

MENTION COMPLEMENTAIRE SOUDAGE

EPREUVE E1- U1- ANALYSE DU TRAVAIL ET TECHNOLOGIE

**DOSSIER TECHNIQUE**

CE DOSSIER COMPREND 5 DOCUMENTS :

De 1 / 6 à 6 / 6



**Domaine de validité en fonction de l'épaisseur de l'assemblage de qualification (Tôles ou tubes)**

Epaisseur t de l'assemblage de qualification en mm	Domaine de validité
$t \leq 3$	t à 2 t
$3 < t \leq 12$	3 mm à 2 t
$t > 12$	$\geq 5$ mm

**Domaine de validité en fonction du diamètre de l'assemblage de qualification**

Diamètre D <sup>(1)</sup> de l'assemblage de qualification en mm	Domaine de validité
$D \leq 25$	D à 2D
$25 < D \leq 150$	0,5 D à 2 D (valeur minimale 25 mm)
$D > 150$	$\geq 0,5 D$

**Domaine de validité en fonction du type et du mode d'assemblage bout à bout**

Assemblage effectué lors de l'épreuve de qualification				Domaine de validité de la qualification du soudeur					
				Assemblage bout à bout de tôles				Assemblage bout à bout de tubes	
				Soudage d'un seul côté ss		Soudage des 2 côtés bs		Soudage d'un seul côté ss	
				Avec support envers mb	Sans support envers nb	Avec gougeage gg	Sans gougeage ng	Avec support envers mb	Sans support envers nb
Assemblage bout à bout de tôles	Soudage d'un seul côté ss	Avec support envers mb	mb	*	-	x	-	-	-
		Sans support envers nb	nb	x	*	x	x	-	-
	Soudage des 2 côtés bs	Avec gougeage gg	gg	x	-	*	-	-	-
		Sans gougeage ng	ng	x	-	x	*	-	-
Soudage bout à bout de tubes	Soudage d'un seul côté ss	Avec support envers mb	mb	x	-	x	-	*	-
		Sans support envers nb	nb	x	x	x	x	x	*

**Domaine de validité de la qualification en fonction du matériau de base**

Groupe du matériau utilisé pour réaliser l'assemblage de qualification	Domaine de validité de la qualification du soudeur				
	W 01	W 02	W 03	W 04	W 11
W 01	*	-	-	-	-
W 02	x	*	-	-	-
W 03	x	x	*	-	-
W 04	x	x	-	*	-
W 11	x	x	x <sup>1)</sup>	x <sup>1)</sup>	*

**Type d'enrobage Domaine de validité de la qualification**

Enrobage utilisé pour réaliser l'assemblage de qualification	Domaine de validité de la qualification du soudeur				
	A ; RA	R ; RB ; RC , RR	B	C	S
A ; RA	*	-	-	-	-
R ; RB ; RC , RR	x	*	-	-	-
B	x	x	*	-	-
C	-	-	-	*	-
S	-	-	-	-	*

**Position de soudage Domaine de validité de la qualification**

Position de soudage adoptée pour réaliser l'assemblage de qualification		Domaine de validité de la qualification																					
		Tôles										Tubes											
		Assemblages bout à bout					Assemblages d'angle					Assemblages bout à bout					Assemblages d'angle						
												Axe du tube et angle											
		Rotation		Fixe			Rotation		Fixe														
		0°		90°	45°		45°		1)	0°		90°											
PA	PC	PG	PF	PE	PA	PB	PG	PF	PD	PA	PG	PF	PC	H-L045	J-L045	PA	PB	PG	PF	PD <sup>2)</sup>			
Tôles	Assemblages bout à bout	PA	*	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-		
		PC	x	*	-	-	x	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-		
		PG	-	-	*	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		PF	x	-	-	*	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-		
		PE	x	x	-	x	*	x	x	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	x	x		
	Assemblages d'angle	PA	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-		
		PB	-	-	-	-	-	x	*	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-		
		PG	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		PF	-	-	-	-	-	x	x	-	*	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-		
		PD	-	-	-	-	-	x	x	-	x	*	-	-	-	-	x	x	-	-	x		
Tubes	Assemblages bout à bout	Rotation	PA	x	-	-	-	x	x	-	-	-	*	-	-	-	x	x	-	-	-		
			0°	PG	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	*	-	-	-	-	x	-	-	
		Fixe	90°	PF	x	-	-	x	x	x	-	x	x	x	-	*	-	-	x	x	-	x	x
			45°	PC	x	x	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	*	-	x	x	-	-
				H-L045	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	x	-	x	x	*	-	x	x	-
	Assemblages d'angle	Rotation	45°	J-L045	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	*	-	-	x	-	-	
			1)	PA	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	
		Fixe	0°	PB	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	*	-	-	-	
				PG	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
			PF	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	*	x

1) Pour les positions PB sur tubes, l'assemblage d'essai peut être exécuté suivant l'une des deux variantes suivantes :  
 (1) tube en rotation à axe horizontal avec soudage à plat.  
 (2) tube fixe à axe vertical avec soudage d'angle à plat.

2) Il s'agit d'une position ne donnant pas lieu à un assemblage d'essai et dont la qualification est obtenue par des essais effectués dans d'autres positions.

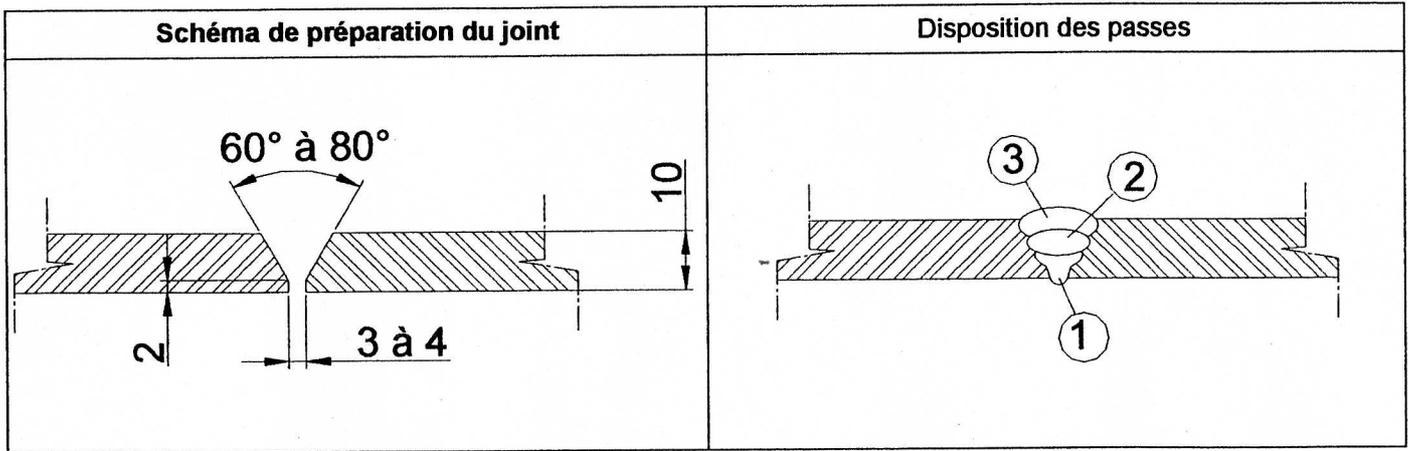
Légende : \* indique la position de soudage qualifiée par l'épreuve de qualification  
 x indique une position de soudage pour laquelle le soudeur est également qualifié  
 - indique une position de soudage pour laquelle le soudeur n'est pas qualifié

# DESCRIPTIF DE MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE (D.M.O.S.)

111 - P - BW - W01 - B - t10 - PF - ss - nb

Lieu : Groupement Interacadémique II.  
 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 : W01 (acier faiblement allié) S235  
 Epaisseur du matériau de base (mm) : 10 mm  
 Diamètre du matériau de base (mm) : \_\_\_\_\_  
 Dimensions : 350 x 100 (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	111	2.5	60 / 90		CC +		
2	111	3.15	80 / 120		CC +		
3	111	3.15	80 / 120		CC +		

**Métal d'apport :** E 51 5/4 B20 BH, E51 5B 120 29H.

- Marque et référence :
- Reprise spéciale, séchage : Etuve 300°(1h mini)

**Gaz de protec./Flux :**

- Endroit : \_\_\_\_\_ - Envers : \_\_\_\_\_

**Débit de Gaz (en litre/min.)**

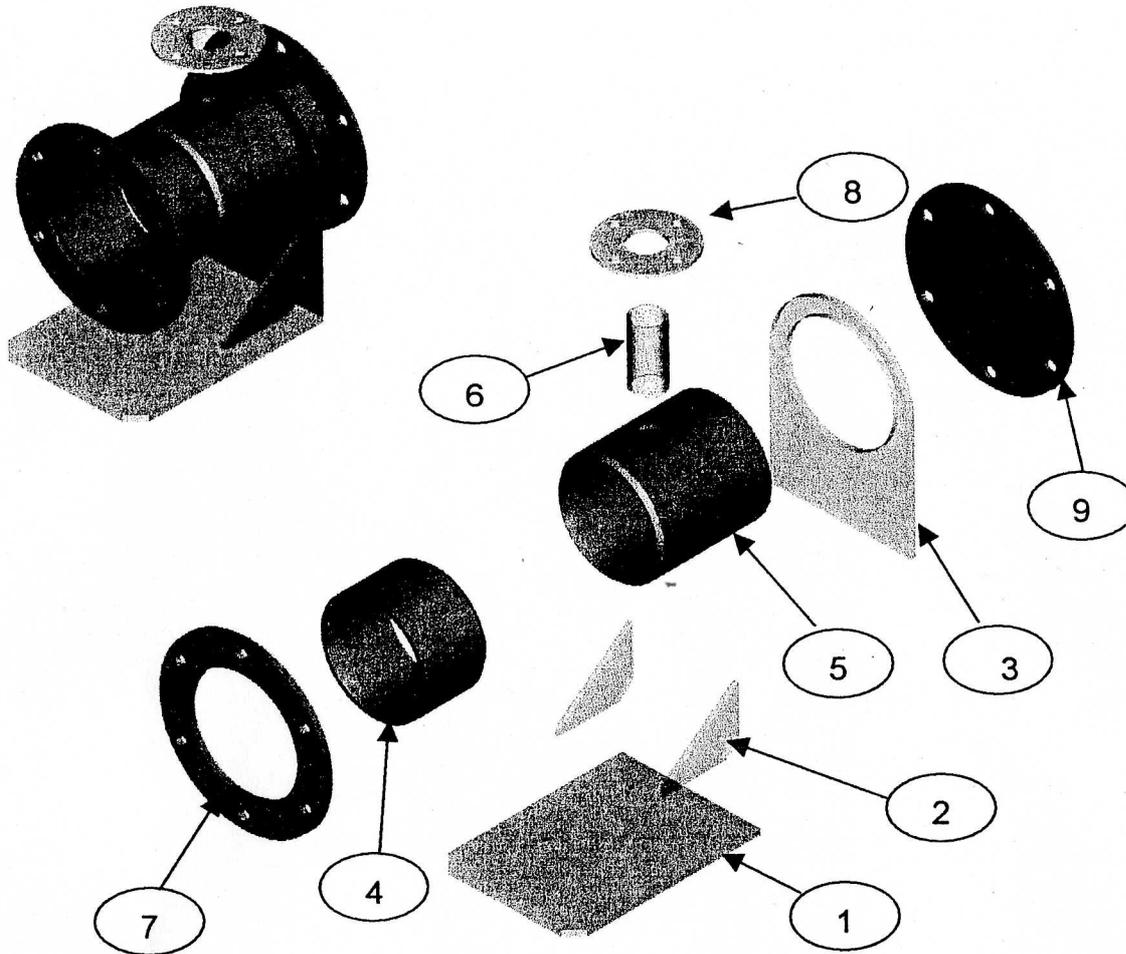
- Endroit : \_\_\_\_\_ - Envers : \_\_\_\_\_

**Autres informations :**

Pontets, appendices, prédéformations

- Balayage (largeur maxi.) : \_\_\_\_\_
- Gougeage : \_\_\_\_\_
- support à l'envers : \_\_\_\_\_
- Fréquence, temporisation : \_\_\_\_\_
- Angle de torche : 80°
- Distance de maintien : mini du bain de fusion

# NOMENCLATURE



9	1	Bride pleine Ø265 ep 6	S235 JR	NF EN10025	2,5 Kg	
8	1	Bride plate Ø130/Ø50 ep 6	S235 JR	NF EN10025	0,500 Kg	
7	1	Bride plate Ø265/Ø170 ep 10	S235 JR	NF EN10025	2,73 Kg	
6	1	Piquage 48,3 ep 3,2	TUE220A	NFA 49111	0,340 Kg	long 99
5	1	Corps tube Ø168,3 ep 7,11	TUE220A	NFA 49111	4,85 Kg	long 179
4	1	Corps tube Ø168,3 ep 7,11	TUE220A	NFA 49111	2,73 Kg	long 100
3	1	Support (tôle ep6)	S235 JR	NF EN10025	2,97 Kg	310 x 240
2	2	Gousset (tôle ep6)	S235 JR	NF EN10025	0800Kg	120 x 100
1	1	Semelle (tôle ep10)	S235 JR	NF EN10025	5,11Kg	300 x 220
Rep	Nb	Désignation	Matière	Norme	Poids	Observations