



**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

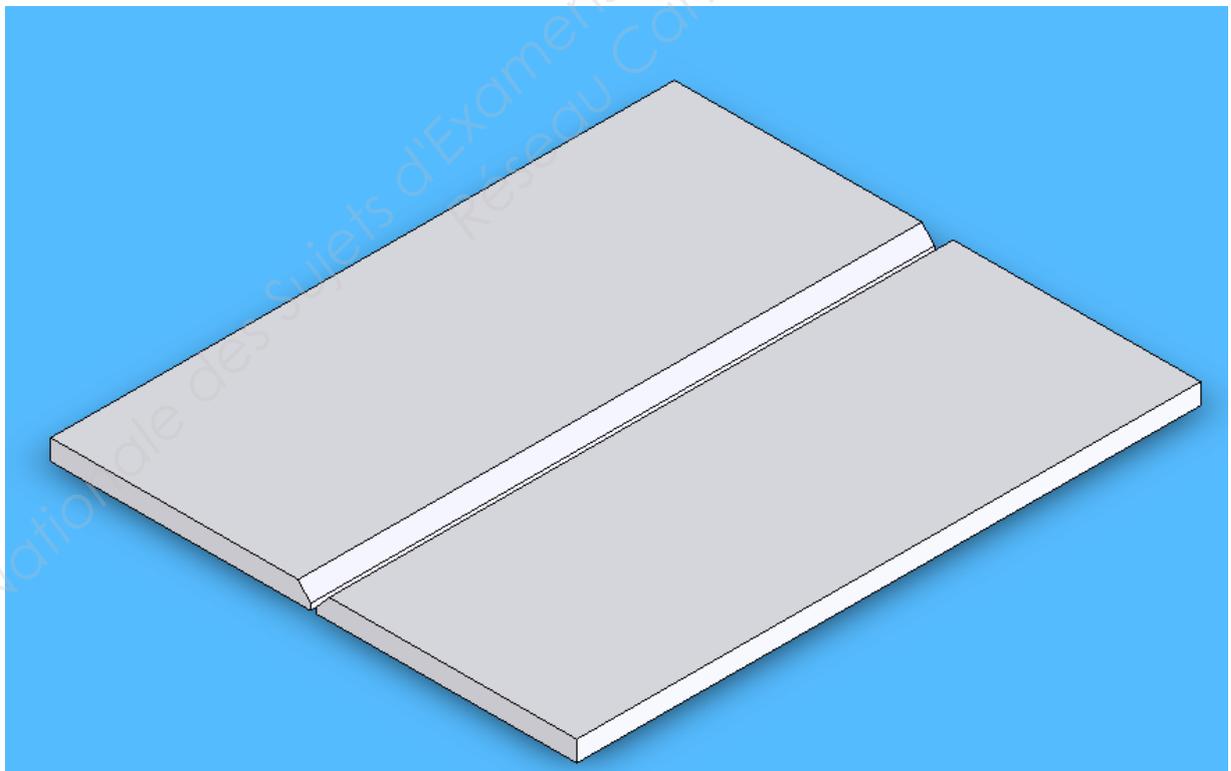
ÉPREUVE E2 – RÉALISATIONS D'ASSEMBLAGES SOUDÉS ET FABRICATION D'UN ENSEMBLE SOUDÉ

DOSSIER SUJET

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

1^{ère} partie - Assemblage 1

Réalisation de deux assemblages soudés de type qualification



Mention Complémentaire Soudage	Session 2015	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, type qualification en acier (1.1)**
Objectif : Le candidat choisit et réalise 2 des 3 assemblages proposés ci-dessous.

**FICHE
CONTRAT**

**ÉPREUVE E2-1
Assemblage n° 1**

On donne (Ressources)	On demande (Être capable de)	On exige (Critères de réussite)	Évaluation Compétences/savoirs
<p>1</p> <p>111-P-BW-t06-PF</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tôles acier S235 300x125 - D.M.O.S page 3/5 - Poste de soudage EE non réglé - Électrode Basique Ø 2.5 - Électrode Basique Ø 3.2 	<p><u>Pour chacun des 2 assemblages choisis :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Décoder</u> le descriptif de Mode Opérateur de soudage (D.M.O.S.). - <u>Préparer</u> le poste de travail. - <u>Régler</u> les différents paramètres. - <u>Préparer</u> l'éprouvette en respectant le D.M.O.S. - <u>Réaliser</u> l'éprouvette en respectant le D.M.O.S. - <u>Identifier</u> les 2 éprouvettes (N° du candidat) - <u>Remettre en état</u> le poste de travail (Outillages individuels et collectifs) <p><u>Pour chaque assemblage :</u></p> <p>Si le candidat décèle une non conformité, un 2^e assemblage lui est fourni pour recommencer la soudure.</p>	<p><u>Pour chacun des 2 assemblages choisis :</u></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>Niveau B (Exigence élevée) lors :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du contrôle visuel, - du contrôle de compacité (Radiographie) - du contrôle de texture (pliage) (pour le procédé mixte 141 + 135). <p>- <u>Durée 6 heures</u>, pour 1^{ère} et 2^e partie.</p> <p>- <u>Assemblage conforme</u> = 7 points</p> <p>- <u>Assemblage non conforme</u> = 0 point</p> <p>(pas de note intermédiaire entre 0 et 7)</p>	<p>C1-2</p> <p>C3-1</p> <p>C3-2</p> <p>C3-3</p> <p>C3-4</p> <p>C4</p> <p>S1 à S9</p>
<p>2</p> <p>141+135-P-BW-t10-PF</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tôles acier S235 300x125 - D.M.O.S page 4/5 - Postes de soudage TIG et MAG non réglés - Électrode tungstène, Bobine de fil, Métal d'apport 			
<p>3</p> <p>141-P-BW-t02-PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 tôles acier S235 300x125 - D.M.O.S page 5/5 - Poste de soudage TIG non réglé - Électrode tungstène, Métal d'apport 			
<ul style="list-style-type: none"> - Les accessoires de soudage - Équipements de protections individuelle et collective, - Critères de contrôle degré aptitude I. 			

Mention Complémentaire Soudage	Session 2015	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 2/5

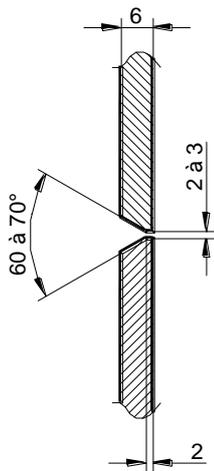
DÉSCRIPTIF DU MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE

111- B - P - BW – 1.1 – t06 – PF – ss nb

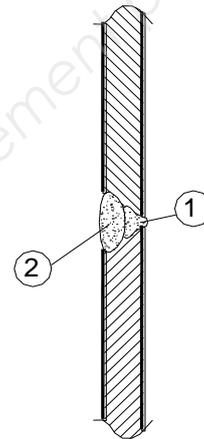
Lieu : _____
 DMOS référence N° : Type qualification (acier / radio.)
 PV-QMOS N° : _____
 Constructeur : _____
 Nom du soudeur : _____
 Procédé de soudage : 111
 Repères à assembler : _____
 Type de joint : P – BW – ss – nb

Organisme de contrôle : _____
 Méthode de préparation : Usinage + meulage
 Matériau de base : 1.1 (acier faiblement allié)
 Epaisseur du matériau de base (mm) : 6 mm
 Diamètre du matériau de base (mm) : _____
 Dimensions : 300x125
 Position de soudage de l'assemblage : PF

Schéma de préparation du joint



Disposition des passes



Paramètres de soudage

Passé N°	Procédé	Ø Métal d'apport	Intensité (Ampère)	Tension (Volt)	Courant Polarité (électrode)	Vitesse de fil (m./min.)	Energie
1	111	2,5	60 / 90		CC -		
2	111	3,2	80 / 120		CC +		

Métal d'apport : Électrode basique

- Marque et référence :

Gaz de protec./Flux : _____

- Endroit : _____ - Envers : _____

Débit de Gaz (en litre/min.)

- Endroit : _____ - Envers : _____

Électrode tungstène :

- Type : _____ - Diamètre : _____

Électrode Enrobée :

- Type : Basique - Diamètre : 2.5 et 3.2

_Reprise spéciale, séchage : _____

Autres informations :

Pontets, appendices, prédéformations

- Balayage (largeur maxi.) : _____

- Gougeage : _____

- support à l'envers : _____

- Fréquence, temporisation : _____

- Angle de torche : _____

- Angle de l'électrode : _____

- Plasma : _____

Contrôleur : _____

Mention Complémentaire Soudage

Session 2015

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 3/5

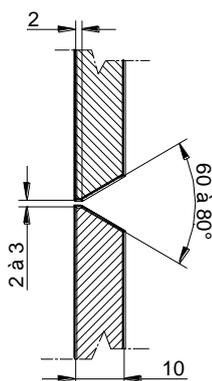
DÉSCRIPTIF DU MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE

141 + 135 - P - BW – 1.1 – wm – t10 – PF- ss nb

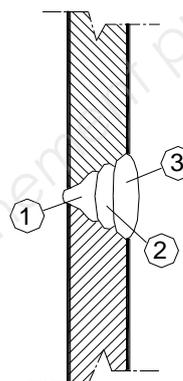
Lieu : _____
 DMOS référence N° : Type qualification (acier / radio.)
 PV-QMOS N° : _____
 Constructeur : _____
 Nom du soudeur : _____
 Procédé de soudage : 141 + 135
 Repères à assembler : _____
 Type de joint : P-BW-ss-nb + P-BW-ss-mb

Organisme de contrôle : _____
 Méthode de préparation : Usinage + meulage
 Matériau de base : 1.1 (acier faiblement allié) S235
 Epaisseur du matériau de base (mm) : 10 mm
 Diamètre du matériau de base (mm) : _____
 Dimensions : 300 x 125 (2 plaques)
 Position de soudage de l'assemblage : PF

Schéma de préparation du joint



Disposition des passes



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	70 / 110		CC -		
2	135	1 ou 1,2	160 / 300	18 à 28	CC +	4 à 8	
3	135	1 ou 1,2	160 / 300	18 à 28	CC +	4 à 8	

Métal d'apport : _____
 - Marque et référence : _____
 - Reprise spéciale, séchage : _____
Gaz de protec./Flux : ARGON(141)
ARGON+CO2(135).
 - Endroit : Passes 1 à 3 - Envers : Aucune
Débit de Gaz (en litre/min.)
 - Endroit : 6 L (141) 16L (135) - Envers : Aucune
Électrode tungstène :
 - Type : Thorié (rouge) - Diamètre : 2 mm
Préchauffage (Durée / température) : _____
Postchauffage (Durée / température) : _____
Traitement thermique : _____

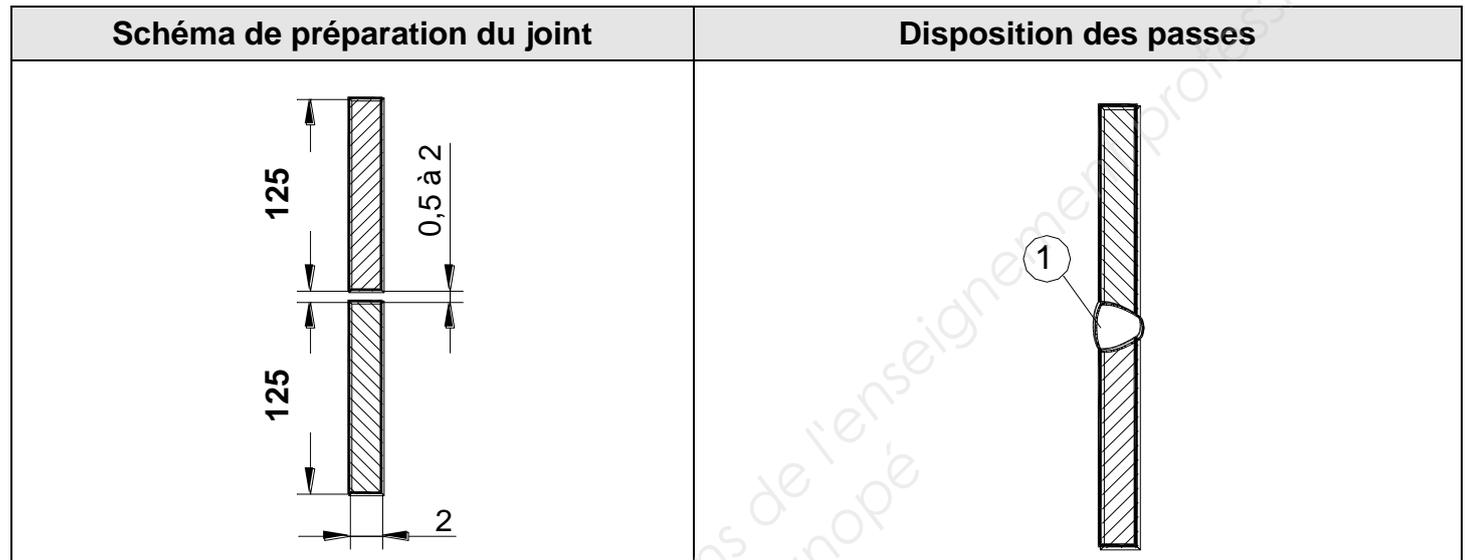
Autres informations :
Pontets, appendices, prédéformations
 - Balayage (largeur maxi.) : 15 mm
 - Gougeage : _____
 - support à l'envers : _____
 - Fréquence, temporisation : _____
 - Angle de torche : 80 à 90°
 - Distance de maintien : _____
 - Soudage pulsé : _____
 - Plasma : _____
Contrôleur : _____

Mention Complémentaire Soudage	Session 2015	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 4/5

DÉSCRIPTIF DU MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE

141 - P - BW - 1.1 - wm - t02 - PC - ss-nb

Lieu : _____ DMOS référence N° : <u>Type qualification (acier / radio.)</u> PV-QMOS N° : _____ Constructeur : _____ Nom du soudeur : _____ Procédé de soudage : <u>141</u> Repères à assembler : _____ Type de joint : <u>P-BW-ss-nb</u>	Organisme de contrôle : _____ Méthode de préparation : <u>Ébavurage</u> Matériau de base : <u>S235</u> Épaisseur du matériau de base (mm) : <u>2 mm.</u> Diamètre du matériau de base (mm) : _____ Dimensions : <u>300x125</u> Position de soudage de l'assemblage : <u>PC</u>
---	--



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	1,6	50 / 70		CC -		

<p>Métal d'apport : S235.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marque et référence : _____. - Reprise spéciale, séchage : _____. <p>Gaz de protec./Flux : ARGON</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endroit : <u>Passé 1</u> - Envers : <u>Aucune</u> <p>Débit de Gaz (en litre/min.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endroit : <u>6 L</u> - Envers : <u>Aucune</u> <p>Electrode tungstène :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type : <u>Thorié (rouge)</u> - Diamètre : <u>1.6 mm</u> <p>Préchauffage (Durée / température) : _____.</p> <p>Postchauffage (Durée / température) : _____.</p> <p>Traitement thermique : _____.</p>	<p style="text-align: center;">Autres informations :</p> <p style="text-align: center;"><u>Prédéformations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Balayage (largeur maxi.) : _____. - Gougeage : _____. - support à l'envers : _____. - Fréquence, temporisation : _____. - Angle de torche : <u>70 à 80°</u> - Distance de maintien : _____. - Soudage pulsé : _____. - Plasma : _____. <p>Contrôleur : _____.</p>
---	---