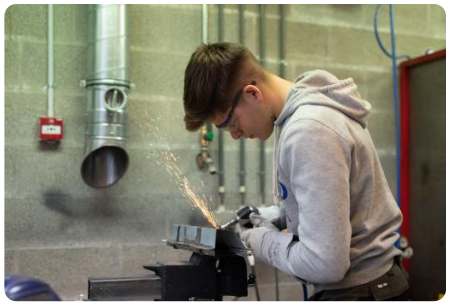
Brasure forte appliquée aux installations de climatisation et de pompes à chaleur



Construction - Travaux | Continue

Durée	Finalité	Pratique en entreprise / Alternance	Métier en pénurie / Fonction critique
14h	Attestation	Non	Non

Idéale comme préparation avant une formation sur la mise en service des installations de climatisation ou la certification en manipulation des fluides frigorigènes

Conditions d'accès

Maîtriser les techniques de base du travail du cuivre.

Avoir une expérience en chauffage, sanitaire ou HVAC.

Être familiarisé avec l'utilisation d'un chalumeau.

Être en tenue appropriée pour la pratique (Venir avec vos EPI: lunettes, gants et tablier)

Programme

Jour 1 (8 heures)

Module 1 : Théorie (2 h)

- Les différents procédés d'assemblage.
- Différence entre soudure, brasage tendre et brasure forte.
- Températures de fusion.
- Les alliages de brasure.
- Les différents types de cuivre frigorifique.
- Préparation des tubes.
- Choix du chalumeau et des buses.
- Sécurité lors des opérations de brasage.
- Importance du balayage à l'azote.
- Les défauts de brasure et leurs conséquences.
- Influence des impuretés sur les installations frigorifiques.

Module 2 : Travaux pratiques (6 h)

- Réglage du chalumeau.
- Coupe et préparation des tubes.
- Ébavurage et calibrage.
- Réalisation de brasures sur différents diamètres.
- Brasures sur manchons.
- Coudes.
- Réductions.
- Tés.
- Brasures horizontales.
- Brasures verticales.
- Brasures au miroir.
- Contrôle visuel.

Jour 2 (8 heures)

Module 3 : Travaux pratiques avancés

Réalisation d'un circuit frigorifique complet comprenant :

- Préparation des éléments.

Mise en place des tuyauteries.

- Positionnement des raccords.
- Balayage continu à l'azote.
- Brasure des différents composants.
- Techniques pour limiter les surchauffes.
- Protection des organes sensibles.
- Réparation d'une fuite.
- Débrasage et remplacement d'un raccord.

Module 4 : Contrôles et essais

- Contrôle visuel des assemblages.
- Mise sous pression à l'azote.
- Recherche de fuites.
- Analyse des défauts.
- Corrections.

Évaluation pratique

Chaque participant réalise plusieurs assemblages qui sont évalués sur :

- préparation du travail ;
- respect des règles de sécurité ;
- qualité des brasures ;
- utilisation correcte de l'azote ;
- propreté intérieure des tuyauteries ;
- étanchéité des assemblages.