

# SESSION 2006

## MENTION COMPLÉMENTAIRE SOUDAGE

### ÉPREUVE E2 Partie 1

### RÉALISATION D'UN ASSEMBLAGE SOUDE DE TYPE QUALIFICATION

**Durée totale de l'épreuve: E2 1 + E2 2=14h**

M.C.	Spécialité : Mention Complémentaire Soudage Code Spécialité :	Durée : 6h00	Session 2006
E2 – Réalisation d'assemblages soudés et fabrication d'un ensemble soudé N° Sujet : 05-200		Coefficient /	Folio 1 / 9

# LES EPREUVES PRATIQUES E2 Partie 1

## DÉROULEMENT

### Éprouvettes de types qualification

( sur 14 points soit 7 points par assemblage ) Coef: 1

2 éprouvettes avec le procédé au choix du candidat:

**Procédé 111:** Tôle épaisseur 8 mm en position PA.  
( Voir DMOS N°1 )

**OU**

**Procédé 141 + 135:** Tôle épaisseur 6 mm en position PC.

1ère passe procédé 141  
2ème passe procédé 135

( Voir DMOS N°2 )

**OU**

**Procédé 141:** Tôle épaisseur 3 mm en position PA.  
( Voir DEMOS N°3 )

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

( sur 6 points ).

**AU CHOIX ENTRE**

Acier fortement allié, tôle épaisseur 3mm en position PA (voir DMOS N°4)

Acier fortement allié, tube  $\varnothing$  88,9 épaisseur 3mm en position PA (voir DMOS N°5)

**VOIR TABLEAUX**

## PROCÉDES OBLIGATOIRES AU CHOIX

PROCÉDES	111	141 + 135	141
TYPES D'ASSEMBLAGES	P-BW-SS-nb Bout à bout sans support envers	<b>1ère passe 141</b> P-BW-SS-nb Bout à bout sans support envers <b>2ème passe 135</b> P-BW-SS-Mb sans support solide	P-BW-SS-nb Bout à bout sans support envers
POSITION DE SOUDAGE	PA	PC	PA
MATERIAU	W01 ( Acier non allié )	W01	W01
EPAISSEURS IMPOSEES	8mm	6mm	3mm
METAL D'APPORT ENROBAGE	B ( basique )	<b>1ère passe 141</b> Wm (Avec produit d'apport)	Wm

## PROCÉDES OBLIGATOIRES AU CHOIX

PROCÉDES	141	141
TYPES D'ASSEMBLAGES	P-BW-SS-nb Bout à bout sans support envers	T-BW-SS-nb Bout à bout sans support envers
POSITION DE SOUDAGE	PA	PA
MATERIAU	W11 ( Acier fortement allié )	W11
DIMENSIONS IMPOSEES	Tôle épaisseur 3mm	Tube $\varnothing$ 88,9 épaisseur 3mm
METAL D'APPORT FLUX GAZEUX	Wm-gb (avec produit d'apport et protection gazeuse envers)	Wm-gb

M.C.

**Spécialité :** Mention Complémentaire Soudage

Code Spécialité :

Durée :  
6 h Session  
2006

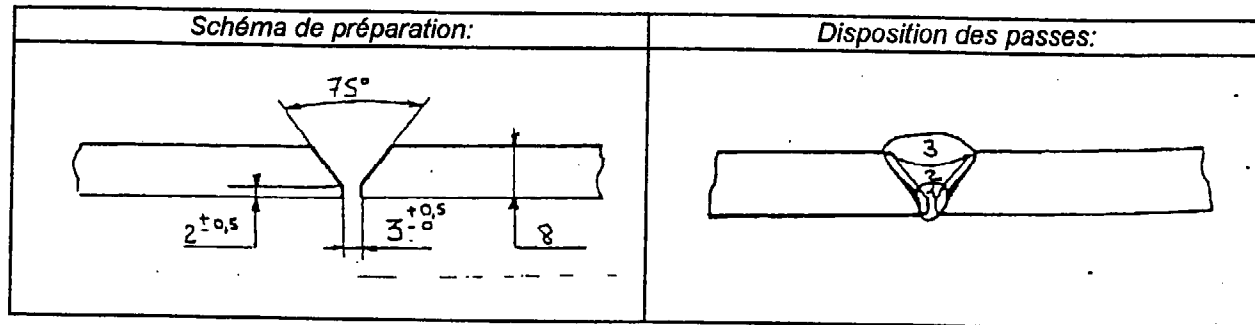
E2 – Réalisation d'assemblages soudés et fabrication d'un ensemble soudé  
N° Sujet : 05-200

Coefficient  
1 Folio  
2/9

## D.M.O.S. N° 1

### Descriptif de Mode Opérateur de Soudage du Constructeur ou du Fabricant (D.M.O.S)

lieu: Centre d'examen Examineur ou Organisme d'inspection: \_\_\_\_\_  
 D.M.O.S Référence N°: épreuve n° 1 au choix Centre de correction \_\_\_\_\_  
 PV-Q.M.O.S N°: \_\_\_\_\_ Méthode de préparation et nettoyage: Cisaillage,  
 Constructeur ou Fabricant: \_\_\_\_\_ usinage, meulage  
 Nom du Soudeur: \_\_\_\_\_ Spécification du matériau de base: W01  
 Procédé de Soudage: 111 Epaisseur du matériau de base (mm): t8  
 Type de Joint: P BW ss nb Diamètre du matériau de base (mm): \_\_\_\_\_  
 Détail de préparation de joint (Shéma): \_\_\_\_\_ Position de soudage de l'assemblage: PA



#### Paramètres de soudage:

Passe N°	Procédé	Dimension Métal d'apport	Courant (A)	Tension (V)	Type de courant polarité	Alimentation en Fil Vitesse d'avance	Energie de Soudage
1	111	Diam: 2,5	80		-		
2	111	Diam: 3,2	80		+		
3	111	Diam: 3,2	110		+		

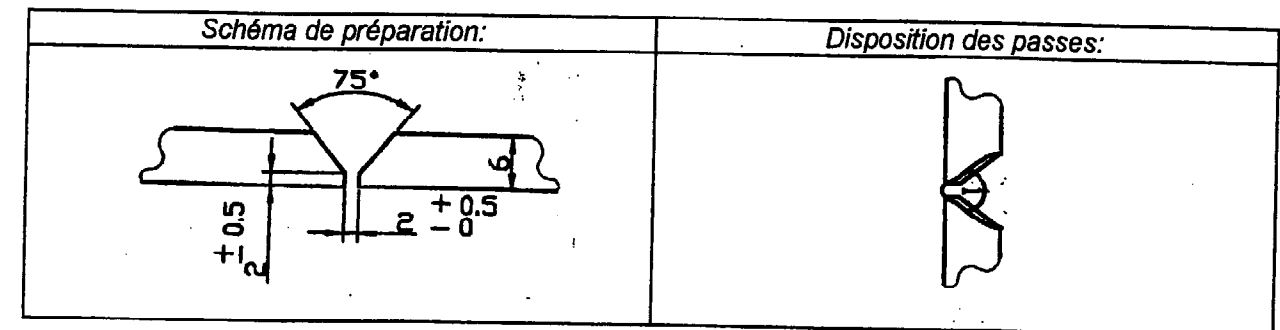
Métal d'apport: Codification: NFA 81309 AWS E 7018 Autres informations: Ressuage à la racine, radiographie 100 %  
 Marque et type: E 51 5/4 B 120 Par ex: Balayage (largeur maximale), oscillation: \_\_\_\_\_  
 Reprise spéciale ou séchage: \_\_\_\_\_  
 Gaz de protection/Flux: endroit: Ebavurage  
 envers: \_\_\_\_\_ Fréquence, temporisation: \_\_\_\_\_  
 Débit de Gaz: endroit: \_\_\_\_\_ Soudage pulsé détails: \_\_\_\_\_  
 envers: \_\_\_\_\_ Distance de maintien: \_\_\_\_\_  
 Type d'électrodes de Tungstène/Dimension: \_\_\_\_\_ Détails du plasma: \_\_\_\_\_  
 Détail de gougeage ou de support envers: \_\_\_\_\_ Angle de torche: \_\_\_\_\_  
 Température de préchauffage: \_\_\_\_\_ Température entre passes: \_\_\_\_\_  
 Traitement thermique après soudage ou vieillissement: \_\_\_\_\_  
 Temps, Température méthode: \_\_\_\_\_  
 Vitesse de montée en température et de refroidissement: \_\_\_\_\_

<b>M.C.</b>	Spécialité : <u>Mention Complémentaire Soudage</u>	Durée : <u>6</u> h	Session <u>2006</u>
	Code Spécialité :	Coefficient <u>1</u>	Folio <u>3/9</u>
E2 – Réalisation d'assemblages soudés et fabrication d'un ensemble soudé N° Sujet : 05-200			

## D.M.O.S. N° 2

### Descriptif de Mode Opérateur de Soudage du Constructeur ou du Fabricant (D.M.O.S)

lieu: Centre d'examen Examineur ou Organisme d'inspection: \_\_\_\_\_  
 D.M.O.S Référence N°: épreuve n° 2 1ère pass Centre de correction \_\_\_\_\_  
 PV-Q.M.O.S N°: \_\_\_\_\_ Méthode de préparation et nettoyage: Cisaillage,  
 Constructeur ou Fabricant: \_\_\_\_\_ chanfreinage, meulage  
 Nom du Soudeur: \_\_\_\_\_ Spécification du matériau de base: W01  
 Procédé de Soudage: 141 Epaisseur du matériau de base (mm): t6  
 Type de Joint: P BW ss nb Diamètre du matériau de base (mm): \_\_\_\_\_  
 Détail de préparation de joint (Shéma): \_\_\_\_\_ Position de soudage de l'assemblage: PC



#### Paramètres de soudage:

Passe N°	Procédé	Dimension Métal d'apport	Courant (A)	Tension (V)	Type de courant polarité	Alimentation en Fil Vitesse d'avance	Energie de Soudage
1	141	D=2,5 à 3	60-80	15-25	CC-		

Métal d'apport: Codification: Nertal 60 Autres informations: Ressuage à la racine,  
 Marque et type: CO<sub>2</sub>+ Ar Par ex: Balayage (largeur maximale), oscillation: \_\_\_\_\_  
 Reprise spéciale ou séchage: \_\_\_\_\_  
 Gaz de protection/Flux: endroit: 8 à 10 L/min  
 envers: 3 à 4 L/min Fréquence, temporisation: \_\_\_\_\_  
 Débit de Gaz: endroit: \_\_\_\_\_ Soudage pulsé détails: \_\_\_\_\_  
 envers: \_\_\_\_\_ Distance de maintien: \_\_\_\_\_  
 Type d'électrodes de Tungstène/Dimension: \_\_\_\_\_ Détails du plasma: \_\_\_\_\_  
Diamètre 2,4 cérium  
 Détail de gougeage ou de support envers: \_\_\_\_\_ Angle de torche: \_\_\_\_\_  
 Température de préchauffage: \_\_\_\_\_ Température entre passes: \_\_\_\_\_  
 Traitement thermique après soudage ou vieillissement: \_\_\_\_\_  
 Temps, Température méthode: \_\_\_\_\_  
 Vitesse de montée en température et de refroidissement: \_\_\_\_\_

<b>M.C.</b>	Spécialité : <u>Mention Complémentaire Soudage</u>	Durée : <u>6</u> h	Session <u>2006</u>
	Code Spécialité :	Coefficient <u>1</u>	Folio <u>4/9</u>
E2 – Réalisation d'assemblages soudés et fabrication d'un ensemble soudé N° Sujet : 05-200			