



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

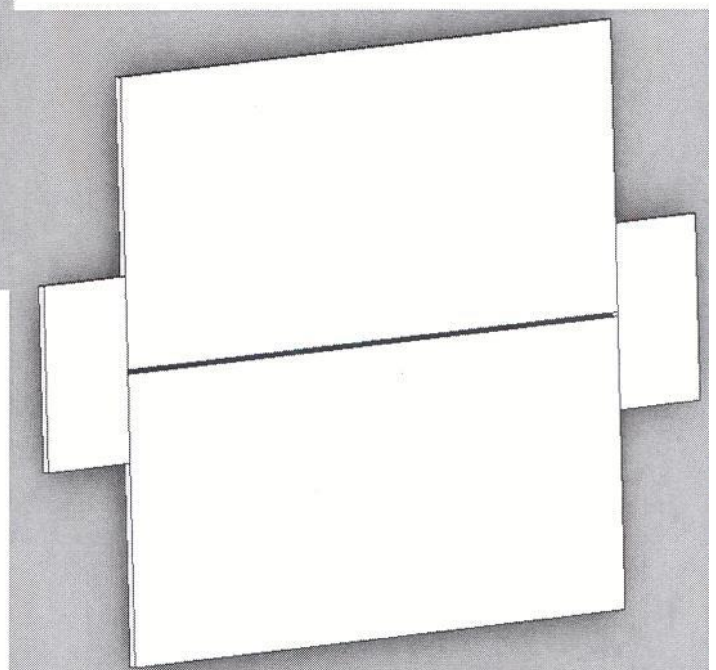
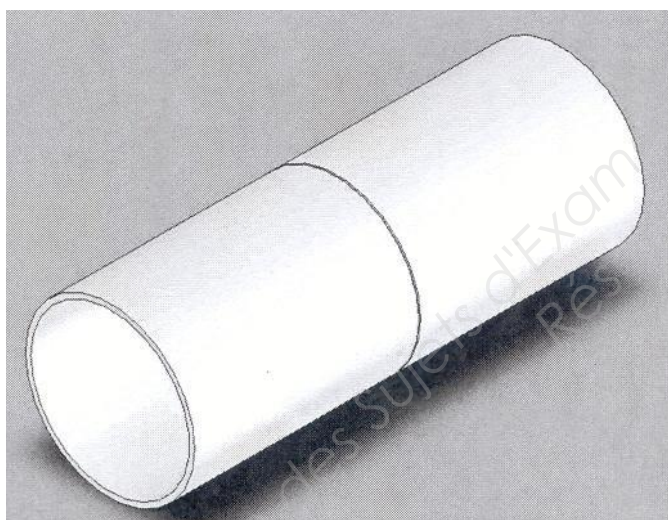
MENTION COMPLÉMENTAIRE SOUDAGE

ÉPREUVE E2 – RÉALISATIONS D'ASSEMBLAGES SOUDÉS ET FABRICATION D'UN ENSEMBLE SOUDÉ

SUJET

1^{ère} partie - Assemblage 2

Réalisation d'un assemblage soudé en acier inox par le procédé TIG



Ce dossier comporte 5 pages numérotées de page 1/5 à 5/5

| | | | |
|---|-----------------|---------------|----------|
| Mention Complémentaire Soudage | Session 2016 | SUJET | |
| ÉPREUVE E2 : Réalisations d'assemblages soudés et fabrication d'un ensemble soudé | | | |
| 1 ^{ère} partie : Réalisation d'assemblages soudés | Coefficient : 2 | Durée : 06h00 | Page 1/5 |

Pièce / ensemble à réaliser : **Assemblage soudé en acier Inoxydable 8.1**
 Objectif : **Le candidat choisit et réalise 1 des 2 assemblages proposés ci-dessous.**

**FICHE
CONTRAT**

**ÉPREUVE E2-1
Assemblage n° 2**

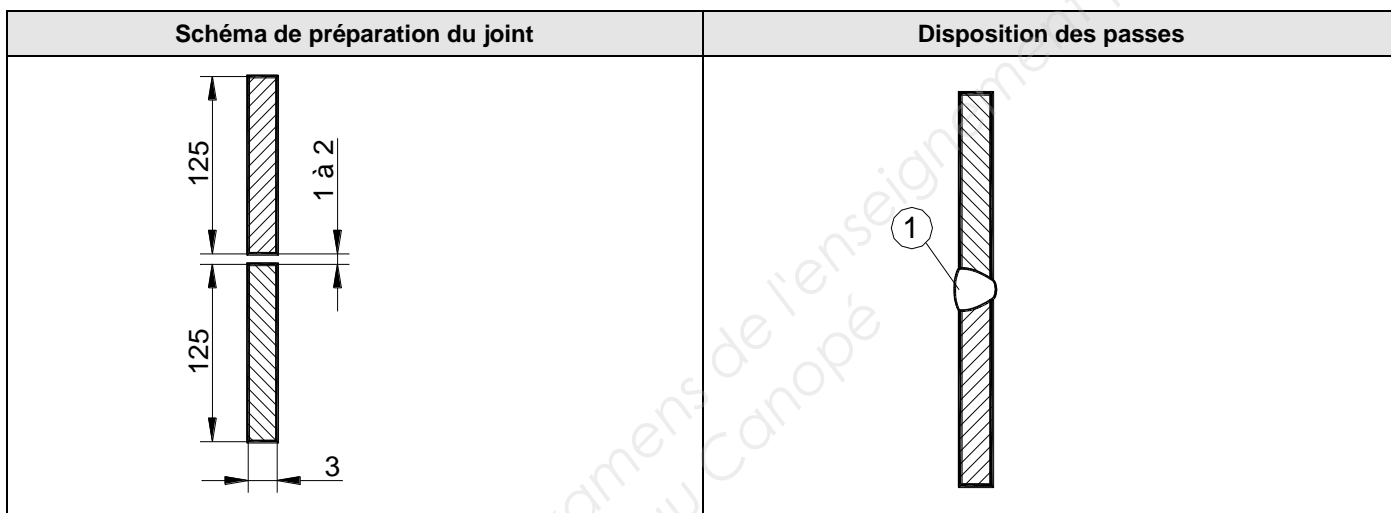
| On donne (Ressources) | On demande (Être capable de) | On exige (Critères de réussite) | Évaluation Compétences/savoirs |
|---|--|---|-------------------------------------|
| <p>1</p> <p>141 P BW t03 PC et PF</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tôles X5 Cr Ni 18 10 - Longueur 300 x 125 mm - D.M.O.S 7-8 | <p>Pour l'assemblage choisi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décoder le descriptif de Mode Opérateur de Soudage (D.M.O.S). - Préparer le poste de travail. | <p>Pour l'assemblage choisi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparation conforme au D.M.O.S. - L'évaluation prend en compte les critères d'acceptation des défauts décelés suivant la norme en vigueur. | <p>C1-2</p> <p>C3-1</p> <p>C3-2</p> |
| <p>2</p> <p>141 T BW t03 PA</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Manchettes en X5 Cr Ni 18 10 - Diamètre 88.9 x 3 mm d'épaisseur - Longueur 150 mm - D.M.O.S 9 | <ul style="list-style-type: none"> - Régler les différents paramètres. - Préparer l'éprouvette en respectant le D.M.O.S. - Réaliser l'éprouvette en respectant le D.M.O.S. | <p>Niveau D (Exigence modérée)</p> <p>Contrôle visuel avec le barème de correction suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparation (dénivellement) : 1 pt - Aspect du cordon (régularité) : 1 pt - Aspect du cordon (oxydation) : 1 pt - Pénétration (régularité / rochage) : 1 pt - Hauteur surépaisseur / caniveaux : 1 pt - Finition : 1 pt | <p>C3-3</p> <p>C3-4</p> <p>C4</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Poste de soudage TIG non réglé. - Appareil de protection envers. - Critères de contrôle degré d'aptitude III. - Les accessoires de soudage. - Equipements de protection individuelle et collective. | <ul style="list-style-type: none"> - Identifier l'éprouvette (N° du candidat). - Remettre en état le poste de travail (Outillages individuels et collectifs). - Pour l'assemblage : <p>Si le candidat décèle une non-conformité, un 2e assemblage lui est fourni pour recommencer la soudure.</p> | <p>Total sur 6 pts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée 6 heures pour 1ère et 2ème parties | <p>S1 à S9</p> |

DESCRIPTIF DE MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE (D.M.O.S.)

141 - P - BW - t03 – PC

Lieu : _____
 DMOS référence N° : Epreuve E2 (2ème partie) - PC
 PV-QMOS N° : _____
 Constructeur : _____
 Nom du soudeur : _____
 Procédé de soudage : 141
 Repères à assembler : _____
 Type de joint : P-BW-ss-nb

Organisme de contrôle : _____
 Méthode de préparation : Ebavurage
 Matériau de base : 8.1 (acier inox) X5 CrNi 18-10
 Épaisseur du matériau de base (mm) : 3 mm
 Diamètre du matériau de base (mm) : _____
 Dimensions : 300 x 125 (2 plaques)
 Position de soudage de l'assemblage : PC



| Paramètres de soudage | | | | | | | |
|-----------------------|---------|------------------|--------------------|----------------|------------------------------|--------------------------|---------|
| Passe N° | Procédé | Ø Métal d'apport | Intensité (Ampère) | Tension (Volt) | Courant Polarité (électrode) | Vitesse de fil (m./min.) | Energie |
| 1 | 141 | 2 ou 3 | 80 / 120 | | CC - | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Métal d'apport : X5 CrNi 18-10
 - Marque et référence : SFA 316
 - Reprise spéciale, séchage : _____
Gaz de protec./Flux : ARGON
 - Endroit : Passé 1 - Envers : gb (protect. Gaz)
Débit de Gaz (en litre/min.)
 - Endroit : 6 L - Envers : 3L
Electrode tungstène :
 - Type : _____ - Diamètre : 2 mm
Préchauffage (Durée / température) : _____
Postchauffage (Durée / température) : _____
Traitement thermique : _____

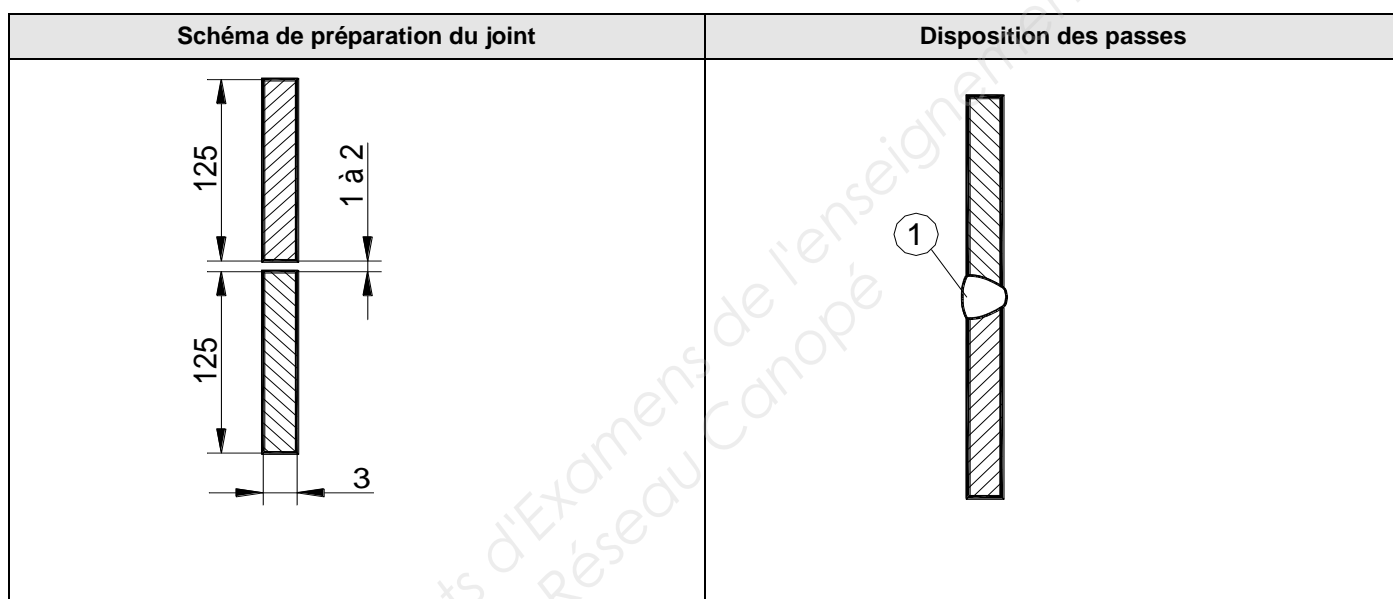
Autres informations :
Prédéformations
 - Balayage (largeur maxi.) : _____
 - Gougeage : _____
 - Support à l'envers : _____
 - Fréquence, temporisation : _____
 - Angle de torche : 70 à 80°
 - Distance de maintien : _____
 - Soudage pulsé : _____
 - Plasma : _____
Contrôleur : _____

DESCRIPTIF DE MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE (D.M.O.S.)

141 - P - BW - t03 - PF

Lieu : _____
 DMOS référence N° : Epreuve E2 (2ème partie) - PF
 PV-QMOS N° : _____
 Constructeur : _____
 Nom du soudeur : _____
 Procédé de soudage : 141
 Repères à assembler : _____
 Type de joint : P-BW-ss-nb

Organisme de contrôle : _____
 Méthode de préparation : Ebavurage
 Matériau de base : 8.1 (acier inox) X5 CrNi 18-10
 Epaisseur du matériau de base (mm) : 3 mm
 Diamètre du matériau de base (mm) : _____
 Dimensions : 300x125 (2 plaques)
 Position de soudage de l'assemblage : PF



| Paramètres de soudage | | | | | | | |
|-----------------------|---------|------------------|--------------------|----------------|------------------------------|--------------------------|---------|
| Passe N° | Procédé | Ø Métal d'apport | Intensité (Ampère) | Tension (Volt) | Courant Polarité (électrode) | Vitesse de fil (m./min.) | Energie |
| 1 | 141 | 2 ou 3 | 80 / 120 | | CC - | | |
| | | | | | | | |

Métal d'apport : X5 CrNi 18-10
 - Marque et référence : SFA 316
 - Reprise spéciale, séchage : _____
Gaz de protec./Flux : ARGON
 - Endroit : Passe 1 - Envers : gb (protect. Gaz)
Débit de Gaz (en litre/min.)
 - Endroit : 6 L - Envers : 3L
Electrode tungstène :
 - Type : _____ - Diamètre : 2 mm
Préchauffage (Durée / température) : _____
Postchauffage (Durée / température) : _____
Traitement thermique : _____

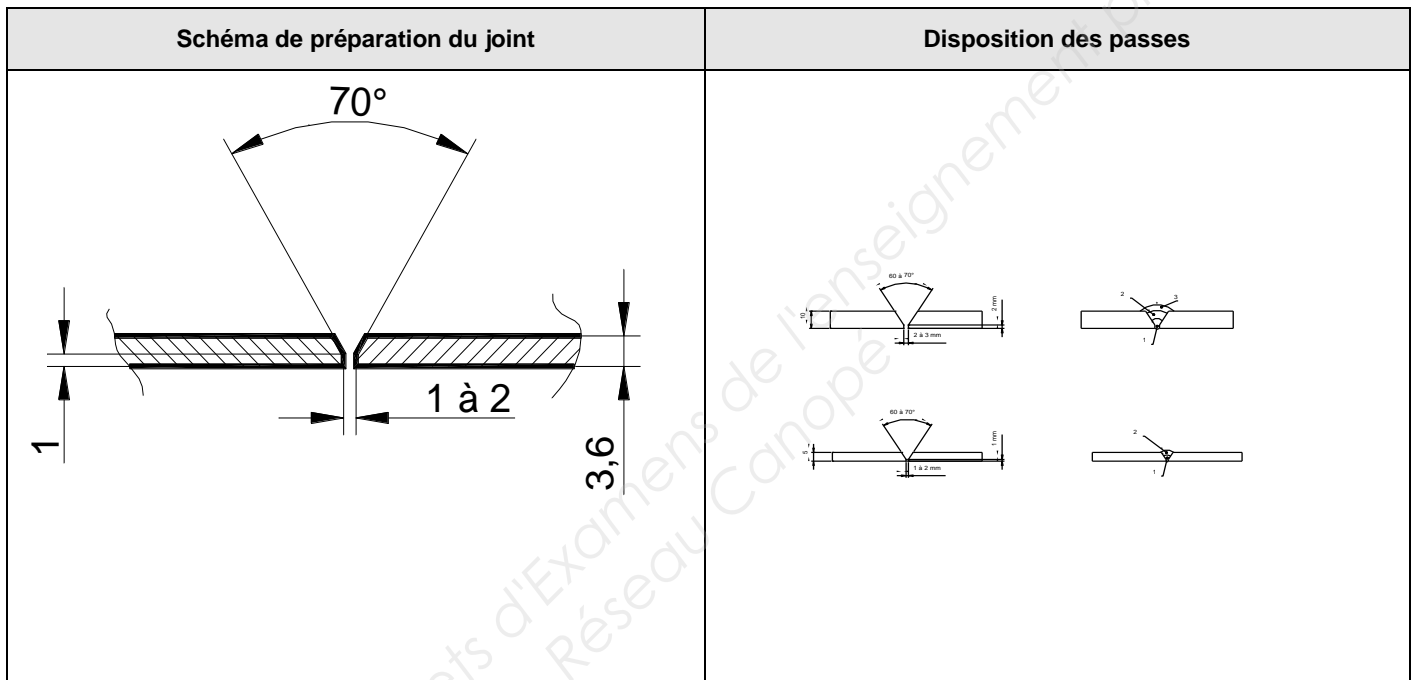
Autres informations :
Prédéformations
 - Balayage (largeur maxi.) : _____
 - Gougeage : _____
 - Support à l'envers : _____
 - Fréquence, temporisation : _____
 - Angle de torche : 70 à 80°
 - Distance de maintien : _____
 - Soudage pulsé : _____
 - Plasma : _____
Contrôleur : _____

DESCRIPTIF DE MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE (D.M.O.S.)

141 - T - BW - t03 - PA

Lieu : _____
 DMOS référence N° : Epreuve E2 (2ème partie) - PA.
 PV-QMOS N° : _____
 Constructeur : _____
 Nom du soudeur : _____
 Procédé de soudage : 141
 Repères à assembler : _____
 Type de joint : T-BW-ss-nb

Organisme de contrôle : _____
 Méthode de préparation : Ebavurage
 Matériau de base : 8.1 (acier inox) X5 CrNi 18-10
 Epaisseur du matériau de base (mm) : 3,6 mm
 Diamètre du matériau de base (mm) : 60,3 mm
 Dimensions : Lg 125 mm
 Position de soudage de l'assemblage : PA



| Paramètres de soudage | | | | | | | |
|-----------------------|---------|------------------|--------------------|----------------|------------------------------|--------------------------|---------|
| Passé N° | Procédé | Ø Métal d'apport | Intensité (Ampère) | Tension (Volt) | Courant Polarité (électrode) | Vitesse de fil (m./min.) | Energie |
| 1 | 141 | 2 ou 3 | 80 / 140 | | CC - | | |
| 2 | 141 | 2 ou 3 | 80 / 140 | | CC - | | |

Métal d'apport : X5 CrNi 18-10
 - Marque et référence : SFA 316
 - Reprise spéciale, séchage : _____
Gaz de protec./Flux : ARGON
 - Endroit : Passé 1 - Envers : gb (protect. Gaz)
Débit de Gaz (en litre/min.)
 - Endroit : 6 L - Envers : 3L
Electrode tungstène :
 - Type : Thorié (rouge) - Diamètre : 2 ou 3mm
Préchauffage (Durée / température) : _____
Postchauffage (Durée / température) : _____
Traitement thermique : _____

Autres informations :
 - Balayage (largeur maxi.) : _____
 - Gougeage : _____
 - Support à l'envers : _____
 - Fréquence, temporisation : _____
 - Angle de torche : 70 à 80°
 - Distance de maintien : _____
 - Soudage pulsé : _____
 - Plasma : _____
Contrôleur : _____