

Reprises, réparations et modifications des cartes électroniques selon les normes IPC-7711/7721

PUBLIC CONCERNÉ

Câbleurs, contrôleurs, conducteurs et responsables de lignes d'assemblage.

Techniciens des services méthodes, industrialisation, production ou qualité désirant compléter et/ou actualiser leurs connaissances sur la reprise des composants et la réparation des cartes électroniques.

PRÉREQUIS

- Acuité visuelle.
- Expérience du travail au fer souhaitée.

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, vous serez capable :

- de réaliser des interventions de reprise, de réparation et de modifications sur des cartes équipées en toute fiabilité, conformément aux normes IPC 7711/7721
- d'analyser les risques inhérents aux réparations
- de poser des liaisons filaires liant des composants traversants ou CMS.

CONTENU

MODULE 1 ÉQUIPEMENT D'UNE CARTE D'ENTRAÎNEMENT

- Rappel des exigences de brasage et de fiabilité des équipements en classe 3
- Termes et définitions
- Assemblage manuel d'une carte mixte traversants et CMS.

MODULE 2 REPRISE DES COMPOSANTS

- Retrait des vernis de tropicalisation : reconnaissance des vernis et techniques de retrait
- Reprises des composants traversants : différentes techniques, avantages et inconvénients
- Reprises des composants CMS : différentes techniques, avantages et inconvénients
- Utilisation des équipements à air chaud : différentes techniques, précautions à prendre.

MODULE 3 RÉPARATION DES PISTES, PASTILLES ET PLAGES D'ACCUEIL

- Préparation des résines époxy bicomposants
- Réparation d'une pastille soulevée par recollage et maintien

- Réparation de pistes coupées par pistes de report préencollée ou non préencollées
- Réparation de plages d'accueil par utilisation d'empreintes préencollées ou non préencollées
- Exercices sur PCB rigides et PCB flexibles, réparation des plages d'accueil de composants BGA.

MODULE 4 RÉPARATION DES TROUS MÉTALLISÉS

- Mesures des dimensions, choix des implants et des pastilles
- Préparation et réparation des trous. Pose et connexions des pastilles de report
- Cas des PCB multicouches.

MODULE 5 MODIFICATIONS ET RÉPARATIONS FILAIRES

- Réfection des substrats : traitement des brûlures et des signes de carbonisation
- Rajout d'empreintes : préparation du substrat, choix des empreintes, collage
- Liaisons filaires sur traversants et CMS : choix des fils, routage, pose, brasage et collage.

Maîtriser les principales techniques de reprise, de réparation et de modification des cartes électroniques.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Cours principalement basé sur la pratique en atelier, alternant avec des interventions théoriques.
- Mise à disposition de notre atelier mobile de brasage adapté aux formations INTRA.
- Chaque stagiaire dispose d'une station de brasage complète, avec microscope.
- Matériel collectif de réparation de cartes complexes.
- Équipement vidéo.
- La formation est animée par des instructeurs issus des industries de fabrication et d'assemblage d'équipements électroniques.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Contrôle et validation par le formateur des cartes d'entraînement assemblées par chaque stagiaire puis des réparations réalisées sur les applications du client.

POUR SE PRÉPARER

Cours BASELEC, BFER-MKS, BFER-IS

POUR ALLER PLUS LOIN

Cours MODFIL, REPBGA, Formations certifiantes IPC ou ESA

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

REPAIR

4 jours (28 h)
Formation proposée en INTRA ou en session INTER sous réserve d'un nombre suffisant de participants.

Nous contacter pour obtenir un devis personnalisé.
Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie.

Nous contacter :
05 56 74 90 25