

Le soudage des Aciers Inoxydables

Soudage TIG (Tungstène Inert Gaz)

L'énergie nécessaire à la fusion du métal est produite de façon électrique. L'arc est transmis par une électrode en tungstène. Ce procédé fonctionne avec ou sans métal d'apport. Une protection sous gaz neutre de la pièce doit être assurée durant l'opération de soudage. Celle-ci est généralement obtenue par un mélange argon hydrogène hélium. Ce procédé est limité aux pièces n'excédant pas 5 mm d'épaisseur.

Soudage MIG (Métal Inert Gaz)

Contrairement au TIG, le soudage s'effectue uniquement avec du métal d'apport. Il est le pendant du TIG pour les épaisseurs de 6 à 15 mm.

Soudage à l'électrode enrobée

Comme pour le MIG, c'est le métal d'apport qui assure le maintien et entretient l'arc électrique. Cette fois-ci, la protection n'est plus assurée par un gaz neutre mais par un laitier liquide provenant du métal enrobant l'électrode.

Soudage Plasma

Procédé s'apparentant au TIG mais l'énergie est cette fois produite par un jet de plasma fortement ionisé et d'une chaleur nettement supérieure à l'arc classique. La grande précision de ce type de soudage permet indifféremment d'intervenir sur des pièces fines ou épaisses.

Soudage Laser

C'est un rayonnement électromagnétique concentré en un faisceau étroit qui permet l'assemblage des pièces. Ce procédé présente deux avantages majeurs. La possibilité d'assembler des pièces, délicates à souder avec les autres procédés de soudage et la possibilité de travailler avec des vitesses de soudage élevées tout en conservant une bonne homogénéité de l'ensemble mis en oeuvre.

Soudage par Points

Le soudage se fait par pression des pièces à souder entre deux électrodes transmettant un courant de fort ampérage permettant une fusion locale du métal . Ce procédé rapide est adapté aux pièces de faibles épaisseurs ne subissant pas de fortes contraintes mécaniques ou chimiques.

Soudage par Induction

Le procédé souverain dans la fabrication des tubes décoration ou échappement. Après avoir été fusionnées par induction électrique , les deux parties sont ensuite pressées très fortement l'une contre l'autre pour réaliser la soudure.