

PROCEDE DE SOUDAGE T.I.G.

Dans le procédé TIG, l'électrode est en tungstène, métal infusible à la température d'un arc électrique normal ; l'arc est protégé par de l'argon ou de l'hélium.

En 1942 le procédé TIG a été utilisé pour souder du magnésium. A partir de 1949 il a été utilisé industriellement pour les alliages légers puis pour les aciers inoxydables et les cuivreux.

La qualité des joints étant un facteur déterminant, il est maintenant utilisé pour les aciers au carbone à la condition qu'ils soient calmés (principalement par addition d'aluminium)

La technologie évoluant, le TIG traditionnel a donné naissance, il y a quelques années, aux procédés dits "PLASMA" et "MICRO-PLASMA". Il s'agit toujours du procédé TIG mais dans lequel l'arc est "étranglé" mécaniquement au moyen d'un diaphragme. Ce qui a pour effet de donner un état d'énergie de densité supérieure. Le soudage PLASMA permet de grandes vitesses d'exécution ainsi que la réalisation de soudures épaisses.

Le micro-plasma permet la réalisation de soudures sur des matériaux de faible épaisseur (0,08 mm) à de très faibles intensités (0,3 ampères).

Ces possibilités dirigent l'utilisation du "PLASMA" vers les applications automatiques. Au contraire, dans le domaine des faibles épaisseurs et des pièces de masse réduite on s'oriente plutôt vers le "MICRO-PLASMA".

Quant au TIG traditionnel, selon les applications, il est utilisé en MANUEL et en AUTOMATIQUE.