

## Résumé

La formation au procédé de soudage sous flux en automatique (procédé 121) permet d'acquérir les compétences nécessaires à la réalisation de soudures de haute qualité sur des assemblages épais, principalement en position à plat, en milieu industriel automatisé, tout en respectant les normes de sécurité, de qualité et les cahiers de soudage.

## Public et prérequis

Salarié d'entreprise ayant des connaissances et soudage semi-automatique  
Formation ouverte aux PSH

Avoir des connaissances de base en soudage

## Les objectifs

Être capable d'acquérir les connaissances du procédé de soudage.

## Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

- Cours théoriques en atelier
- Exercices pratiques en adéquation avec les qualifications visées

## Modalité d'évaluation

L'évaluation comprend des épreuves pratiques de soudage selon des critères normés (ex : ISO 14732), complétées par un contrôle théorique portant sur les procédés, la sécurité et la lecture de documents techniques.

## Modalités d'accès

Modalité d'accès, délai à convenir en fonction des besoins de l'entreprise.  
Durée adaptée aux objectifs et au niveau initiale de l'apprenant.

La formation est accessible aux salariés, alternants ou demandeurs d'emploi  
L'accès peut se faire :

- Par la formation continue ou l'alternance (contrat d'apprentissage ou de professionnalisation)  
Une évaluation des besoins et des prérequis est réalisée avant l'entrée en formation.

## Contenu de la formation

### 1. Le procédé de soudage à l'arc submergé

#### 1.1 - Conditions d'emploi du procédé

## RÉFÉRENCE

**SOUTEC300079**

## CENTRES DE FORMATION

**CHALON-SUR-SAÔNE, DIJON**

## ACCUEIL PSH

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

## Les + Formation 21-71

- 682 jeunes formés par an
- 291 contrats d'alternance à pourvoir
- 769 entreprises partenaires
- Accompagnement individualisé
- Diplômes reconnus par l'Etat

- Savoir être, management, sécurité
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

**3 CENTRES** en Bourgogne

## 1.2 - Nature des courants utilisés

### 1.3 - Les paramètres principaux et leurs influences sur la qualité de la soudure, soit :

- Intensité – Tension - Diamètre de l'électrode - Vitesse de déplacement

### 1.4 - Les paramètres secondaires

- Longueur de fil (stick-out) - Hauteur de flux

### 1.5 - Choix de la nature du courant

- Courant continu et alternatif
- Comparaison des avantages et inconvénients
- Domaines d'utilisation

## 2. Conditions particulières d'application

- Conditions normales : soudage à plat
- Influence de la pente
- Soudage circonférentiel

## 3. La préparation des joints

- Rappel des principaux types d'assemblages
- Précautions opératoires : jour/pointage
- Propreté/dispositions des passes
- Soudage sur support : acier/cuivre/flux

## 4. Les principaux défauts de l'arc submergé

## 5. Emplacement de la prise de masse

## 6. Sources de courant DC655 / DC1000 / DC1500 & AC1200

### 6.1. - Description

### 6.2. - Caractéristiques électriques :

alimentation - capacité - courbes caractéristiques

### 6.3. - Domaine d'utilisation

### 6.4. - Principe de fonctionnement

### 6.5. - Entretien

## 7. Les têtes de soudage NA3-NA4 & NA5

### 7.1. - Description

- Caractéristiques - Capacité

### 7.2. - Installation mécanique

- Tête - Coffret de contrôle - Support de bobine - Lance de soudage - Molette - Guide fil - Buse de contact - Redresseur de fil

## 8. - Installation électrique

- Câble d'alimentation – branchement sur la source – section des câbles - Chemin de câble - Commande à distance

### 8.1 - Les circuits des têtes NA3-NA4-& NA5

- Circuits standard (contrôle – logique – CV/VV) – circuit en option

## 8.2 - Les éléments de contrôle et de commande

- Leur rôle ou fonction – intérêt de certaines possibilités de réglage – vitesse d’approche du fil – tension à vide – temporisation à (l’ouverture du contacteur – circuits en option).

## 8.3 - Entretien électrique et mécanique

## 9. - Exercices pratiques suivant le cahier des charges de l’entreprise

### Suite de parcours et passerelles possibles

À l’issue de cette formation, vous pouvez vous orienter vers une qualification de soudeur automatique (type ISO 14732), approfondir d’autres procédés de soudage (SAEE, TIG, MIG/MAG), ou évoluer vers des fonctions en contrôle qualité (CND), préparation ou supervision en soudage industriel

### Métiers - Débouchés

Après cette formation, vous pourrez exercer comme soudeur spécialisé en soudage sous flux automatisé dans des secteurs tels que la construction navale, les ouvrages d’art, la chaudronnerie lourde ou les industries pétrolières et gazières

### Validation et certification

Attestation de fin de formation

Sur demande : Qualifications soudage

### Version documentaire

V2-2022