

# TITRE PRO Technicien en Chaudronnerie

Chaudronnerie - Tuyauterie - Soudage

# P R O M E O

18/03/2025

## Public et prérequis

Demandeurs d'emploi

Avoir suivi une formation de chaudronnier ou de tuyauteur

## Les objectifs

Préparer les débits en tôles, tubes et profilés destinés au formage et à l'assemblage

Fabriquer un ouvrage en tôle pliée

Fabriquer un ouvrage en tôle comportant des éléments cintrés

Réaliser un assemblage chaudronné en tôle comportant plusieurs piquages situés dans des plans remarquables

Fabriquer un élément de transformation

Réaliser un assemblage chaudronné complexe en tôle comportant des éléments situés dans des plans quelconques

Réaliser les opérations de redressage d'un ensemble chaudronné

Préparer la fabrication d'un ensemble chaudronné

Accompagner les étapes de la fabrication d'un ensemble chaudronné

Identifier les bonnes pratiques de techniques de recherche d'emploi/stage

## Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation

La formation est animée par des formateurs experts, validés par nos équipes pédagogiques et disposant de 5 à 10 années d'expérience dans leur domaine de compétences

## Validation et certification

TITRE PRO Technicien en chaudronnerie

## Contenu de la formation

### Lecture de plans

La projection orthogonale

La projection isométrique

Les vues, demi-vues

Les coupes à plan unique, plans parallèles, plan sécants

Les demi-rabattements

La cotation :

Dimensionnelle

De formes et de positions

De montage (orientation et niveaux d'élévation)

La représentation des soudures :

Symbolisation des cordons de soudure

Cotation des cordons de soudure (dimension et position)

Initiation Solidworks

Les nomenclatures

Les matériaux (Acier Inox Aluminium)

CODE RNCP

**34858**

CENTRES DE FORMATION

**Senlis, Beauvais, Compiègne, Saint-Quentin, Soissons, Amiens**

DURÉE DE LA FORMATION

**1155 heures**

ACCUEIL PSH

**Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.**

## Les + Promeo

- 60 ans d'existence
- Une communauté de 3 100 alternantes
- 24 000 stagiaires formés par an
- 3 500 entreprises qui nous font confiance
- Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
- L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
- La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
- Une pédagogie active
- Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

La désignation normalisée des aciers  
La dilatation

## **Traçage**

Tracés géométriques cercle, perpendiculaire, parallèles, bissectrice  
Descriptive appliquée :  
Les plans de projections, le premier dièdre de projection  
Les projections du point, de la droite  
Recherche de la vraie-grandeur d'une droite  
Epures et développés - méthode manuelle :  
Les prismes droits  
Le cylindre de révolution (coupes diverses)  
Le cône et le tronc de cône de révolution  
Le cylindre oblique  
Les cônes et troncs de cônes obliques  
Les coudes à sections  
Les surfaces composées à bases parallèles  
Les surfaces composées à bases non parallèles  
Les intersections :  
Cylindre-cylindre (de révolution) :  
Diamètres égaux  
Diamètres différents axés ou non, axes perpendiculaires ou non  
Cône cylindre  
Cône-cylindre (de révolution) :  
Axes perpendiculaires concourants ou non concourants  
Axes parallèles  
Intersections angulaires quelconque (concourants)  
Cylindre-prisme :  
Perpendiculaire ou non  
Cylindre-sphère :  
Epures et développés- méthode par calculs et TAO :  
Utilisation d'un logiciel de TAO :  
Choix des modules de traçage (menu)  
Entrées des données  
Edition des résultats (graphique, gabarit, tableaux de coordonnées)  
Exploitation des données (reports des coordonnées)  
Calculs appliqués :  
Mise en application de calculs géométriques : triangles semblables, triangles rectangles, cercles, proportionnalité, Thalès, Pythagore, trigonométrie  
Utilisation de la calculatrice scientifique :  
Recherche de longueurs  
Calculs de surface, de volume  
Recherche de points d'épure  
Recherche de VG  
Recherche de valeurs d'angles

## **Préparation de travail**

Les dossiers techniques  
Processus de fabrication :  
Phases, sous phases, opérations  
Fiches opérations (débit, formage, assemblage, contrôle)  
Les graphes d'assemblages  
Gammes opératoires  
Calcul des débits matière  
Préparation matière, matériels, accessoires et outillages  
Planification des réalisations  
Graphe des processus

## **Travaux pratiques chaudronnerie**

Cintrage des tubes :  
Par poussée (Mingori)  
Par roulement (Virax)  
Filetage des tubes :  
Filières à cages fixes  
Filières à cages mobiles  
Traçage des tubes :  
En l'air  
Au gabarit  
Montage d'éléments commerciaux :  
Courbes, brides, réductions et raccords  
Appareils de robinetterie  
Joints

## **Usinage**

Perçage (matériel électroportatif et perceuse fixe)  
Taraudage manuel (assemblage vissé)  
Filetage des tubes  
Ajustement des éléments de chaudronnerie :  
Meulage, ébarbage, limage, ponçage

## **Assemblage**

Assemblage mécanique :  
Vissage  
Boulonnage  
Rivetage (rivet borgne)  
Agrafage  
Assemblage thermique :  
Théorie et Technologie :  
Principe du procédé  
Présentation du Matériel de soudage et des accessoires  
Mise en œuvre du procédé  
Réglages des paramètres  
Produits d'apport  
Préparation des bords avant soudage  
Défauts des soudures, causes et remèdes  
Contrôle des soudures  
Entretien de premier niveau  
Soudage Arc électrique électrodes enrobées (AEEE) :  
Pointage  
Réalisation de cordons de soudage en angle et bout à bout en position à plat, corniche et verticale  
Soudage Semi-automatique (MIG MAG) :  
Pointage  
Réalisation de cordons de soudage en angle et bout à bout en position à plat, corniche et verticale  
Soudage « tungsten inert gaz » TIG :  
Pointage  
Réalisation de cordons de soudage en angle et bout à bout en position à plat, corniche et verticale  
Soudage et brasage oxy-acétylénique OA :  
Soudage autogène de tubes et de tôles  
Brasage et soudo-brasage de tubes, tôles et profilés  
Bridages et précontraintes :  
Les causes des déformations  
Le bridage des pièces et/ou ensembles  
La méthodologie de pointage d'un ensemble  
Anticiper les déformations  
Pointage d'un ensemble  
Précontrainte avant assemblage

## **Maintenance**

Le rôle de la maintenance  
La maintenance de 1er niveau :  
Mise en pratique sur le parc machine

## **Organisation industrielle**

Organisation d'une entreprise

## **Sécurité**

EPI et EPC  
Identification et évaluation des risques :  
Manutention :  
Elingages  
Utilisation des appareils de manutention courants  
Gestes et postures  
Les risques de brûlure  
Le bruit  
L'électricité  
Les rayonnements  
Les fumées  
Les agents chimiques dangereux  
Le permis de Feu  
Les bonnes pratiques d'intervention sur Chantier

## **Méthode et résolution de problèmes**

Définir le problème  
Analyser le problème  
Rechercher les causes  
Déterminer les solutions  
Mise en application

## **Gestion et organisation de production**

Place de la gestion de production  
Typologie de production : production en continu, en discontinu et par projet  
Les productions organisées sur une gestion de stock, ou en fonction des commandes  
Le concept de fabrication en flux tendus :  
Les flux tirés et les flux poussés  
Le KANBAN  
Les outils d'organisation et d'amélioration de la fabrication  
La T.P.M.  
SMED  
M.S.P. ou S.P.C.  
5S  
Organisation de production dans une entreprise :  
La mission  
Les différents services (méthodes, qualité, ordonnancement, lancement, etc ...)  
Application aux concepts et organisations de l'entreprise

## **Techniques de recherche d'emploi/stage**

Construire un CV performant  
La lettre de motivation  
Les différents entretiens  
Stratégie de recherche de stage/d'emploi

## **Stage en entreprise**

Stage en entreprise : 350 heures

## Modalité d'évaluation

Passage du TITRE PRO Technicien en chaudronnerie 01295 m03 (Niv 4)