

PRINCIPE

Le soudage hybride laser MIG/MAG est l'association du soudage laser et du soudage à l'arc MIG/MAG.

Ce couplage apporte les avantages primaires des deux procédés.

TECHNOLOGIE DE L'INSTITUT

- Laser continu Nd:YAG 12kw
- Distribution par fibres optiques
- Tête mono ou bi-spot réglable jusqu'à 20kw
- Générateur MIG-MAG arc 600A Cloos et 500A Time Twin Fronius
- Système de dévidage mono ou bi-fil Push-Pull
- Positionneur 2 axes pour le soudage de formes complexes
- Pour les métaux ép. 2 à 25mm : acier, inox, aluminium

APPORTS DU PROCÉDÉ

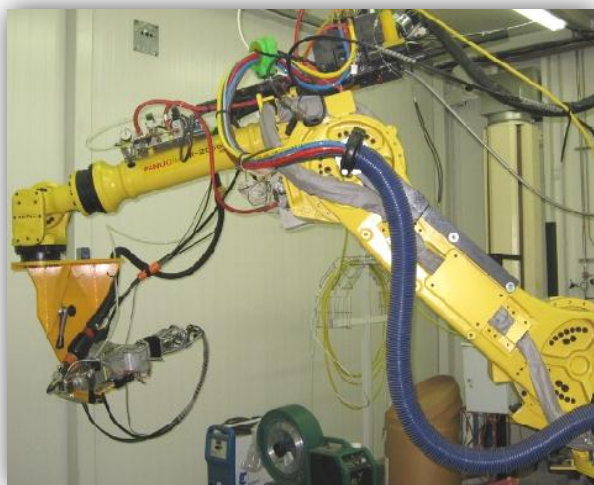
- Flexibilité: automatisable et robotisable en ligne de production
- Vitesse supérieure au MIG-MAG traditionnel : 0,5 à 4 m/min usuel
- Pénétration importante sans préparation des bords de pièces
- Traversant en 1 passe pour l'assemblage en T
- Amélioration de la stabilité du bain de soudage par le laser
- Amélioration de la tenue en fatigue grâce à une grande qualité du joint, une maîtrise des caniveaux
- Réduction de l'énergie de soudage limitant les déformations
- Tolérant aux jeux d'accostage par rapport au soudage laser seul ou MIG seul
- Des trajectoires de soudage 3D, bout à bout, à clin, angles intérieurs et extérieurs
- Performant sur acier, inox, aluminium, faibles et fortes épaisseurs (de 2 à 25mm)
- Soudage de tôles à haute limite élastique, réduction de la ZAT. (Zone Affectée Thermiquement)
- Conception de pièces allégées, remplacement de pièces forgées par de l'embouti-soudé
- Partage du temps de la source laser vers d'autres postes

L'INSTITUT VOUS PROPOSE

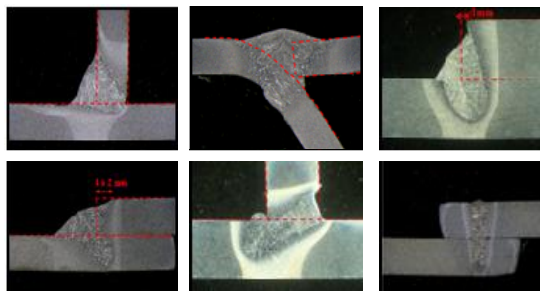
- des essais de faisabilité et de répétabilité du procédé sur votre produit,
- la recherche et l'optimisation des paramètres opératoires,
- la fiabilisation du procédé pour son industrialisation,
- la recherche et le développement de solutions de production,
- la réalisation de prototypes et de préséries,
- l'évaluation technico-économique du procédé,
- l'assistance à la rédaction du cahier des charges,
- un accompagnement dans vos décisions d'investissements,
- la confidentialité de vos projets R&D.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

- Assemblage de poutres ou profilés acier ou aluminium pour les industriels cherchant l'allègement et les performances structurelles : secteur naval, ferroviaire, machinisme agricole, BTP/ ouvrage d'art, automobile, aéronautique ...
- Fabrication série ou grandes longueurs de soudage : châssis, bâtis acier de forte épaisseur, raidisseurs sur panneaux plans, bras de manutention, godets, bennes, composants de manutention, armement



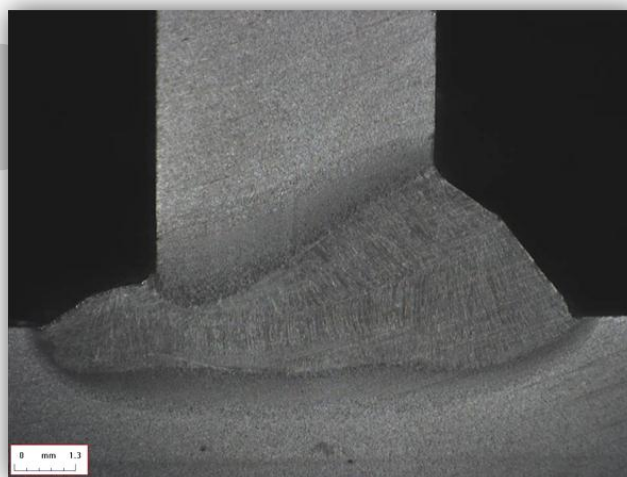
Réalisation de prototypes en environnement industriel



Pénétration importante sans préparation des bords de pièces

Identification des paramètres opératoires

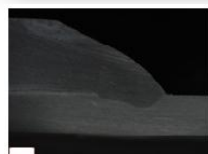
Soudage traversant en une passe d'un assemblage en T (équivalent à 2 cordons de soudure)



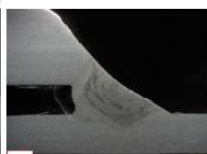
Optimisation du procédé pour son industrialisation

Choix du type de têtes hybride Laser MIG/MAG

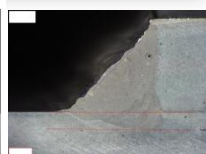
Optimisation des jeux d'accostage



Jeu mini (Al Si)



Jeu maxi (Al Si)



Jeu nul (Al Mg)

Innovons en Production