ASSEMBLAGE EN ÉLECTRONIQUE

Brasage au fer en spatial : Composants traversants et filaires - Certification selon norme ESA

Maîtriser les principales règles de l'art du brasage en électronique et acquérir la pratique du brasage pour les applications spatiales.

PUBLIC CONCERNÉ

Câbleurs et responsables de ligne d'assemblage devant être certifiés ESA. Techniciens des services méthodes, industrialisation, production ou qualité désirant compléter et actualiser leurs connaissances sur le brasage au fer selon les procédures spatiales (haute fiabilité) définies par l'ESA.

PRÉREQUIS

• Expérience minimale de deux années de pratique du brasage au fer de composants
• Acuité visuelle conforme aux exigences ESA-STR-258
• Une pratique régulière du brasage au fer est souhaitable.

Note : L'employeur est responsable de l'examen de la vue du demandeur et doit détenir un examen d'acuité visuelle pour celui-ci.

OBJECTIFS

Préparation à la certification ESA selon la norme ECSS-Q-ST-70-61 (qui couvre la norme ECSS-Q-ST-70-08).

À l'issue de la formation, vous serez capable :
• de mettre en œuvre les paramètres de brasage et de maîtriser votre gestuelle afin d'atteindre le niveau de qualité demandé
• de maîtriser :
- les phénomènes métallurgiques nécessaires à la réalisation d'un joint brasé
- les facteurs influençant la qualité, la fiabilité et la performance des joints brasés
- les règles de montage et de brasage pour garantir des liaisons électriques haute fiabilité
• de lister et appliquer les exigences des normes
• de maîtriser le référentiel de contrôle des brasures
• de choisir les moyens de contrôle des joints brasés
• d'analyser les défauts des brasures et de définir les actions correctives éventuelles.

Informations :
• Le certificat délivré est la propriété du centre de formation ESA (Institut de Soudure).
• Toute interruption de l'activité relative au certificat de plus de 9 mois annule le certificat.
• En cas de problème notable, la société responsable du stagiaire doit en informer le centre de formation ESA (Institut de Soudure).

CONTENU

COURS THÉORIQUE (30%)
• Termes et définitions
• Principes des connexions brasées fiables
• Conditions préparatoires
• Choix des produits et des matériaux
• Préparation pour le brasage
• Montage des composants
• Montage des conducteurs sur plots, bornes, picots, cosses, broches et câbles
• Brasage sur plots et sur cartes imprimées
• Nettoyage des brasures des cartes imprimées
• Contrôle visuel
• Assurance qualité.

TRAVAUX PRATIQUES (70%)
• Préparation des composants traversants
• Préparations des fils
• Choix des pannes de fer
• Réglages de la température du fer
• Méthodologie de brasage
• Nettoyage
• Contrôle visuel, analyse
• Retouches
• Entretien des fers à braser.

EXAMEN DE CERTIFICATION
• Épreuve pratique et théorique.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

■ Conformes aux préconisations de l'ESA.
■ Les cours théoriques alternent avec des travaux pratiques pour maîtriser l'ensemble des paramètres et exigences du domaine spatial.
■ Un atelier disposant de l'ensemble des équipements nécessaires à la réalisation et au contrôle des brasures permet une pratique intensive du brasage des composants traversants et filaires durant la formation.
■ Les formateurs sont agréés par l'ESA.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Épreuve pratique et théorique portant sur la norme ECSS-Q-ST-70-61 qui couvre la norme ECSS-Q-ST-70-08.
Délivrance d'un certificat agréé ESA de catégorie 3.

POUR SE PRÉPARER

Cours BFER-IS

POUR ALLER PLUS LOIN

Cours CMS-ESA, REPA-ESA

CERTIFICATION ESA

Code stage	Durée	Tarif HT	Contact
TF-ESA-I	Certification initiale - 5 jours (35 h)	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