

PROCÉDÉS DE TRAITEMENT THERMIQUE

TT06 - BRASAGE SOUS VIDE

Stage intra ou inter-entreprises

OBJECTIFS DU STAGE

Connaître les conditions d'assemblage par brasage mis en œuvre en fours sous vide et les performances qui en découlent. Le brasage sous vide s'applique principalement à l'assemblage des aciers inoxydables, superalliages et alliages d'aluminium.

PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, techniciens et opérateurs de mise en œuvre et/ou conception des brasages d'alliages métalliques.

DURÉE

Option 1 jour et 2 jours (6 heures par jour)

PROGRAMME

Jour 1 :

INTRODUCTION : Définition, Comparaison, Les pièces brasées : diversité – design, Pourquoi le brasage

LA FORMATION DU JOINT BRASÉ : Définitions des critères qui influent sur le brasage : mouillabilité - jeu - capillarité

MISE EN ŒUVRE DU BRASAGE : Conception du joint brasé, Choix du métal d'apport, Préparation de surface, Cycle de brasage sous vide

CONTRÔLES DES JOINTS BRASÉS : Défauts de brasage, Contrôles non destructifs, Contrôles destructifs, Caractérisations métallographiques, Analyses MEB et EDS

ETUDES DE CAS : Exemples d'application et de différents types de liaison. Cas concrets proposés par les stagiaires.

Jour 2 :

LE FOUR SOUS VIDE : principe, technique du vide, chauffage sous vide et pyrométrie, circuit alimentation annexe (eau, gaz)

ETUDE D'UN PROJET – GESTION DES RISQUES : gestion du projet, le métal d'apport, Design du joint brasé (tolérance, conception), propriétés de matériaux, difficultés techniques et remèdes (élaboration et mise en forme – métallurgie et traitement thermique – dilatation thermique), outillage de maintien (matériaux et techniques, les risques)

MISE EN ŒUVRE DU PROJET : réception et montage, cycle thermique, contrôle non destructif, retouche de brasage

ETUDE DE CAS EN FONCTION DU GROUPE : exemple d'ensemble brasé, liaison inox-cuivre, titane, Nid d'abeilles, étude et réalisation d'un projet, le brasage céramique et brasure active.

DATES

11-12/04/2018

LIEU

LYON

FRAIS D'INSCRIPTION

1 jour : 590€HT

2 jours : 980€HT

(déjeuner inclus)