29688-33
Telefax +49 941 29688-31
E-Mail: andrea.kopp@otti.de

Zimmerreservierung

Hotel Würzburger Hof
Sonderkonditionen für
OTTI-Seminarernehmer!
Telefon +49 931 53814
Hotel garni-Nichtrauch-Hotel
Till Eulenspiegel
Telefon +49 931 355840

oder Congress & Tourismus
Zentrale:

Telefon +49 931 372335
Telefax +49 931 373652

Teilnahmegebühren und Leistungen

Bei Anmeldung bis zum 30.09.2006:

Pro Person: € 820,00

Bei Anmeldung danach:

Pro Person: € 890,00

OTTI Mitglieder: € 840,00

Der zweite Teilnehmer Ihrer Firma erhält 10% Ermäßigung, jeder weitere Teilnehmer Ihrer Firma erhält 20% Ermäßigung. In der Teilnahmegebühr sind Pausengetränke, zwei Mittagsbuffets, eine Burgführung, die Weinkellerbesichtigung und das Abendessen sowie ausführliche Tagungsunterlagen (auch auf CD!) enthalten.

Ja, ich nehme teil am OTTI-Fachforum Weichlöten

■ 27./28. November 2006 in Würzburg (LOT 2409)

Name

Vorname

Titel

Telefon

Telefax

E-Mail

Abteilung/Funktionsbereich

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Branche

Zahl der Mitarbeiter

OTTI-Kundennummer

Datum

Unterschrift

OTTI e.V., Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg
Telefax +49 941 29688-19

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Die Teilnahmegebühren sind mehrwertsteuerfrei und mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist oder aber der Rechnungsbetrag am Veranstaltungstag per Scheck beglichen wird. Bei Überweisung des Betrages später als 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn bitten wir Sie, eine Kopie des Überweisungsauftrages im Tagungsbüro vorzulegen. 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) 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. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden.



Weichlöten – die wichtigste Verbindungstechnologie in der Elektronik

Das umfassende Forum zu
den Grundlagen, Methoden
und neuesten Entwicklungen
der Löttechnologien

27./28. November 2006 in Würzburg

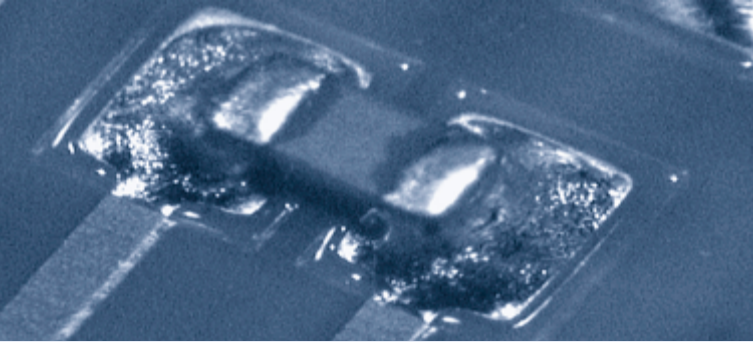
FRÜH
BUCHER
BONUS
bis 30.09.2006

OTTI  Training
Seminare
Tagungen

www.otti.de

Weitere Seminare aus dem Bereich Technik sowie
Veranstaltungen aus den Bereichen Erneuerbare
Energien und Management finden Sie auf unserer
Homepage www.otti.de





Fachforum Weichlöten

Alles, was Sie zum Thema Weichlöten wissen sollten:

- 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

OTTI plus

Wichtige Kontakte knüpfen, Inhalte diskutieren, zwanglos Netzwerke aufbauen – profitieren Sie vom OTTI-Rahmenprogramm: zum Beispiel bei einer Weinkellerführung, einem gemütlichen Abendessen in gemeinsamer Runde, bei Kultur und Entspannung im Kreise der Seminarteilnehmer und Referenten.

Programm:

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

1. Grundlagen des Weichlötens

- Werkstofftechnisches Basiswissen
- Mechanismen des Lötvorgangs
Dipl.-Ing. FH Günter Grossmann

2. Bleifreie Lotpasten für das Reflowlöten

- Wirkung und Eigenschaften der Flussmittel
- „Pin-in-Paste“ – Anforderungen an die Schmelzviskosität der Lotpaste
- Reproduzierbarkeit der Lotpasteigenschaften
- Die wichtige Rolle der Rheometrie
Eli Westerlaken

3. Kleine Burgführung (ca. 30 Minuten)

4. Trends bei den Bauelementen

- Trends bei IC-Gehäusen und passiven Bauelementen
- Notwendigkeit d. Miniaturisierung
- Fine Pitch-IC, BGA, CSP, Flip Chip, COB
- Folgen für die Verarbeitungstechnologien
- Ausblick
Dipl.-Ing. (FH) Joachim Krause

5. Qualifikation von Halbleiter-Bauelementen (IC)

- Lötwärmebeständigkeit, was bedeutet dies für Bauteile?
- Feuchtigkeitsempfindlichkeit von IC-Bauteilen (MSL Level- Jedec 20)
- Lötbarkeit von bleifreien IC-Bauelementen Anschlussflächen
Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Lange

6. Schablonendruck

- Grundlagen und Anforderungen an die Materialien
- Anforderungen an das Equipment
- Schablonendruck für neue Technologien
Dipl.-Ing. (FH) Harald Grumm

7. Reflowlöten

- Allgemeine Anforderungen an die Temperaturprofile
- Besonderheiten lötlarer bleifreier Oberflächen
- Löten unter inerten Bedingungen
- Lötfehler und deren Entstehungsmechanismen
Dr. Hans Bell

Führung durch den Staatlichen Hofkeller in der Würzburger Residenz und gemeinsames Abendessen.

2. Tag, 08:30 Uhr bis 15:45 Uhr

1. Europäische Gesetzgebung zu umweltgerechten Elektronikprodukten

- WEEE und RoHS in der Praxis
- Kennzeichnung von RoHS-konformen Produkten
- Standardisierte Materialdaten-Deklarationen i. d. Zulieferkette
- Chancen durch die Ökodesign-Direktive für EuP
Dr. Irina Stobbe

2. Grundlagen und Trends beim Wellenlöten

- Flussmittelauftrag und Vorheizprozess
- Dynamik und Fließverhalten unterschiedlicher Lötwellenformen
- Besonderheiten beim bleifreien Löten
- Ausblick und zukünftige Entwicklungen
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Friedrich

3. Selektive Flowlötverfahren

- Selektivlöten als Alternative zum Wellenlöten
- Vor- u. Nachteile d. verschiedenen selektiven Flowlötverfahren
- Typische Fehler beim Selektivlöten
- Spezielle Probleme beim Einsatz bleifreier Lotlegierungen
- Wechselwirkungen zwischen - Lotbädern und Baugruppen - Lotbädern und Lötanlagen
Prof. Dr.-Ing. Mathias Nowotnick

4. Handlöten

- Metallurgie des Handlötens
- Herausforderungen beim „bleifreien“ Handlöten
- Lotlegierungen im Vergleich
- Ermittlung des Prozessfensters und Prozessoptimierung
Dr. Thomas Ahrens

5. Erfahrungsbericht bleifreies Löten

- Maßnahmen zur erfolgreichen Umstellung
- Ergebnisse aus der Mitarbeit im AK „Bleifreie Elektronik“
- Schwierigkeiten und Lötfehler
Dipl.-Ing. (FH) Werner Fink

6. Zuverlässigkeit von Lötstellen

- Deformation von Weichloten
- Degradationsmechanismen
- Zuverlässigkeit von Loten
Dipl.-Ing. FH Günter Grossmann

Ihre fachliche Leitung:

Dr. Hans Bell

rehm Anlagenbau 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 Anlagenbau GmbH, und dort für die Entwicklung und Technologie zuständig.

Ihre Referenten:

Dr. Thomas Ahrens

Gruppenleiter Qualität und Zuverlässigkeit, Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT, Itzehoe

Dipl.-Ing. (FH) Werner Fink

E.G.O. Control Systems GmbH, Balingen

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Friedrich

Leiter Anwendungstechnologie, ERSA GmbH, Wertheim

Dipl.-Ing. FH Günter Grossmann

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

Dipl.-Ing. (FH) Harald Grumm

Anwendungsingenieur, ERSA GmbH, Wertheim

Dipl.-Ing. (FH) Joachim Krause

IBL-Löttechnik GmbH, Königsbrunn

Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Lange

Texas Instruments Deutschland GmbH, Freising

Prof. Dr.-Ing. Mathias Nowotnick

Institut für Gerätesysteme und Schaltungstechnik, Universität Rostock

Dr. Irina Stobbe

STeam Service Science Sustainability, Berlin

Eli Westerlaken

Geschäftsführer, Cobar Europe BV, Breda/Niederlande

Teilnehmerkreis:

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