

Conseils pratiques

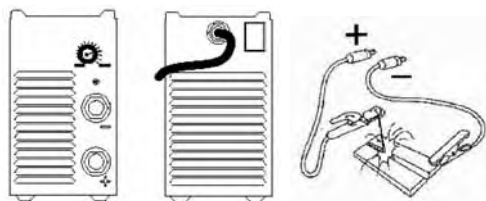
Avant de souder

La préparation des pièces est une étape importante et incontournable dont dépend le résultat final. Il est nécessaire de nettoyer les pièces à souder à l'aide d'une brosse métallique afin d'éliminer les traces de rouilles, de peinture et/ou de graisse présentes sur la zone du joint.

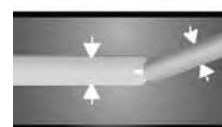
Positionner les pièces bord à bord, si possible sur un plan horizontal et les maintenir à l'aide d'un positionneur magnétique afin qu'elles ne bougent pas durant l'opération de soudage.

Souder

- Brancher le poste à souder au réseau.
- Fixer la prise de masse et la pince porte-électrode aux bornes du poste suivant les indications portées sur l'emballage de la baguette utilisée.



- Placer la partie dénudée de la baguette dans la pince.
- Régler le courant de soudage en fonction du diamètre de l'électrode.
- Allumer le poste.
- Protéger votre visage et vos yeux à l'aide d'un masque de soudage.
- Utiliser des gants et des vêtements de protection (tablier de soudure, blouse).
- Frotter l'extrémité de l'électrode à l'endroit où la soudure doit être réalisée. Ce frottement amorce l'arc et se manifeste par des étincelles.
- L'arc allumé, reculer l'électrode à 2 ou 3 mm de la pièce et souder. La longueur de l'arc (distance électrode /pièce) doit être constante et à peu près égale au diamètre de l'électrode.
- Souder en tirant l'électrode vers soi inclinée à 60°. Garder une vitesse et une longueur d'arc constants. Descendre la main au fur et à mesure de l'usure de l'électrode pour compenser sa fusion.
- Adapter la vitesse d'avance pour obtenir une largeur de cordon de soudure (valeur S) égale à 1,5 à 2 fois le diamètre de l'électrode (valeur E).
- Laisser refroidir la pièce.
- Le laitier solidifié et refroidi, il doit être éliminé par piquage avec un marteau et par broissage.
- Porter des lunettes de protection.



Vocabulaire lié au soudage à l'électrode enrobée

L'établissement et le maintien de l'arc électrique sont fonction des facteurs suivants :

- la nature du courant de soudage : alternatif ou continu,
- la tension à vide du poste à souder (notamment en courant alternatif),
- l'intensité du courant débité par le poste à souder durant l'opération de soudage,
- la tension d'amorçage propre à l'électrode (notamment en courant alternatif),
- la polarité de l'électrode en courant continu.

"Le courant alternatif"

Il est débité le plus fréquemment par des postes à souder de type transformateurs statiques. Le courant alternatif permet d'utiliser la presque totalité des électrodes, à condition que la tension à vide aux bornes du poste soit supérieure à la tension d'amorçage de l'électrode.

"Le courant continu"

Il est débité par des postes de nouvelle génération intégrant l'électronique de puissance et dénommés "inverters". Ce courant permet de fondre tous les types d'électrodes.

"La tension à vide du générateur"

La tension à vide est la tension en volts mesurée à la sortie du poste lorsqu'il ne débite aucun courant. Elle permet l'amorçage et la stabilité de l'arc électrique.

"La tension d'amorçage de l'électrode"

En courant alternatif, cette tension peut varier depuis 40-45 volts pour les électrodes rutiles jusqu'à 70-80 volts pour les électrodes basiques et spéciales.

"Intensité de soudage"

C'est l'intensité du courant, mesurée en ampères, qui passe dans l'arc électrique et qui assure l'apport de chaleur nécessaire à la fusion du métal.

"Intensité moyennes de soudage"

Ø de l'électrode	Intensité de soudage sur acier
1,6 mm	30 – 40 A
2,0 mm	45 – 65 A
2,5 mm	65 – 80 A
3,2 mm	100 – 115 A
4,0 mm	150 – 170 A