



# INITIATION SOUDAGE MIG - MAG

## ● Personnel concerné

Personnel soudeur professionnel souhaitant se perfectionner sur le procédé MIG MAG

## ● Pré requis

Etre déjà soudeur

## ● Nature de l'action

Acquisition, entretien ou perfectionnement des connaissances des connaissances

## ● Objectifs pédagogiques

### Niveau 1 :

- Maîtriser en technologie et en pratique le procédé Semi-automatique sur des aciers carbone inox et aluminium.
- Maîtriser le fonctionnement du générateur
- Connaître l'incidence des paramètres de soudage
- Souder correctement des tôles épaisseur de 3 à 6 mm dans des positions à plat
- Etre sensibiliser et effectuer un contrôle visuel des soudures

### Niveau 2 :

- Avoir une connaissance de la pratique du procédé, phase déterminante pour assurer la qualité d'une soudure
- Maîtriser la pratique du procédé en rapport avec les besoins du service

## ● Modes d'évaluation

- Une évaluation qualitative de la formation est demandée aux stagiaires en fin de stage.
- Une évaluation individuelle de l'acquisition des connaissances est assurée en fin de formation.

## ● Méthodes pédagogiques

- Alternance d'exposés théoriques et d'exercices pratiques de soudage.
- Exposés technologiques illustré par des moyens audiovisuels :

Diaporama commenté : soudage MIG MAG

Documentation : un support de cours est remis aux stagiaires.

## ● Sanction de la formation

Certificat de formation

## ● Durée et rythme

## PROGRAMME

### INITIATION SOUDAGE MIG - MAG

#### FORMATION TECHNOLOGIQUE

Historique, principe et application du procédé MIG MAG

##### Générateurs de soudage

- Le courant continu, les polarités
- Avantages et inconvénients de chaque source

##### Le matériel annexe

- Dévidoirs, torches, tubes contacts, gaines, galets
- Coffret de commande, fil
- Entretien du matériel de soudage, torche, gaine, buse

##### La protection gazeuse en MIG MAG

- Les gaz et mélanges gazeux utilisés
- Les teintes conventionnelles des gaz (ogive)
- Choix du gaz en fonction des matériaux de base

##### Les modes de transfert et domaine d'utilisation

- Court circuit
- Grosses gouttes
- Pulvérisation axiale

##### Paramètres de soudage

- Tension, intensité
- Influence de la tension et de l'intensité sur le bain de fusion
- Adéquation : tension, intensité et diamètre de fil utilisé
- Tension, intensité et mode de transfert
- Relation vitesse de fil – intensité
- La self : à quoi sert-elle ?

##### Comment déterminer pour un ensemble à souder

- Le diamètre de fil
- Le mode de transfert
- L'intensité et la vitesse de fil
- La tension
- La self
- Le gaz à utiliser
- La préparation des bords

##### Les défauts

- Les différents rencontrés en soudage : causes et remèdes
- Les défauts propres au MAG

#### FORMATION PRATIQUE

Rappels technologiques, principe du réglage des générateurs

##### Types de joints

- Bout à bout (bords droits)
- Angle extérieur
- Angle intérieur
- Recouvrement

##### Positions de soudage

- A plat (PA) (PB)
- Corniche (PC)
- Montante (PF)
- Angle plafond (PD)

##### Nuance des matériaux :

S 235 (acier)  
304L (inox)  
Ag5 (aluminium)

##### Matériaux :

Tôles

##### Epaisseurs soudées :

3 à 6 mm

##### Contrôle des assemblages

- Visuel
- Analyse des défauts