



PROGRAMME DE FORMATION SOUDAGE MIG MAG

CONTENU DE LA FORMATION

En fonction des acquis des participants et des objectifs de la formation, chacun évoluera à son rythme dans la progression pédagogique suivante :

Formation théorique

Historique, principe et application du procédé

Source de courant MIG MAG

Types de générateurs

Matériel utilisé :

- Dévidoirs, torches, tubes contact, gaines, galets, coffret de commande et fil
- Entretien torche et gaine

Arc électrique en soudage MIG MAG :

- Différents modes de transfert
- Influence des paramètres de soudage
- Gaz et mélanges gazeux utilisés

Comment déterminer pour un assemblage à souder :

- La torche, le diamètre du fil, le mode de transfert, l'intensité, la tension, la vitesse de fil, la self, le gaz, la préparation des bords...

Méthodes de soudage

Défauts des soudures et moyens de contrôle

Hygiène et sécurité

Formation pratique

Soudage sur types de joints :

- Angle intérieur, recouvrement, angle extérieur et bout à bout

Positions de soudage :

- A plat, en angle, en gouttière, en descendante, en montante, plafond et corniche

Contrôle des soudures par moyens destructifs Matière et épaisseurs (les exercices seront réalisés sur de l'acier S235 et dans une gamme d'épaisseurs allant de 2 à 10 mm)

Rédaction d'un mode opératoire de soudage (MOS)

Qualification de soudeur

A déterminer en fonction de votre production :

- EN 287/1-A1 et 287/2-A1, ASME, DIN 8560, codes divers...

PERSONNEL CONCERNE

Ce stage s'adresse aux soudeurs, tuyauteurs, chaudronniers, carrossiers et personnel d'entretien qui souhaitent s'initier, se perfectionner ou se spécialiser en soudage.



OBJECTIF

Les objectifs seront à préciser en fonction de vos impératifs de production.

- Mise en œuvre du procédé de soudage
- Maîtrise technologique du procédé.
- Exécution d'assemblage à plat, verticale montante
- Soudage de tôles en toutes positions
- Soudage de tuyauteries et piquages en toutes positions
- Préparation à une qualification de soudeur
- Réalisation de travaux sur différentes nuances de matériaux
- Apporter des solutions aux problèmes exposés par les participants...

METHODES PEDAGOGIQUES

- Grille d'évaluation pour mesurer la progression pratique et théorique des stagiaires
- Formation personnalisée et individualisée
- Démonstrations pratiques commentées
- Exposés technologiques illustrés par des moyens audiovisuels

Il sera remis à chaque participant des fiches techniques ainsi que des aides pédagogiques :

- Soudage MAG
- Défauts des soudures...

MODALITES DE FONCTIONNEMENT

Durée :

Fonction des acquis des participants et des objectifs de la formation

Dates Inter :

Entrées et sorties permanentes

Dates Intra :

Dans votre entreprise à la demande

EVALUATION ET VALIDATION DES ACQUIS

- Essais destructifs et non destructifs en cours de formation
- Certificat de stage
- Bilan individualisé
- Qualifications de soudeur :
 - NF EN 287-1, ISO 9606-2, FDA88 111, AIR0191, ASME...



PROGRAMME DE FORMATION SOUDAGE MIG ET MIG PULSE

CONTENU DE LA FORMATION

En fonction des acquis des participants et des objectifs de la formation, chacun évoluera à son rythme dans la progression pédagogique suivante :

Formation théorique

Rappel des mécanismes de transfert
Buts et applications du MIG pulsé
Terminologie
Mécanisme de transfert
Choix des paramètres de pulsation
Choix des gaz
Intérêts économiques de sources
Evolution des matériels
Approche de réglage de différents générateurs

Soudage MIG Pulsé
Méthode de soudage et préparation des bords
Soudabilité opératoire des aciers inoxydables, de l'aluminium et de ses alliages
Défauts des soudures
Moyens de contrôle
Hygiène et sécurité

Rédaction d'un mode opératoire de soudage (MOS)

Formation pratique

Le contenu des travaux pratiques et la progression pédagogique seront fonction des assemblages à exécuter par le stagiaire dans son activité professionnelle

Qualification de soudeur

A déterminer en fonction de votre production :

- **EN 287.1 et 287.2, ASME, DIN 8560, codes divers...**

PERSONNEL CONCERNE

Ce stage s'adresse aux soudeurs, tuyauteurs, chaudronniers, carrossiers et personnel d'entretien qui souhaitent s'initier, se perfectionner ou se spécialiser en soudage.



OBJECTIF

Les objectifs seront à préciser en fonction de vos impératifs de production.

- Mise en œuvre du procédé de soudage
- Maîtrise technologique du procédé
- Exécution d'assemblages à plat et verticale montante
- Soudage de tôles en toutes positions
- Soudage de tuyauteries et piquages en toutes positions
- Préparation à une qualification de soudeur
- Réalisation de travaux sur différentes nuances de matériaux

METHODES PEDAGOGIQUES

- Grille d'évaluation pour mesurer la progression pratique et théorique des stagiaires
- Formation personnalisée et individualisée
- Démonstrations pratiques commentées
- Exposés technologiques illustrés par des moyens audiovisuels

Il sera remis à chaque participant des fiches techniques ainsi que des aides pédagogiques :

- Soudage MIG et MIG pulsé
- Défauts des soudures...

MODALITES DE FONCTIONNEMENT

Durée :

Fonction des acquis des participants et des objectifs de la formation

Dates Inter :

Entrées et sorties permanentes

Dates Intra :

Dans votre entreprise à la demande

EVALUATION ET VALIDATION DES ACQUIS

Essais destructifs et non destructifs en cours de formation

- Certificat de stage
- Bilan individualisé
- Qualifications de soudeur :
 - NF EN 287-1, ISO 9606-2, FDA88 111, AIR0191, ASME...



PROGRAMME DE FORMATION OPTIMISATION DU SOUDAGE MIG MAG EN PRODUCTION

LA QUALITE EN SOUDAGE

Paramètres à prendre en considération pour assurer la qualité des assemblages soudés avant, pendant et après soudage

Soudage MIG MAG

Principe et application du procédé MIG MAG

Types de générateurs et courant de soudage

Entretien du matériel de soudage, torche, gaine, buse...

Relation soudeur/ opérateur

- Soudage manuel / Robotique

Protection gazeuse en MIG MAG

Modes de transfert et domaine d'utilisation

Paramètres de soudage MAG

- Tension, intensité, vitesse de fil...

- Optimisation des paramètres afin d'améliorer la qualité et la productivité

Préparation des bords en fonction des épaisseurs

Méthodes de soudage

Défauts des soudures en soudage MAG :

- Collage

- Soufflure

- Nocivité : origine, cause et remède

- Démonstrations pratiques commentées

Contrôle des soudures :

- Différents moyens de contrôle

- Coupe macrographique d'un assemblage soudé

- Valeur de gorge, section des cordons...

- Applications pratiques

Les qualifications de soudeurs (QS) et qualification de mode opératoire de soudage (QMOS)

Les procédures au poste de travail

- Fiche de soudage, défauts des soudures, étalonnage...

Applications pratiques

- Exemples de cas en production

- Analyse de la situation

- Méthodologie

- Définir les actions

- Analyse de la rentabilité



PERSONNEL CONCERNE

Ce stage s'adresse aux Responsables Qualité, Responsables Production, Chefs d'équipe... qui souhaitent mieux maîtriser les applications du procédé de soudage MIG MAG sur leur production.

OBJECTIF

- Juger la qualité du soudage MAG dans votre entreprise
- Conseiller et orienter le personnel soudeur en fonction de défauts constatés
- Mettre en place l'aspect procédure soudage afin d'éviter la non qualité
- Etre un interlocuteur en soudage
- Connaître et maîtriser en soudage MAG l'interaction des paramètres
- Connaître les causes et remèdes des défauts types rencontrés en soudage MAG des aciers au carbone.
- Connaître le principe des Qualifications et des qualifications de modes opératoires
- Connaître le principe d'une démarche qualité en soudage
- Apporter des solutions aux problèmes rencontrés

METHODES PEDAGOGIQUES

- Démonstrations pratiques commentées
- Exposés technologiques illustrés par des moyens audiovisuels

MODALITES DE FONCTIONNEMENT

Durée :

2 jours

Dates Inter :

Nous consulter

Dates Intra :

Dans votre entreprise à la demande

EVALUATION ET VALIDATION DES ACQUIS

- Certificat de stage
- Contrôle des connaissances