

## Description technique

### 23-I SOUDURE

#### Synthèse de l'épreuve :

Les candidats devront assembler des pièces métalliques avec des soudures selon la technique de l'arc à l'argon.

#### Déroulement de l'épreuve :

Temps alloué : 6 heures.

L'épreuve consiste à réaliser des assemblages en acier inoxydable et aluminium selon les plans fournis. L'opération de soudure est effectuée en une seule fois avec un soudage à l'arc argon.

#### Compétences demandées et exigences :

Le candidat doit :

- ✓ savoir lire et interpréter les tableaux de données ainsi que les plans et dessins ;
- ✓ utiliser l'équipement de soudure mis à disposition en respectant les spécifications des fabricants ;
- ✓ définir et contrôler les caractéristiques de soudure, y compris (mais pas seulement) :
  - Polarité de la soudure
  - Soudure au courant électrique
  - Tension de soudure
  - Vitesse d'alimentation
  - Vitesse de déplacement
  - Angle de travail
  - Méthode de transfert des métaux
- ✓ effectuer la soudure dans toutes les positions des pièces (plaques et tubes) en respectant tous les processus indiqués selon la description : ISO2553 and AWS A3.0/A2.4 - (141) ;
- ✓ sélectionner le matériau, le stock de cales et leur taille avec le bon processus de soudure ;
- ✓ choisir la pression appropriée, le type et le débit de gaz de protection ;
- ✓ être en mesure de préparer le métal pour la soudure ;
- ✓ savoir utiliser le matériel de protection individuel.

#### Critères de notation :

- ✓ Respecter le temps alloué.
- ✓ Estimation visuelle de la qualité.
- ✓ Réussir les tests de pression.
- ✓ Travailler en toute sécurité.
- ✓ Réaliser des assemblages de qualité.

## Technical description

### I-23 Welding

#### Summary:

A contestant will perform metal detail joints with an argon arc welding.

#### Procedure:

Allocated time: 6 hours. The main task assignment is to perform stainless steel and aluminum constructions erecting work according to the schemes with an argon arc welding. Whole welding is performed in one go.

#### Requirements:

A contestant

- ✓ Has to read and interpret the schemes and data-sheets.
- ✓ Has to set the welding equipment up according to the manufacturers' specifications.
- ✓ Has to set and control the welding features, including (but not restricting only by):
  - Welding polarity
  - Welding electric current
  - Welding voltage
  - Wire feed speed
  - Movement speed
  - Work angle
  - Metal transfer method
- ✓ Has to perform welding in all plate and pipe positions for all the stated processes according to the description in ISO2553 and AWS A3.0/A2.4 - (141).
- ✓ Has to select the shim stock material and size for the chosen welding process and weld configuration.
- ✓ Has to select appropriate pressure, type and shielding gas-flow rate.
- ✓ Has to be able to prepare metal for welding.
- ✓ Has to be able to use individual protective gear.

#### Scoring criteria:

- ✓ Respect the allocated time.
- ✓ Visual quality estimation.
- ✓ Pressure test.
- ✓ Occupational safety.
- ✓ Assembly.