

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUES**

- Connaître les règles de base d'un brasage tendre appliqué au brasage par refusion
- Etre capable de régler, paramétrer la machine, et la mettre en œuvre
- Savoir identifier un défaut au sens des normes de références (ex : IPC-A-610) et apporter les corrections nécessaires

**PUBLIC CONCERNE – CONDITIONS D'ACCES**

- Tout public étant amené à travailler sur ou en relation avec un process d'assemblage automatique de CMS.

*Nous formations sont réalisées en intra, exclusivement avec les salariés de l'entreprise cliente.*

*Les conditions d'accueil et de prise en charge, en particulier des personnes en situation de handicap, sont de la responsabilité de l'entreprise, et seront communiquées au formateur pour les prendre en compte et adapter les sessions en conséquence.*

**PRE-REQUIS**

- Maîtrise du français souhaité.
- Connaître les fondamentaux du brasage
- Savoir utiliser l'IPC-A-610

**DUREE DE LA FORMATION ET MODALITES D'ORGANISATION**

- Durée recommandée 14h00 (variable selon accompagnement pratique)
- Alternance de théorie et de pratique

Cette formation fait largement appel à de l'accompagnement en situation de travail

**LIEU DE LA FORMATION**

- Intra entreprise uniquement
- Nombre de stagiaires maximum : 6

**METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES**

- Projection, illustration par des vidéos
- Mise en situation de travail, travaux pratiques

**MODALITES D'EVALUATION**

- QCM, évaluation en début et fin de séance.
- Auto-évaluation entre les stagiaires avec confirmation du formateur
- Questions en cours de séance, QCM

**COMPETENCE ACQUISE**

- Savoir paramétrer un four de refusion
- Savoir reconnaître les défauts lors d'un brasage par refusion de composants CMS au sens de la norme IPC-A-610, identifier les causes et mettre en place les actions correctives.

**CONTENU DE LA FORMATION :**

**1 Les normes, points clés du procédé**

**2 Le PCB et les composants**

Etuvage ; Sens de passage, mise en planche; Tg, CTE

**3 La pâte à braser - pochoir**

Constitution de la pâte à braser, granulométrie, propriétés physico-chimique, moyen de dépôt ; ouvertures pochoir

**4 Les différents éléments d'un four ou phase vapeur**

Préchauffage, zones de chauffes, refroidissement, convoyeur, support central, utilisation de cadres

**5 Les réglages de base, influences et interactions**

Volume de pâte à braser, vitesse de convoyage, préchauffage, pic de refusion, double refusion ; influence des masses thermiques, petits / gros composants, utilisation de préformes d'alliage

**6 Procédés connexes**

Implantation de composant en pin in paste ; overprinting

**7 Analyse d'un profil thermique recommandé**

Réalisation un profil thermique ; rationalisation des programmes

**8 Le contrôle de conformité.**

**9 Suivi des équipements et du process**

**10 Troubleshooting**

Analyse des causes des principaux défauts inhérents au brasage à la vague  
Plan d'expérience pour réduire les défauts

**MOYENS TECHNIQUES :**

Salles, ordinateurs, matériel de projection, enregistreur de profils  
Moyens habituellement utilisés sur les postes de travail  
Atelier du client

.....  
.....  
.....  
.....

