

Die beherrschbare Baugruppenfertigung

Herstellungsqualität, Fehleranalyse und Prozessoptimierung, 29. September – 1. Oktober 2015

Veranstaltungsort

Fraunhofer ISIT, Fraunhoferstraße 1, 25524 Itzehoe

Seminarablauf

Dienstag, 29.09.2015

- 08:30 Einschreibung
08:40 Begrüßung und Einführung
09:00 Lötqualität und Reflowlötverfahren
Lötmetallurgie, Löttoberflächen, Flussmittel,
Konvektions- und Dampfphasenlöten
Helge Schimanski, Fraunhofer ISIT
09:45 Das Reflow-Lötprofil bei eingeschränktem
Prozessfenster
Temperaturverteilung in der Baugruppe
Max H. Poech, Fraunhofer ISIT
10:30 Kaffeepause
11:00 Wellenlöten und selektives Wellenlöten
Anlagentechnik, Düsenform und -oberfläche;
Lotwerkstoffe, Temperaturführung, Design
Jürgen Friedrich, ERSA Löttechnik
11:45 Lotpastenapplikation
Drucken, Jetten, Schablonen, Druckparameter,
Fehlermechanismen, Lotpasteninspektion
Helge Schimanski, Fraunhofer ISIT
12:30 Mittagspause
13:30 **Praxis in den Laboren und an der Linie**
17:00 Ende des ersten Tages

Gelegenheit zum gemeinsamen Abendessen

Mittwoch, 30.09.2015

- 08:30 Gelegenheit zur Diskussion
09:00 Bauelemente-Trends
Passive und diskrete Bauelemente, ICs: neue
Bauformen, Handling und Fehlermechanismen
Bernhard Lange, Texas Instruments

- 09:45 Die Leiterplatte wächst mit ihrer Verantwortung
Standards und gesetzl. Vorgaben, Material-
eigenschaften bei gestiegenen Anforderungen
Lothar Weitzel, Würth Elektronik
10:30 Kaffeepause
11:00 Selektivlöten in der Leistungselektronik
Dick-Kupfer, Stromtragfähigkeit, Modellierung
Max H. Poech, Fraunhofer ISIT
11:45 Einfluss der Nutzentrennung auf die
Baugruppenqualität
Nutzentrennverfahren, Designoptimierung,
Richtlinien, Dehnungsmessung
Helge Schimanski, Fraunhofer ISIT
12:30 Mittagspause
13:30 **Baugruppenfertigung in der ISIT-Linie**
17:00 Ende des zweiten Tages

Donnerstag, 01.10.2015

- 08:30 Gelegenheit zur Diskussion
09:00 Baugruppen- und Fehlerbewertung
Inspektionskriterien, Analyseverfahren,
Untersuchungsmethodik, bleifreie Lötstellen
Mario Reiter, Fraunhofer ISIT
09:45 IPC-Richtlinien
Warum überhaupt Richtlinien, welche
Dokumente benötigt der BG-Fertiger, wie kann
der IPC Helfen
Lars Wallin, IPC Europe
10:30 Kaffeepause
11:00 Zuverlässigkeit von Lötstellen keramischer SMD-
Komponenten auf FR4-Leiterplatten
Bericht aus einem AiF-Projekt
Saskia Schröder, Fraunhofer ISIT
11:45 Zuverlässigkeit von Baugruppen
T-Wechsel, Belastung in Test und Betrieb
Max H. Poech, Fraunhofer ISIT

- 12:30 Mittagspause
13:30 **Praxis in den Laboren und an der Linie**
16:30 Abschlussdiskussion
17:00 Ende der Veranstaltung

Übersicht Praxis-Labore:

(jeder Teilnehmer nimmt an allen Laboren teil)

- Labor A Reflow-Lötprofil, Konvektionslöten
Tipps und Tricks zur Temperaturmessung,
Anwendung der Profilsimulation
Labor B Lotpastendruck und Bestückung
Manueller Pastendruck, Lotpastenprüfung,
Rückstandsprüfung, manuelle Bestückung
Labor C Zerstörungsfreie Prüfung
Inspektion, 2D-Röntgenprüfung und Nano-CT
(3D-Computertomografie),
Akustikmikroskopie, REM/EDX
Labor D Baugruppenfertigung in der ISIT-Linie
Aufbau ISIT-Uhr inkl. 01005 Bauelemente,
Dampfphasenlöten, Rework,
Temperaturmessung
Labor E Wellenlöten, Selektivlöten
Doppelwelle und Selektiv-Löten, Wellenformen
und Anwendungen
Labor F Zerstörende Prüftechniken
Zug- und Schertest, metallografische
Verfahren, Gefüge von Lötverbindungen,
Lichtmikroskopie, Kontrastierverfahren
Labor G Lötbarkeitsprüfung, Zuverlässigkeitsanalyse
Benetzungskraftmessungen,
Dehnungsmessung und Temperaturwechsel

Die beherrschbare Baugruppenfertigung

Seminarleitung

Helge Schimanski

Kosten

1.190,- EUR

Im Preis inbegriffen sind die Kursunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

Dauer

3 Tage, Beginn: 1. Tag 08:30, Ende: 3. Tag 17:00 Uhr

Teilnehmerzahl

Maximal 25 Personen

Buchung

Fraunhofer ISIT

Marion Rosemann

Fraunhoferstr. 1, 25524 Itzehoe

Tel. 04821 / 17-4215

Fax 04821 / 17-4250

www.isit.fraunhofer.de

seminarteam@isit.fraunhofer.de

Weitere Seminarangebote entnehmen Sie unserem Programm. Wir führen auch In-House-Seminare im Kundenauftrag durch. Sprechen Sie uns gerne an.

Hotel

Für Übernachtungen empfehlen wir das Hotel Mercure Klosterforst Itzehoe. Die aktuellen Firmenkonditionen erfragen Sie bitte bei uns.

Schriftliche Anmeldungen sind bis zum 21. September 2015 erbeten

Anmeldung

Hiermit melden wir folgende Person(en) verbindlich zu der Veranstaltung „Baugruppenfertigung“ an:

Name _____

Firma _____

Abteilung _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

eMail _____

Weitere Teilnehmer

Name _____

Tel _____ eMail _____

Name _____

Tel _____ eMail _____

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass meine Daten zwecks Erstellung einer Teilnehmerliste an andere Teilnehmer weitergegeben werden und dass Fotos, die während des Seminars aufgenommen werden, veröffentlicht werden dürfen (ggf. bitte streichen).

Firmenstempel, Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

Unterschrift _____

Zulassung zur Veranstaltung nur nach Eingang der Teilnahmegebühr. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Fraunhofer-Gesellschaft. Stornogebühren bis 2 Wochen vor der Veranstaltung 20 %, danach 100 % des Rechnungsbetrags; die Anmeldung kann jedoch auf Ersatzteilnehmer übertragen werden. Der Veranstalter behält sich kurzfristige Programmänderungen sowie Absage aus unvorhersehbaren Gründen vor.

Die beherrschbare Baugruppenfertigung

Herstellungsqualität, Fehleranalyse
und Prozessoptimierung

29.09. - 01.10.2015, Itzehoe

