

Wellenlöten und Selektivlöten

Technologien, Fehlervermeidung durch Prozessoptimierung, Qualitätsbewertung, 29. - 30. April 2015

Seminarinhalt

Der Workshop beginnt mit den notwendigen theoretischen Grundlagen der Wellen- und Selektivlötprozesse. Erläutert werden unterschiedliche Arten des Flussmittelauftrags, Vorheizkonzepte und Wellenformen. Löten unter Schutzgas wird ebenso thematisiert wie die Herangehensweise zur Prozessoptimierung und Prozessqualifizierung. An Beispielen werden die Anforderungen hinsichtlich Layoutgestaltung, Wärmebedarf und Wärmebeständigkeit erläutert. Hierbei werden, unterstützt durch geeignete Messtechnik, Temperaturzeitprofile im erlaubten Prozessfenster erarbeitet.

Die Praxis wird in kleinen Teams an hochmodernen industrieüblichen Fertigungsgeräten durchgeführt. Alle Teilnehmer/innen durchlaufen alle Stationen. Hier optimieren die Teilnehmer/innen unter Anleitung Prozessparameter und bewerten die Ergebnisse mittels optischer und Röntgeninspektion.

Ziel des Workshops

Es werden in Theorie und Praxis die unterschiedlichen Technologien vorgestellt sowie Wege zur systematischen Prozessoptimierung und Fehlervermeidung aufgezeigt. Den Teilnehmer/innen werden mit praktischen Beispielen anschaulich Lösungsansätze dargestellt, die leicht auf eigene Problemstellungen übertragen werden können.

Zielgruppe

OEM mit eigener Elektronikfertigung, Prototypen- und Musterbau sowie Baugruppenfertigungs-Dienstleister. Mitarbeiter/innen aus Fertigung, Arbeitsvorbereitung, Prozesstechnik, Qualitätssicherung und Entwicklung.

Veranstaltungsort

Fraunhofer ISIT, Fraunhoferstraße 1, 25524 Itzehoe

Seminarablauf

Dienstag

- 08:30 Begrüßung, Einschreibung
- 08:45 Bleifreie Wellen- und Selektivlötprozesse
Flussmittel, Auftragsformen, Vorheizung, Lötwellen, Prozessoptimierung
Jürgen Friedrich, ERSA GmbH, Wertheim
- 09:45 Lötprofiloptimierung und Qualitätsbewertung
Vorgaben durch Normen, Leiterplatte und Komponenten, Messtechnik, Inspektion
Helge Schimanski, Fraunhofer ISIT, Itzehoe
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 Praxis:
Kennenlernen der Maschinen
- 12:30 Mittagspause
- 13:30 Praxis:
Flussmittelauftrag, Vorheizung, Lötwellen
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 Praxis:
Temperaturprofilmessung
- 17:00 Ende des ersten Tages
- 19:00 Einladung zum gemeinsamen Abendessen

Mittwoch

- 09:00 Praxis:
Layoutgestaltung, Wärmefallen auf Leiterplatte und Bauteil
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 Praxis:
Fehlerursachenforschung
- 12:30 Mittagspause

- 13:30 Praxis:
Produktspezifische Prozessoptimierung
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 Praxis:
Qualitätsbewertung durch Inspektion, Röntgen und Querschlifffanalyse
- 16:30 Abschlussdiskussion
Behandlung kundenspezifischer Fragstellungen
- 17:00 Ende der Veranstaltung

Referenten/Betreuer

Wellenlöten

Jürgen Friedrich, Dipl.-Ing. (FH), ERSA GmbH, Wertheim
Studium Maschinenbau und Elektronik an der FH Aalen. Seit 25 Jahren federführend aktiv in der Entwicklung von Wellen- und Selektivlötanlagen und Verfahrenstechnik. Leiter der Anwendungstechnologie, verantwortlich für Schulungen und Vorträge sowie kundenorientierte Prozesslösungen.

Selektivlöten, Seminarleitung

Helge Schimanski, Fraunhofer ISIT, Itzehoe
Dipl.-Ing. (FH) Physikalische Technik, FH Wedel. Seit 1990 in der Prozesstechnik und Analytik für elektronische Baugruppen und Montage von Mikrosystemen tätig; Leitung der ISIT-Linie und des Rework-Centers. Mitglied im ZVEI Arbeitskreis Repair/Rework und im FED Arbeitskreis Innovative Baugruppenfertigung.

Unterstützung durch weitere ISIT-Mitarbeiter

Wellenlöten und Selektivlöten

Seminarleitung

Helge Schimanski

Kosten

790,- EUR

Im Preis inbegriffen sind die Kursunterlagen, Teilnahmezertifikat, Pausengetränke und Mittagessen.

Dauer

2 Tage,

Beginn: 1. Tag 08:45, Ende: 2. Tag 17:00 Uhr

Teilnehmerzahl

Maximal 12 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
17. April 2015 erbeten**

Anmeldung

Hiermit melden wir folgende Person(en) verbindlich zu der Veranstaltung „Wellenlöten und Selektivlöten“ 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

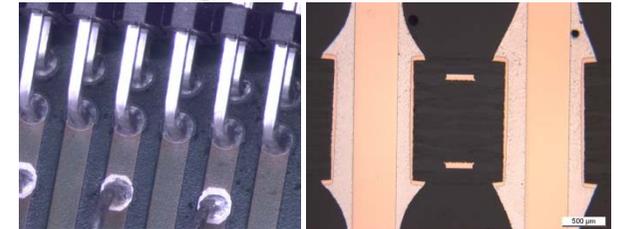
Unterschrift _____

Zulassung zur Veranstaltung nur nach Eingang der Teilnahmegebühr. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Fraunhofer-Gesellschaft. Stornogeühren 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.

Wellenlöten und Selektivlöten

Technologien, Fehlervermeidung durch Prozessoptimierung, Qualitätsbewertung

29. - 30. April 2015, Itzehoe



 **Fraunhofer**
ISIT