



Examen du module TP techniques de soudage: Session normale (2019/2020) Durée: 1h-30 min

Master 2 Fabrication mécanique

Correction

1 / Donnez un titre au TP N° 4, expliquez votre choix et justifiez-le? (04,5 pts)

Soudage à gaz MAG (METAL ACTIVE GAS) car il s'agit de CO₂ qui participe à la réaction chimique du métal fondu (métal d'apport), Soudage à gaz MIG (METAL INERT GAS) gaz neutre qui ne participe pas à la réaction chimique

2 / Citez les différents types de gaz utilisés pour le procédé du soudage du TP N° 4? (05 pts)

- Le CO₂ (Gaz pur),
- L'Argon + CO₂,
- L'Argon + O₂ Mélange binaire),
- L'Argon + CO₂+O₂ (Mélange ternaire)

3 / Donnez les avantages et les inconvénients du procédé de soudage du TP N° 4? (05 pts)

Les avantages et inconvénients du procédé de soudage MIG sont:

- Rentabilité du procédé
- Vitesse très élevée en soudage
- Taux de dépôt de métal élevé
- Longueur possible d'un cordon sans point d'arrêt très important
- Pas de décaissage du laitier
- Plage d'épaisseurs de soudage très importante
- Possibilité de soudage dans toutes les positions
- Contrôle relativement aisé de la pénétration en régime de court-circuit
- Aspect de cordon correct
- Procédé automatisable et utilisé en robotique

4 / Les paramètres influant sur la réalisation du procédé de soudage du TP N° 4? (05,5 pts)

Les paramètres influant sur la réalisation du cordon sont :

- La vitesse de fil d'électrode
- L'intensité du courant électrique
- Le type du gaz
- Le débit du gaz
- la pression du gaz
- Le diamètre du fil d'électrode
- La position de soudage
- La préparation du lieu de travail
- Les dimensions des pièces et les matériaux à souder
- État de la propreté de la pièce
- La vitesse de l'opérateur

Reneb h. y