



CHAMPIONNAT DE FRANCE DE SOUDURE™ SOUDEURS 2.0

2023

FICHES ÉPREUVES EXPLIQUÉES

CHAMPIONNAT DE FRANCE DE SOUDURE – SOUDEURS 2.0

Nom du document : CFS-F2E-v1_1

INDICE	DATE	REDACTION	APPROBATIONS
A	18/03/2022	ADDAD M.	ADDAD M. / VILLENEUVE D. / AMADU L. / REVEL O. BIAU F. / PAGNOD J. / PELLÉ C. / EKUE A.
B	22/03/2022		

DIFFUSION DOCUMENT	<input type="checkbox"/> CONFIDENTIELLE
	<input type="checkbox"/> RESTREINTE
	<input checked="" type="checkbox"/> PUBLIQUE – USAGE PERSONNEL



Ce document est réservé à un usage personnel et ne donne pas le droit à son lecteur d'en utiliser tout ou partie pour une diffusion publique.

Si vous souhaitez utiliser ce document publiquement, il est obligatoire d'en demander l'autorisation expresse auprès de l'AFPS.

A défaut d'autorisation écrite de l'AFPS, l'auteur de la diffusion et/ou reproduction s'expose à des poursuites judiciaires.

Coordonnées de contact :

AFPS

ZA Pôle d'échanges A71

18100 VIERZON

Email : contact@afps-soudure.org

SOMMAIRE

TABLEAU DES EPREUVES	6
PARTIE 1 - ÉPREUVES PARCOURS TIG – 141	7
PARTIE 2 - ÉPREUVES PARCOURS MAG – 135	12
PARTIE 3 - ÉPREUVES PARCOURS MMA – 111	17
PARTIE 4 - ÉPREUVES PARCOURS « 3 PROCÉDÉS »	22
Annexe A – Gêne opératoire	32
Annexe B – Pointage des assemblages	33

Calendriers prévisionnels :

MISE EN LIGNE REGLEMENT TECHNIQUE :	15/04/2022 à 9h00
PRÉSENTATION DES ÉPREUVES 2023 :	15/04/2022 à 9h00
INSCRIPTIONS CANDIDATS :	DU 02/05/2022 AU 31/07/2022 à 21h00
SÉLECTIONS THÉORIQUES :	DU 03/09/2022 AU 30/09/2022 à 21h00
SÉLECTIONS « PRATIQUE » :	DU 14/11/2022 AU 20/01/2022

N.B. : La participation au « Championnat de France de Soudure – Soudeurs 2.0 » est conditionnée à la réussite aux épreuves de sélections par QCM puis assemblages de sélection soudés. Tout candidat n'ayant pas participé aux épreuves de sélections ne peut pas participer à la compétition.

Les Champions de l'édition 2021 souhaitant concourir à l'édition 2023 sont qualifiés d'office.

Les documents suivants sont indispensables pour la compréhension et préparation des épreuves :

Règlement technique – édition 2023

Classification des défauts et tolérances dimensionnelles, soudage TIG : CFS-CTD-141-v2_4

Classification des défauts et tolérances dimensionnelles, soudage MAG et MMA : CFS-CTD-135-111-v1_3

Défauts internes révélés par contrôles destructif et non-destructif : CFS-CND-CD-v1_4

Positions de soudage : angles et inclinaisons : CFS-POS-v1_3

TABLEAU DES EPREUVES – conformément au Règlement Technique 2023

EPREUVES	3 PROCÉDES (TIG+MAG+MMA)	TIG	MAG	MMA
1	141-P-FW-PB INOX	141-P-FW-PB INOX	135-P-FW-PB ACIER	111-P-FW-PB ACIER
2	135-P-FW-PF ACIER	141-T-BW-PH INOX*	135-P-FW-PF ACIER	111-P-FW-PF ACIER
3	111-P-FW-PF ACIER	141-H-L045 ACIER	135-P-BW-PC ACIER	111-P-BW-PA ACIER
4	141-T-BW-PC INOX*	141-T-BW-PC ALU**	135-P-BW-PF ACIER**	111-T-BW-PC ACIER**
5	135-P-BW-PC ACIER			
6	111-P-FW-PD ACIER			
7	141-H-L045 ACIER			
8	141+111-H-L045 ACIER **			
9	141-T-BW-PC ALU			

* avec gêne opératoire. ** avec paramètres de soudage imposés (DMOS).

SÉRIE 1 - VENDREDI	SÉRIE 2 - SAMEDI	SÉRIE 3 - DIMANCHE
---------------------------	-------------------------	---------------------------

Parcours « 3 procédés » :

- l'accès aux épreuves 4, 5, 6 et 7 est conditionné à la réussite minimum de 2 épreuves sur 3 (1, 2 & 3).
- l'accès aux épreuves 8 et 9 est conditionné à la réussite minimum de 3 épreuves sur 4 (4, 5, 6 et 7).

Parcours TIG :

- l'accès aux épreuves 2 et 3 est conditionné à la réussite l'épreuve 1.
- l'accès à l'épreuve 4 est conditionné à la réussite des épreuves 2 et 3.

Parcours MAG :

- l'accès aux épreuves 2 et 3 est conditionné à la réussite l'épreuve 1.
- l'accès à l'épreuve 4 est conditionné à la réussite des épreuves 2 et 3.

Parcours MMA :

- l'accès aux épreuves 2 et 3 est conditionné à la réussite l'épreuve 1.
- l'accès à l'épreuve 4 est conditionné à la réussite des épreuves 2 et 3.

PARTIE 1

ÉPREUVES PARCOURS « TIG »

PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE TIG-1	TYPE	DUREE
TIG	141		FW	20 min

141-P-FW-PB

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER INOXYDABLE	2	N/A

Description succincte :

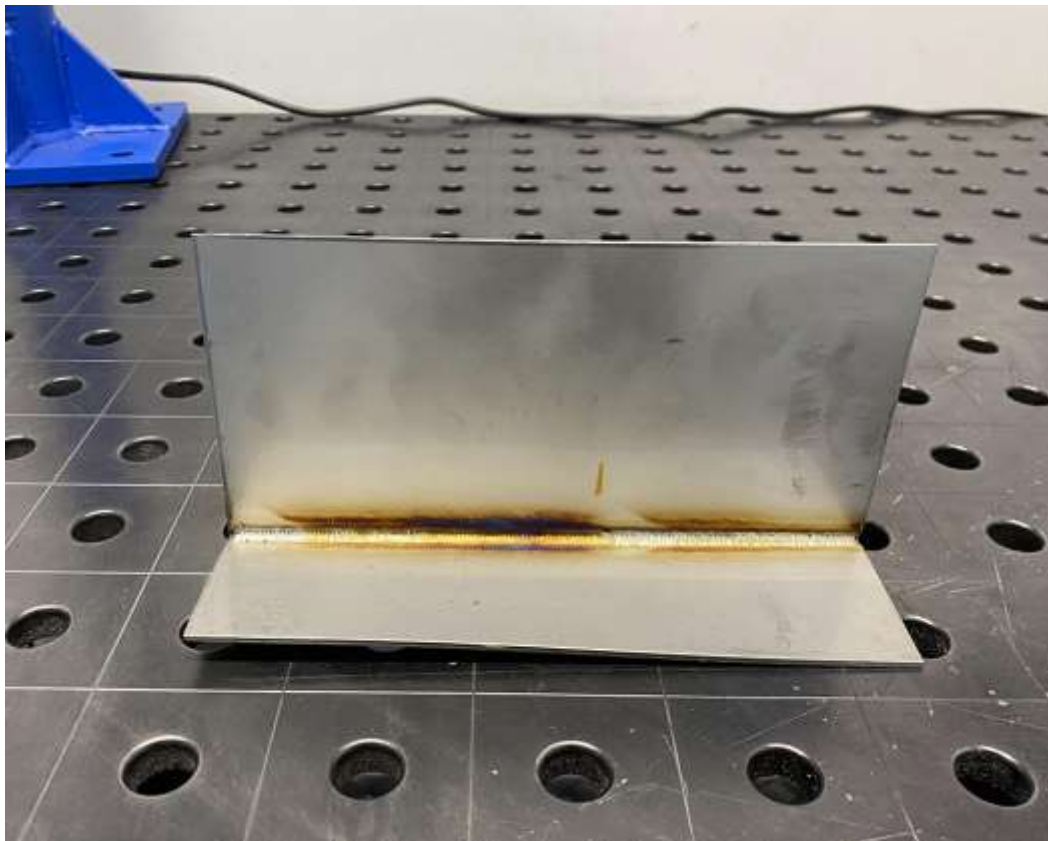
Soudage TIG sur tôles en acier inoxydable de 2mm d'épaisseur en angle intérieur à plat.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 3, soit 6 tôles

BROSSAGE DU CORDON INTERDIT



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE TIG-2	TYPE	DUREE
TIG	141		BW	30 min

141-T-BW-PH

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER INOXYDABLE	1,5	50

Description succincte :

Soudage TIG sur tubes en acier inoxydable de 50mm de diamètre et 2mm d'épaisseur en position PH.

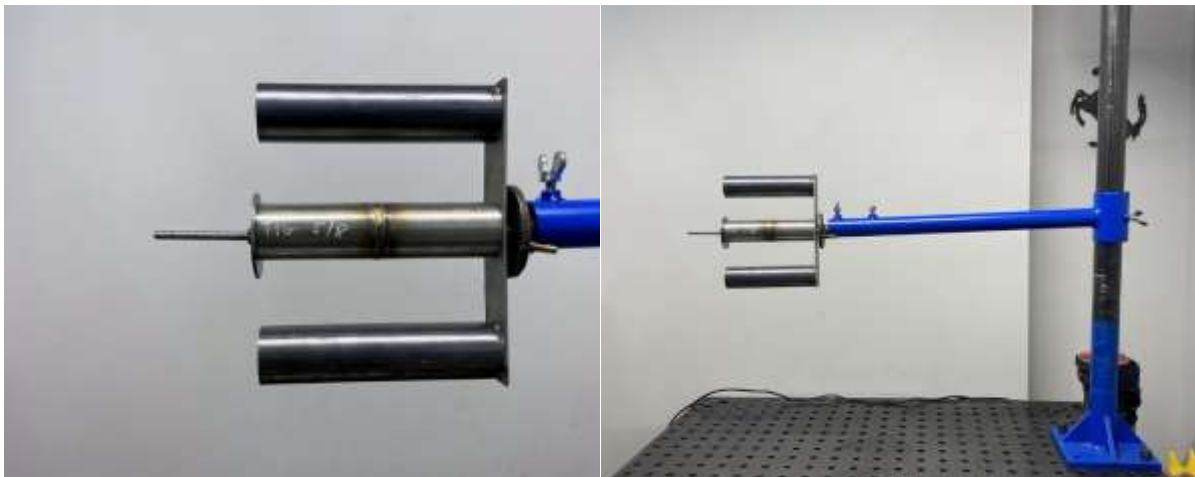
Avec gêne opératoire : tubes en acier dans l'axe vertical (1 en haut, 1 en bas).

Soudage de l'assemblage sous inertage.

Longueur assemblage :	240mm mini, soit 120mm mini par tube
Largeur/hauteur assemblage :	N/A
Longueur soudée :	circonférence à 100%
Longueur d'examen :	circonférence à 100%
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise, minimum
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON INTERDIT



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE TIG-3	TYPE	DUREE
TIG	141		BW	30 min

141-T-BW-H-L045

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	3,6	60,3

Description succincte :

Soudage TIG sur tubes en acier carbone de 60,3 mm de diamètre et 3,6 mm d'épaisseur en position H-L045.

Longueur assemblage :	240mm mini, soit 120mm mini par tube
Largeur/hauteur assemblage :	N/A
Longueur soudée :	circonférence à 100%
Longueur d'examen :	circonférence à 100%
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise, minimum
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE TIG-4	TYPE	DUREE
TIG	141		BW	20 min

141-T-BW-PC

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ALUMINIUM	2,0	50

Description succincte :

Soudage TIG sur tubes en aluminium de 50 mm de diamètre et 2,0 mm d'épaisseur en position PC.

Longueur assemblage :	240mm mini, soit 120mm mini par tube
Largeur/hauteur assemblage :	N/A
Longueur soudée :	circonférence à 100%
Longueur d'examen :	circonférence à 100%
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise, minimum
Paramètres soudage :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre électrode :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre buse :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre fil apport :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Débit de gaz :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON INTERDIT



PARTIE 2

ÉPREUVES PARCOURS « MAG »

PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MAG-1	TYPE	DUREE
MAG	135		FW	20 min

135-P-FW-PA

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	3,0	N/A

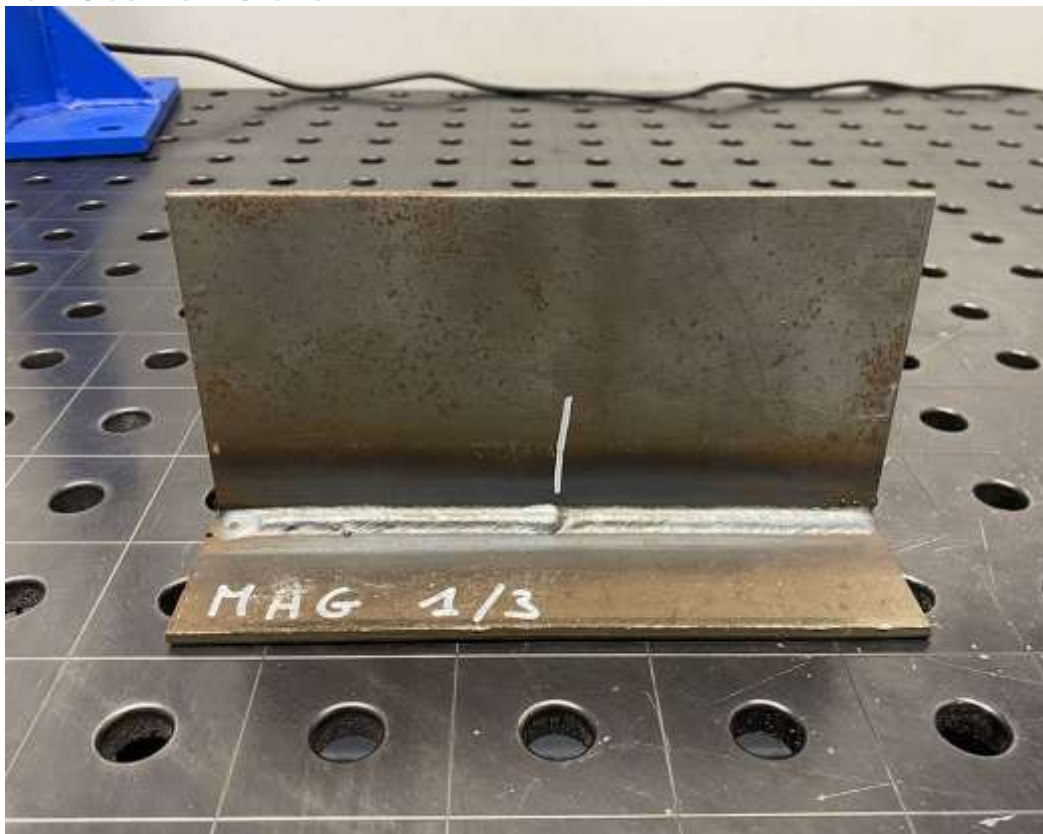
Description succincte :

Soudage MAG sur tôles en acier de 3mm d'épaisseur en angle intérieur à plat.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	1
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	N/A
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 3, soit 6 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ

PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MAG-2	TYPE	DUREE
MAG	135		FW	30 min

135-P-FW-PF – Multi passe

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	5,0	N/A

Description succincte :

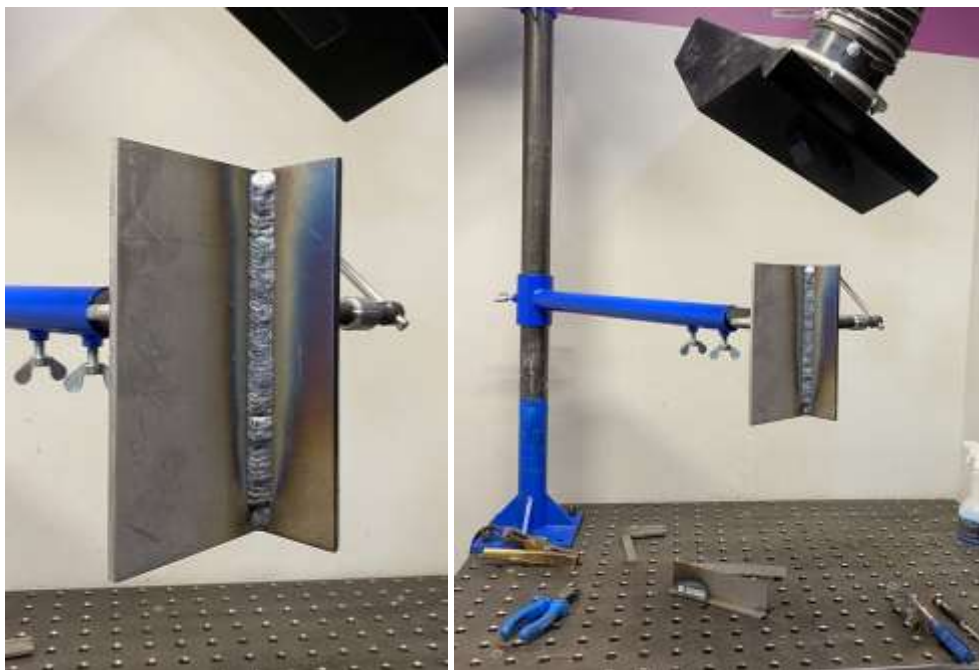
Soudage MAG sur tôles en acier de 5mm d'épaisseur en angle intérieur, vertical montant.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	2
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	N/A
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 2, soit 4 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MAG-3	TYPE	DUREE
MAG	135		BW	30 min

135-P-BW-PC

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	2,0	N/A

Description succincte :

Soudage MAG sur tôles en acier de 2mm d'épaisseur en bout à bout, position corniche.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	180mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	1
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	N/A
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MAG-4	TYPE	DUREE
MAG	135		BW	120 min

135-P-BW-PC – Multi passe

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	12,0	N/A

Description succincte :

Soudage MAG sur tôles en acier de 12mm d'épaisseur en bout à bout, vertical montant.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	180mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Paramètres soudage :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre électrode :	N/A
Diamètre buse :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre fil apport :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Débit de gaz :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARTIE 3

ÉPREUVES PARCOURS « MMA »

PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MMA-1	TYPE	DUREE
MMA	111		FW	20 min

111-P-FW-PB

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	3,0	N/A

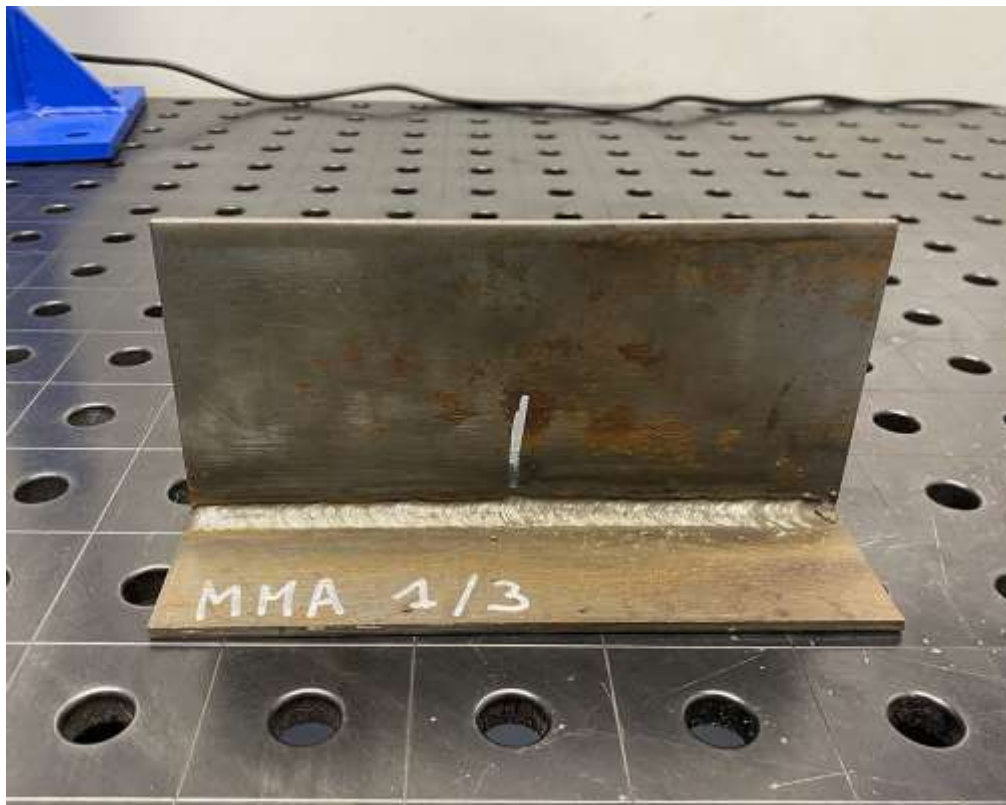
Description succincte :

Soudage MMA sur tôles en acier de 3mm d'épaisseur en angle intérieur à plat.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	1
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat
Diamètre buse :	N/A
Diamètre fil apport :	N/A
Débit de gaz :	N/A
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 3, soit 6 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ

PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MMA-2	TYPE	DUREE
MMA	111		FW	30 min

111-P-FW-PF

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	4,0	N/A

Description succincte :

Soudage MMA sur tôles en acier de 4mm d'épaisseur en angle intérieur, vertical montant.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	1
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat
Diamètre buse :	N/A
Diamètre fil apport :	N/A
Débit de gaz :	N/A
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 2, soit 4 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MMA-3	TYPE	DUREE
MMA	111		BW	30 min

111-P-BW-PA – Multi passes

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	6,0	N/A

Description succincte :

Soudage MMA sur tôles en acier de 6mm d'épaisseur, bout à bout à plat.

Longueur assemblage : 200mm
 Largeur/hauteur assemblage : 150mm
 Longueur soudée : >190mm
 Longueur d'examen : 180mm
 Arrêt/reprise : Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
 Nombre de passe(s) : 2
 Paramètres soudage : au choix du Candidat
 Diamètre électrode : au choix du Candidat
 Diamètre buse : N/A
 Diamètre fil apport : N/A
 Débit de gaz : N/A
 Hauteur de soudage mini : 50cm
 Hauteur de soudage maxi : 150cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE MMA-4	TYPE	DUREE
MMA	111		BW	120 min

111-T-BW-PC – Multi passes

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	5,0	114

Description succincte :

Soudage MMA sur tubes en acier de 5mm d'épaisseur, diamètre 114mm, en position corniche.

Longueur assemblage : 200mm
 Largeur/hauteur assemblage : 150mm
 Longueur soudée : >190mm
 Longueur d'examen : 150mm
 Arrêt/reprise : Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
 Nombre de passe(s) : **PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS**
 Paramètres soudage : **PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS**
 Diamètre électrode : **PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS**
 Diamètre buse : N/A
 Diamètre fil apport : N/A
 Débit de gaz : N/A
 Hauteur de soudage mini : 50cm
 Hauteur de soudage maxi : 150cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARTIE 4

ÉPREUVES PARCOURS « 3 Procédés »

PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-1	TYPE	DUREE
3P	141		FW	20 min

141-P-FW-PB

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER INOXYDABLE	2	N/A

Description succincte :

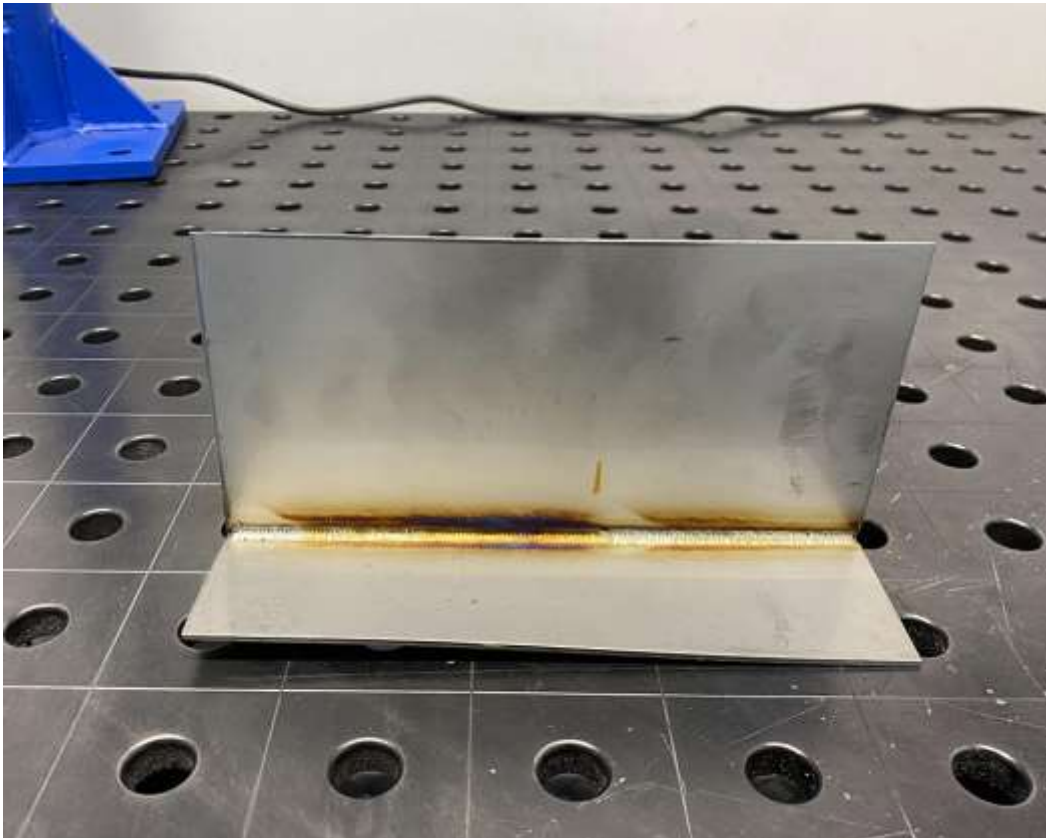
Soudage TIG sur tôles en acier inoxydable de 2mm d'épaisseur en angle intérieur à plat.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 3, soit 6 tôles

BROSSAGE DU CORDON INTERDIT



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-2	TYPE	DUREE
3P	135		FW	20 min

135-P-FW-PF

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	3,0	N/A

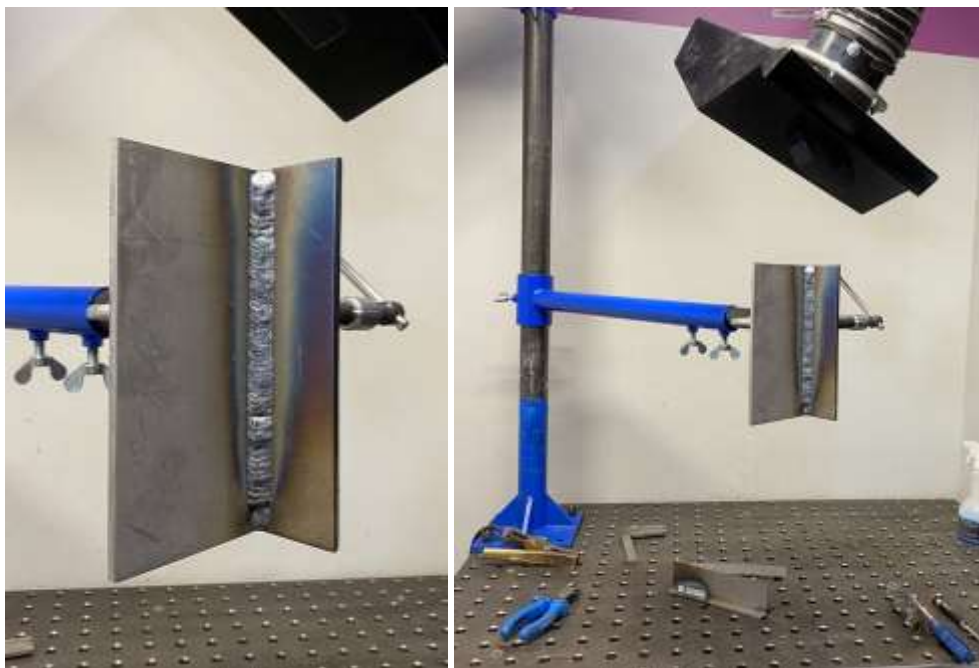
Description succincte :

Soudage MAG sur tôles en acier de 3mm d'épaisseur en angle intérieur, vertical montant.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	2
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	N/A
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 3, soit 6 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ

PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-3	TYPE	DUREE
3P	111		FW	30 min

111-P-FW-PF

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	4,0	N/A

Description succincte :

Soudage MMA sur tôles en acier de 4mm d'épaisseur en angle intérieur, vertical montant.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	1
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat
Diamètre buse :	N/A
Diamètre fil apport :	N/A
Débit de gaz :	N/A
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	150cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 3, soit 6 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-4	TYPE	DUREE
3P	141		BW	30 min

141-T-BW-PC

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER INOXYDABLE	1,5	50

Description succincte :

Soudage TIG sur tubes en acier inoxydable de 50mm de diamètre et 2mm d'épaisseur en position PC.

Avec gêne opératoire : tubes en acier dans l'axe vertical (1 en haut, 1 en bas).

Soudage de l'assemblage sous inertage.

Longueur assemblage :	240mm mini, soit 120mm mini par tube
Largeur/hauteur assemblage :	N/A
Longueur soudée :	circonférence à 100%
Longueur d'examen :	circonférence à 100%
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise, minimum
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON INTERDIT



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-5	TYPE	DUREE
3P	135		BW	30 min

135-P-BW-PC

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	2,0	N/A

Description succincte :

Soudage MAG sur tôles en acier de 2mm d'épaisseur en bout à bout, position corniche.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	180mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	1
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	N/A
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-6	TYPE	DUREE
3P	111		FW	30 min

111-P-FW-PD

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	4,0	N/A

Description succincte :

Soudage MMA sur tôles en acier de 4mm d'épaisseur en angle intérieur, au plafond.

Longueur assemblage :	200mm
Largeur/hauteur assemblage :	150mm
Longueur soudée :	>190mm
Longueur d'examen :	150mm
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise
Nombre de passe(s) :	1
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat
Diamètre buse :	N/A
Diamètre fil apport :	N/A
Débit de gaz :	N/A
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

La tôle verticale doit être pointée à 90° (+/- 5°) sur la tôle horizontale, avant soudage.

Assemblages possibles : 2, soit 4 tôles

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-7	TYPE	DUREE
3P	141		BW	30 min

141-T-BW-H-L045

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	3,6	60,3

Description succincte :

Soudage TIG sur tubes en acier carbone de 60,3 mm de diamètre et 3,6 mm d'épaisseur en position H-L045.

Longueur assemblage :	240mm mini, soit 120mm mini par tube
Largeur/hauteur assemblage :	N/A
Longueur soudée :	circonférence à 100%
Longueur d'examen :	circonférence à 100%
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise, minimum
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-8	TYPE	DUREE
3P	141 + 111		BW	120 min

141-111-T-BW-H-L045

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ACIER CARBONE	6,0	141

Description succincte :

Soudage TIG et MMA sur tubes en acier de 141 mm de diamètre et 6,0 mm d'épaisseur en position H-L045.

Longueur assemblage :	240mm mini, soit 120mm mini par tube
Largeur/hauteur assemblage :	N/A
Longueur soudée :	circonférence à 100%
Longueur d'examen :	circonférence à 100%
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise, minimum
Paramètres soudage :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre électrode :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre buse :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Diamètre fil apport :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Débit de gaz :	PARAMETRES IMPOSES PAR DMOS
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm
Assemblages possibles :	2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON AUTORISÉ



PARCOURS	PROCEDE	FICHE EPREUVE 3P-9	TYPE	DUREE
3P	141		BW	20 min

141-T-BW-PC

MATERIAU	EPAISSEUR	DIAMETRE
ALUMINIUM	2,0	50

Description succincte :

Soudage TIG sur tubes en aluminium de 50 mm de diamètre et 2,0 mm d'épaisseur en position PC.

Longueur assemblage :	240mm mini, soit 120mm mini par tube
Largeur/hauteur assemblage :	N/A
Longueur soudée :	circonférence à 100%
Longueur d'examen :	circonférence à 100%
Arrêt/reprise :	Oui, 1 arrêt (arc éteint) et 1 reprise, minimum
Paramètres soudage :	au choix du Candidat
Diamètre électrode :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre buse :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Diamètre fil apport :	au choix du Candidat, selon diamètres proposés
Débit de gaz :	au choix du Candidat
Hauteur de soudage mini :	50cm
Hauteur de soudage maxi :	180cm

Assemblages possibles : 2, soit 4 tubes

BROSSAGE DU CORDON INTERDIT

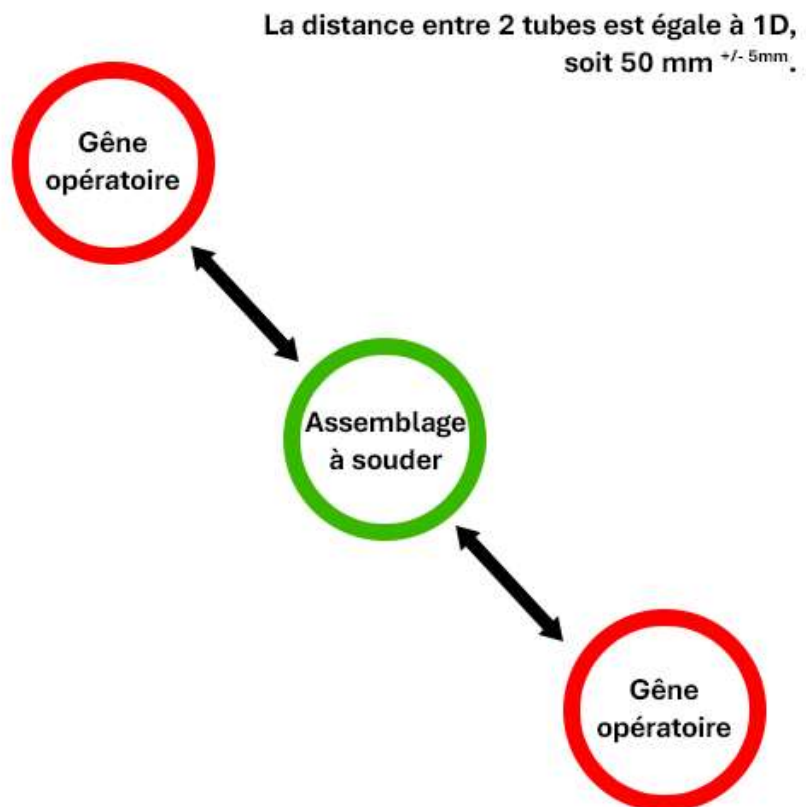


Annexe A

(règlementaire)

Les épreuves avec « gêne opératoire » ont pour but de vous gêner lors de l'opération de soudage en simulant des tuyauteries adjacentes ou des éléments non démontables.

Elles ne concernent que les tubes ayant un diamètre extérieur de 50 mm.



Annexe B

(réglementaire)

Étape préalable au soudage, le pointage est essentiel et permet le maintien des pièces à assembler pendant l'opération de soudage.

Il doit être effectué avec la plus grande rigueur.

Ci-dessous des exemples de pointages non conformes et conforme.

Rappel : les coups d'arc et amorçages sur les assemblages, en dehors de la zone soudée sont interdits.

Soudure en angle de plaques : pointages non conformes



*L'angle demandé est de 90° avec une tolérance de +/- 5°.
L'inclinaison de la plaque verticale excède cette tolérance : **NON CONFORME.***



*La plaque verticale doit être centrée par rapport à la plaque horizontale.
L'assemblage ne respecte pas cette exigence : **NON CONFORME**.*

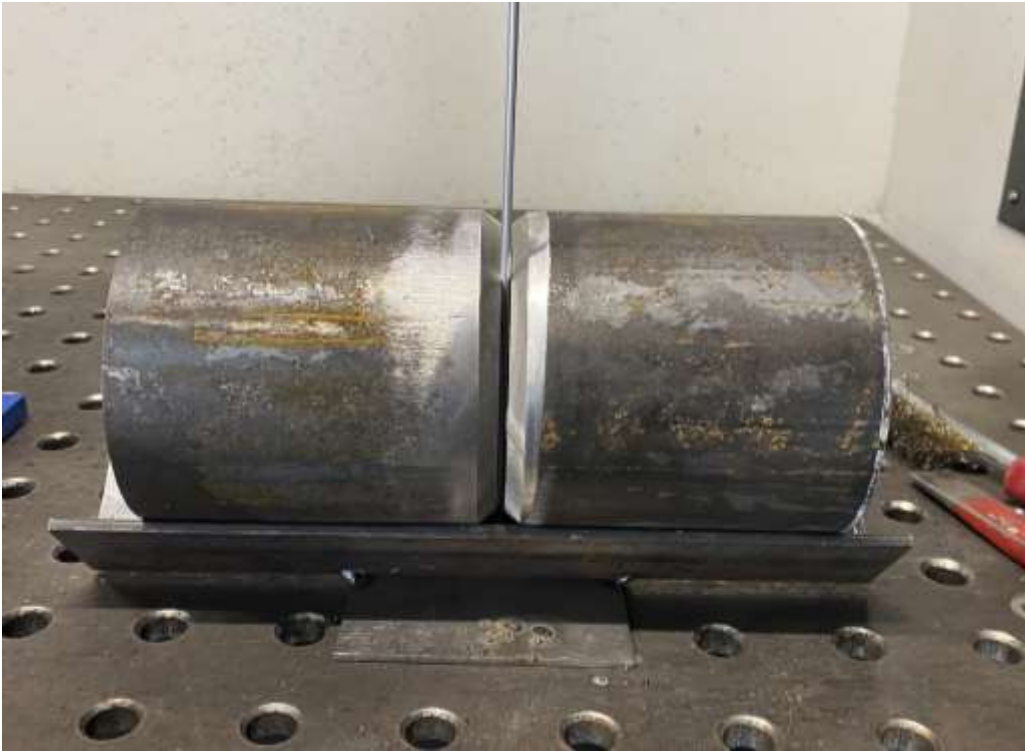
Soudure en angle de plaques : pointages conformes



L'assemblage pointé ci-dessus respecte l'inclinaison et l'alignement centré.

CONFORME

Soudure bout à bout de tubes : pointage conforme



Coups d'arc/amorçage en dehors de la zone soudée : non conforme



L'assemblage ci-dessus montre un amorçage d'arc électrique, à l'électrode enrobée, en dehors de la zone à souder (l'angle intérieur).

*Cet assemblage est **NON CONFORME**.
Ce défaut est valable pour tous les procédés.*