Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Brasage Manuel avec ou sans plomb

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/brasage-manuel-avec-ou-sans-plomb

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MUS182

CATÉGORIE
Soudage

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Acquérir les connaissances et les techniques nécessaires pour un brasage réussi
- Identifier les composants, leur polarité et leur orientation
- Assembler tout type de composants, traversant ou CMS (à l’exclusion des composants BGA et PQFN) sur des cartes électroniques complexes
- Maîtriser les différentes techniques de montage et de démontage des composants

POUR QUI ?

- Câbleurs
- Opérateurs
- Conducteurs et responsables de lignes d’assemblage
- Techniciens

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction : Aspects foncdamentaux du brasage

- Le brasage
- Définitions
- Brasage ou soudage ?
- Brasage tendre / brasage fort
- Résultat attendu sur une carte électronique
- Les principaux phénomènes physiques
- Mouillage
- Capillarité
- Dissolution
- Diffusion
- Intermétallique
- Impact de l’azote dans le process
- Principaux risques associés au brasage
- Normes IPC et documentation applicable
- Les matériaux :
- Flux, alliages solvants
- Alliages de remplacement sans plomb
- Fils et câbles :
- Caractéristiques, conducteurs, isolant, jauges AWG

2 / Brasage des composants traversants et filaires

CPFI Formation

- Préparation des composants : préformage, dédorage, nettoyage et étamage
- Assemblage des fils : dénudage, étamage, brasage sur bornes et réalisation d'épissures
- Assemblage et brasage des traversants : résistances, diodes, DIP'S ou DIL, connecteurs
- Procédés de reprise des composants traversants : utilisation du dessoudeur, autres ...
- Cas de masses thermiques, travail sur plaques chauffantes
- Contrôle suivant les critères IPC

3 / Surcharges électriques et décharges électrostatiques ESD

4 / Brasage des composants montés en surface (CMS) : polarité, orientation, précautions particulières

- Montage de CHIPs, 1206, 0805, 0603, Melfs, SOD, Tantale, TO...
- Montage de SO, SOT23, PLCC, QFP
- Contrôle suivant les critères IPC

5 / Enlèvement et repose des CMS : Différentes techniques

6 / Technologie PCB et assemblage

- Analyse d’une carte de circuit imprimé, structures et masses thermiques
- Présentation des procédés automatisés

7 / Brasage des composants à pas fin (≤ 0,5 mm)

- Assemblage et brasage des CHIPs 0402, transistors SC90, TQFP 48 et 100, TSOP
- Exercices de retouches sur cartes réelles issues de production
- Contrôle suivant les critères IPC classe 3

8 / Le poste de travail, organisation, entretien, nettoyage

- Gestion des outillages, des composants et des consommables
- Maîtrise des déchets

CPFI Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

04 au 08 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 05 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 25 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 20 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés