

DOCUMENTS DE REALISATION

Liste des documents



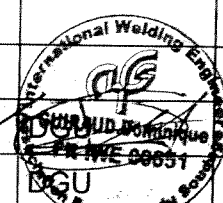
DOCUMENT	INDICE	OBJET
32181-P-01	B	Procédure de soudage
32181-L-01	A	QMOS
32181-L-02	B	Rapport des qualifications des soudeurs



761 route de Valence
 Les Condamines – CS 40004
 38160 SAINT-ROMANS

PROCEDURE DE SOUDAGE

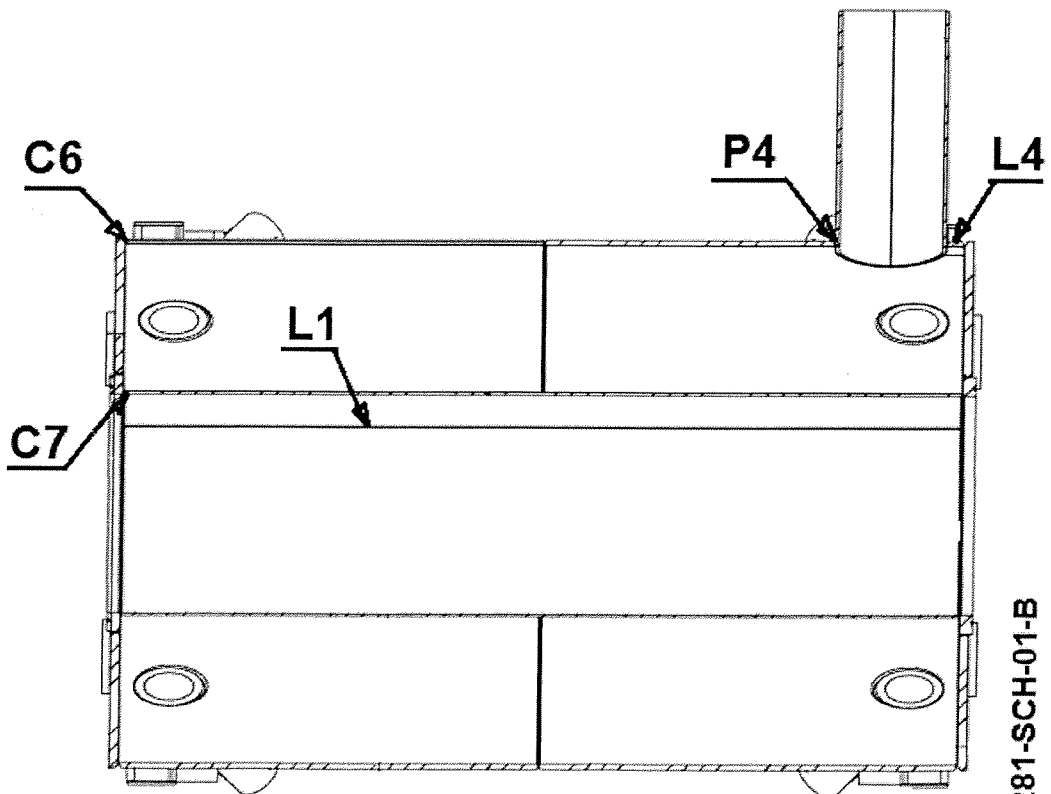
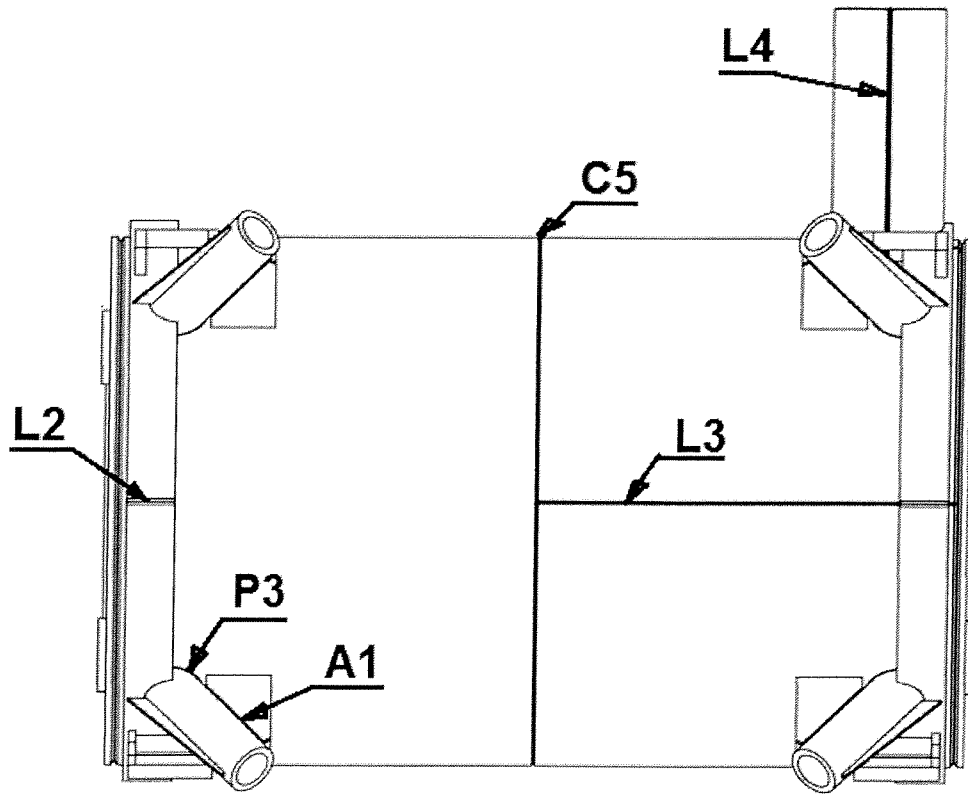
WELDING BOOK

IND REV	DATE DATE	MODIFICATIONS REVISIONS	AUTEUR Prepared by	VERIF. Checked by	APPROB. Approved by
B	03/09/15	Mise à jour / Up to date	GLA		NMI 
A	04/05/15	Edition originale / First issue	GLA		CPA

CLIENT : **SIGMAPHI**
 CUSTOMER :
 N° CDE CLIENT : **B411/8957 & B411/8958**
 PURCHASE ORDER :
 DESIGNATION : **ENCEINTE EXTERNE**
 SUBJECT : **OUTER VESSEL**

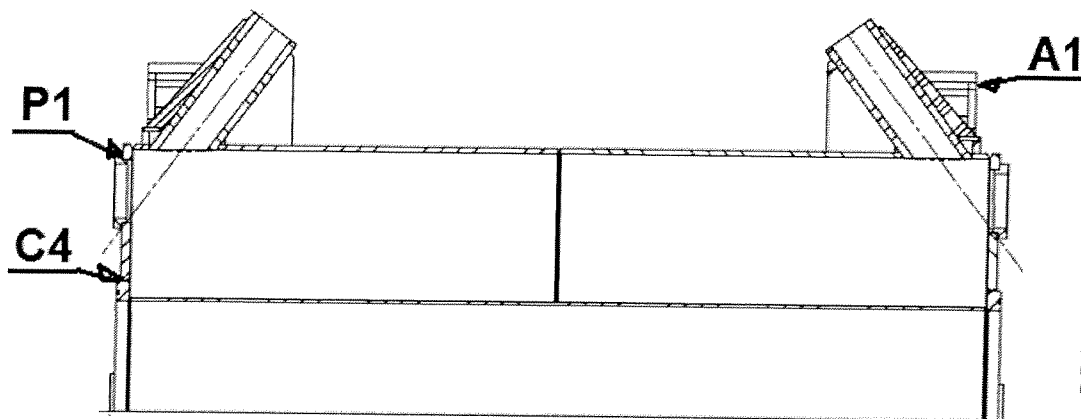
AFFAIRE / JOB : **32181 / 32182** DOC N°: **32181-P-01**

SCHEMAS / SKETCHES

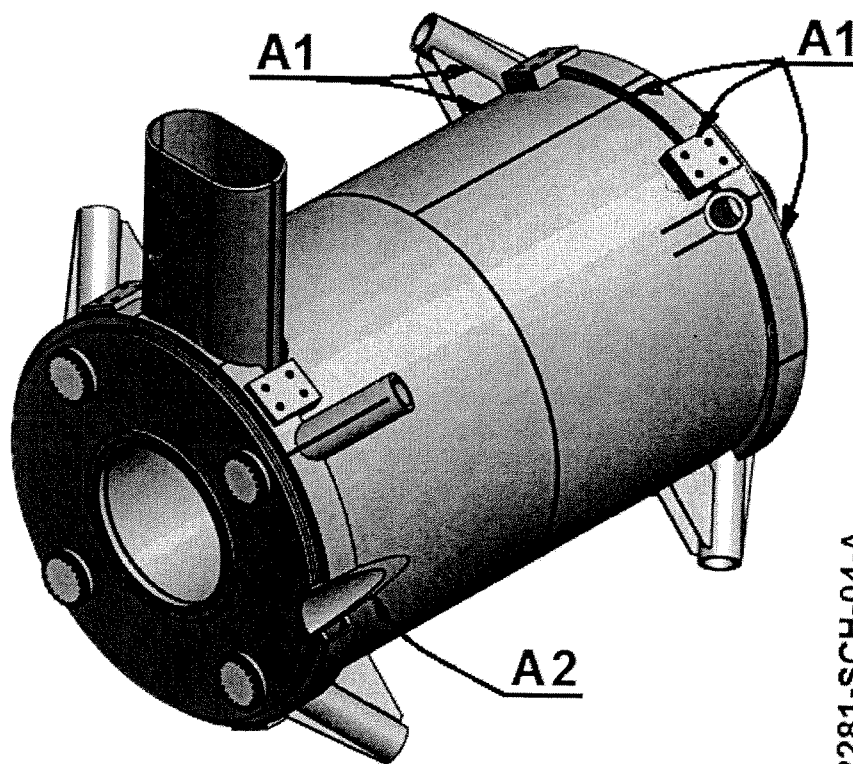


32281-SCH-01-B

SCHEMAS / SKETCHES



32281-SCH-02-A



32281-SCH-04-A

SOMMAIRE / SUMMARY

I - DOCUMENTS DE REFERENCE / REFERENCE DOCUMENTS :

- Spécification / Specification : 318711
- Plans / Drawings : 318711-JLA-701-001 à/to 317111-JLA-701-028
- Code / Code : ASME IX – CODAP – EN 288-3 – AQUAP – NF EN 15614

II - CONTROLE DES SOUDURES / EXAMINATION OF WELDS

- Les types et repères de soudures sont spécifiés sur les schémas en pages 2 à 3.
-Item and type of weld see sketches folios 2 to 3.
- Les contrôles des soudures sont spécifiés sur le plan qualité et/ou les fiches de mode opératoire.
-Examinations of welds are specified on the quality plan and/or on the W.P.S.
- Procédures de contrôle suivant plan qualité / test procedures according to ITP :
Visuel / Visual : AQ 2001 / Citères d'acceptation / Acceptance criteria : CODAP 2010 Div.1 – C – 0,7

III - FICHES DE MODE OPERATOIRE : / W.P.S :

Rep ou type de soudure Item or type of weld	Page Folio	Observations Observations	QMOS N° PQR N°
L1- C1	6	Bout à bout ep 8 / Plasma + TIG BW thk. 8 / PAW + GTAW	HPS 09-10
L2	7	Bout à bout ep 10 / TIG Manuel BW thk. 10 / GTAW	HPS 09-40
L3-C5	8	Bout à bout ep 15 / procédé121 BW thk. 15 / SAW	HPS 14-08
L4 Soudure chantier Field weld	9	Bout à bout sur latte / TIG et/ou MIG BW with backing / GTAW and/or GMAW	HPS 95-13
C4	10	Angle pénétrant ep 25 / TIG + MIG FW thk. 25 / GTAW + GMAW	HPS 95-13
C6 Soudure chantier Field weld	11	Bout à bout sur latte / TIG + MIG BW with backing / GTAW + GMAW	HPS 95-13
C7 Soudure usine & chantier Factory & field weld	12	Bout à bout ep 8 / TIG BW thk 8 / GTAW	HPS 09-40
P1	13	Piquage / TIG Manuel Nozzle / GTAW	HPS 13-14
P3	14	Piquage / TIG Manuel et/ou MIG Nozzle / GTAW and/or GMAW	HPS 13-14 HPS 09-19
P4 Soudure chantier Field weld	15	Piquage / TIG Manuel et/ou MIG Nozzle / GTAW and/or GMAW	HPS 13-14 HPS 09-19
A1 Soudure usine & chantier Factory & field weld	16	Angle / TIG Manuel et/ou MIG Fillet weld / GTAW and/or GMAW	HPS 13-14 HPS 09-19
A2 Soudure chantier Field weld	18	Piquage / TIG Manuel Nozzle / GTAW	HPS 09-40
Réparation / Repair	17	TIG Manuel / GTAW	HPS 09-40

SDMS la chaudronnerie blanche®	Affaire / Job :	32181 / 32182
	Ref. Doct. / Doc. Ref. :	32181-P-01
	Ind. / Rev. : B	Page / Folio : 5

IV - REPARATION DES SOUDURES / WELD REPAIR

Toute réparation intéressant plus de 60% de la soudure sera traitée par une fiche de non-conformité.

Les autres défauts sont réparés suivant la procédure ci-dessous:

- Affouillement du défaut par meulage jusqu'à élimination complète du défaut.
- Ressuage de la zone affouillée pour s'assurer de l'élimination complète du défaut (ce ressuage ne fait pas l'objet d'un PV)
- Rechargement de la zone affouillée suivant la fiche de soudage initiale ou la fiche page 17 pour les épaisseurs ≥ 5 mm.
- Reprise du (ou des) contrôle CND initial.

NB :

Un défaut réparé par un simple meulage ou par une simple goutte de soudure (comme sur les points d'arrêt par exemple) ne feront pas l'objet d'un PV de contrôle spécifique.

Les défauts réparés par affouillement et rechargement feront l'objet d'un PV de contrôle spécifique après réparation.

A nonconformance report must be issued for all repairs involving more than 60% of the weld.

All other defects must be repaired according to the following procedure:

- *Complete elimination of the defect by grinding*
- *Penetration testing of the grinded zone to ensure complete elimination (this penetrant test is not the subject of a report).*
- *Filling of the grinded zone according to the initial WPS or page 23 for thicknesses ≥ 5 mm.*
- *Repeat initial non-destructive test*

NB :

Any indication repaired only by grinding or only by a spot weld (as stop weld for example) will not be recorded.

Inspection for indications repaired by grinding and welding will be a specific record

V - CONTROLE VISUEL AVANT SOUDURE / VISUAL INSPECTION BEFORE WELDING

Le contrôle avant soudure est réalisé par le soudeur et porte sur les points suivants:

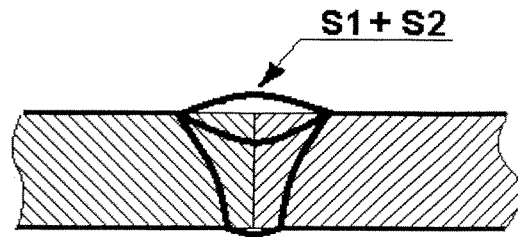
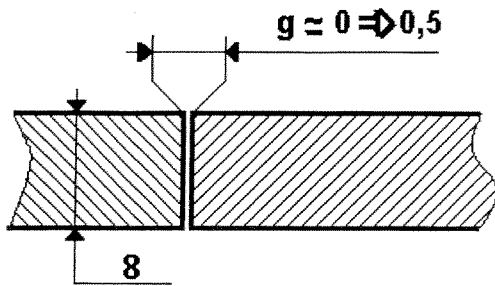
- Dégraissage et absence de corps étrangers sur les faces à souder
- Conformité géométrique au DMOS

Visual inspection before welding is performed by the welder and must verify the following points:

- *Faces to be welded degreased and free of foreign matter*
- *Geometric conformance with the Welding Procedure Sheet (WPS)*

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



32181-01

Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :	BW
Epaisseurs / Thickness :	8	Diamètres / Diameters	/ HPS 09-10
Série N° / Sequence N°		S1	S2
Nb de passe / Pass number		1	1
Procédé de soudage / Weld process		15 / PAW	141 / GTAW
Position de soudage / Weld position		PA / 1G	PA / 1G
Méthode d'exécution / Weld method		Auto. / Auto.	Auto. / Auto.
Métal d'apport / Filler metal		/	Fil / Wire
- Désignation normalisée / Purchase specification		/	G 19 9 L Si
- Désignation commerciale / Commercial name		/	ER 308L Si
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		/	Ø 1,2
Protection endroit & nature / Shielding & type		He20H22 R1	He20H22 R1
- débit l/mn ± 40% / flow rate		25	25
Protection envers & nature / Backing & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		50	50
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		ARGON (I1)	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		7	/
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité Refractory electrode WCe20 Ø mm - Polarity		3,2 à 5 (-)	3,2 à 5 (-)
Type de courant / electrical characteristic		=	=
Intensité en ampères : ± 50A / Strength in A		238	200
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		30	16
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		18	25
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	100
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/
Temp. préchauffage : °C Preheat Temperature	Temp. postchauffage : °C Postheat Temperature	Temp. Maxi entre passes: 150 °C Inter pass temp. max.	

CONTROLES PREVUS / Inspections :

SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

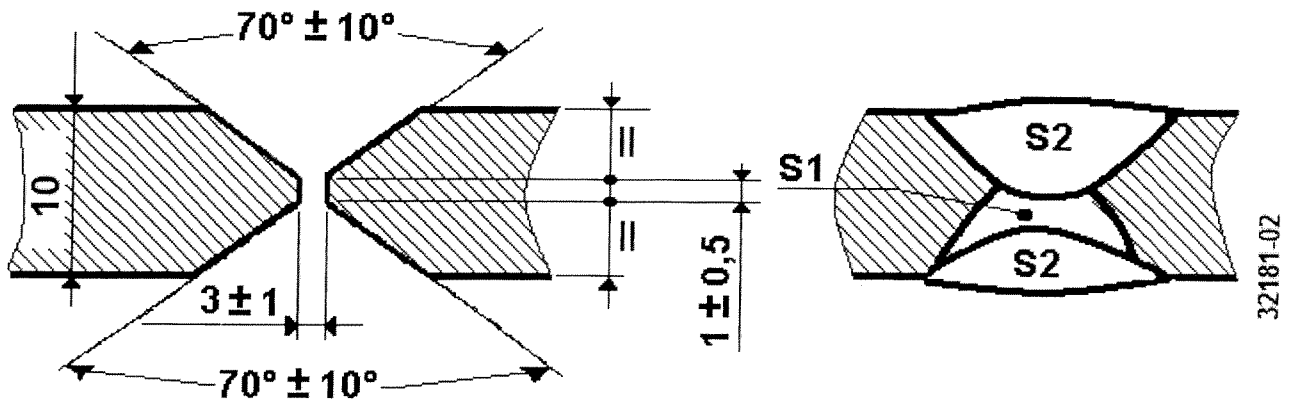
Visuel / visual : 100%

REMARQUES / Remarks:

**DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE
APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY**

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :	BW
Epaisseurs / Thickness :	10	Diamètres / Diameters	HPS 09-40
Série N° / Sequence N°		S1	S2
Nb de passe / Pass number		1 or +	2 or +
Procédé de soudage / Weld process		141 / GTAW	141 / GTAW
Position de soudage / Weld position		PA-PC / 1G-2G	PA-PC / 1G-2G
Méthode d'exécution / Weld method		Manuel / Manual	Manuel / Manual
Métal d'apport / Filler metal		Fil / Wire	Fil / Wire
- Désignation normalisée / Purchase specification		W 19 9 L	W 19 9 L
- Désignation commerciale / Commercial name		ER 308L	ER 308L
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		1,2 à/to 2	1,2 à/to 2
Protection endroit & nature / Shielding & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		15	15
Protection envers & nature / Backing & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		40	40
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity		2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)
Type de courant / electrical characteristic		= DC	= DC
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		95	120
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		/	/
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		/	/
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	/
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/
Temp. préchauffage : °C Preheat Temperature	Temp. postchauffage : °C Postheat Temperature	Temp. Maxi entre passes: 150 °C Inter pass temp. max.	

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

SOUDURE FINALE / FINAL WELD :

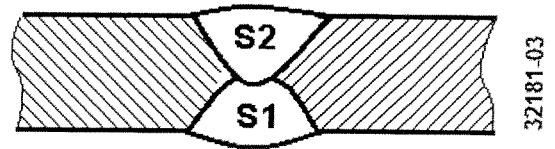
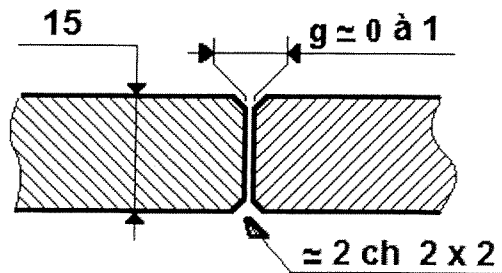
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



32181-03

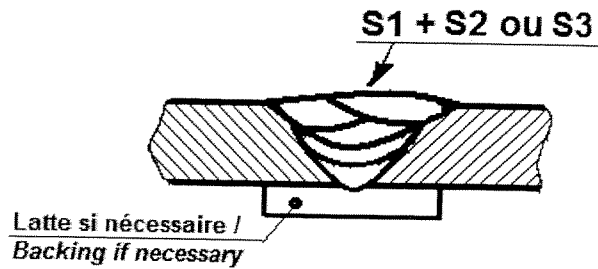
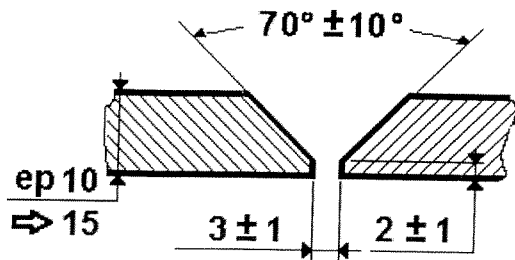
Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :		BW
Epaisseurs / Thickness :	15 / 15	Diamètres / Diameters		HPS 14-08
Série N° / Sequence N°		S1	S2	
Nb de passe / Pass number		1	1	
Procédé de soudage / Weld process		121 / SAW	121 / SAW	
Position de soudage / Weld position		PA / 1G	PA / 1G	
Méthode d'exécution / Weld method		Mécanisé	Mécanisé	
Métal d'apport / Filler metal		1 Fil / 1 Wire	1 Fil / 1 Wire	
- Désignation normalisée / Purchase specification		S 19 9 L	S 19 9 L	
- Désignation commerciale / Commercial name		(ER308L)	(ER308L)	
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		Ø 3,2 (+)	Ø 3,2 (+)	
Protection endroit & nature / Shielding & type		Poudre : RECORD IND 24 / SA FB2 VOESTALPINE Böhler Welding		
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/	
Protection envers & nature / Backing & type		/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/	
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/	
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity		/	/	
Type de courant / electrical characteristic		Alternatif	Alternatif	
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		750	750	
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		36	36	
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		60	60	
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		<i>(réglage automatique fonction de I et U)</i>		
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/	
Temp. préchauffage : °C Preheat Temperature	Temp. postchauffage : °C Postheat Temperature	Temp. Maxi entre passes: 150 °C Inter pass temp. max.		

CONTROLES PREVUS / Inspections :
SOUDURE FINALE / FINAL WELD :
 Visuel / visual : 100%

REMARQUES / Remarks:
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE
APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY
 Balance : S1-S2 : 75 / Fréquence : S1-S2 : 20
 Offset : S1-S2 : 0 / Stick-out : 25 mm

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification

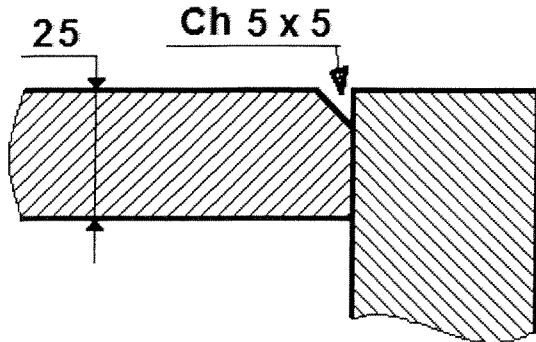


Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :		BW
Epaisseurs / Thickness :	10 à/to 15	Diamètres / Diameters /		HPS 95-13
Série N° / Sequence N°		S1	S2	S3
Nb de passe / Pass number		1	2 or +	2 ou +
Procédé de soudage / Weld process		141 / GTAW	141 / GTAW	135 / GMAW
Position de soudage / Weld position		PA-PC-PF / 1G-2G-5G	PA-PC-PF / 1G-2G-5G	PA-PC-PF / 1G-2G-5G
Méthode d'exécution / Weld method		Manuel / Manual	Manuel / Manual	Manuel / Manual
Métal d'apport / Filler metal		Fil / Wire	Fil / Wire	Fil / Wire
- Désignation normalisée / Purchase specification		W 19 9 L	W 19 9 L	G 19 9 L Si
- Désignation commerciale / Commercial name		ER 308L	ER 308L	(308LSi)
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		1,2 à/to 2	1,2 à/to 2	Ø 1,2 (+)
Protection endroit & nature / Shielding & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)	PRODINOX (M11)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		10	10	25
Protection envers & nature / Backing & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		50	50	/
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	/	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/	/
Electrode infusible Wce20 Ø mm - polarité <i>Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity</i>		2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)	/
Type de courant / electrical characteristic		= DC	= DC	= DC
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		125	130	200
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		/	/	34
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		/	/	/
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	/	/
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/	/
Temp. préchauffage : °C <i>Preheat Temperature</i>		Temp. postchauffage : °C <i>Postheat Temperature</i>	Temp. Maxi entre passes: 150 °C <i>Inter pass temp. max.</i>	

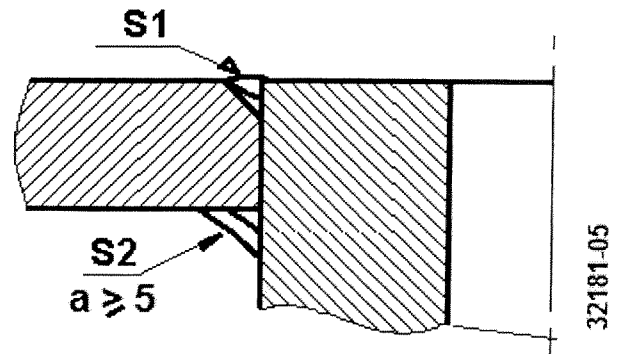
CONTROLES PREVUS / Inspections :
SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :
 Visuel / visual : 100%

REMARQUES / Remarks:
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE
APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY /

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form



IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



Soudure interne continue – Soudure externe discontinue ou non bouclée
 Internal continuous weld - External intermittent weld

Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :	BW
Epaisseurs / Thickness :	25 / 35	Diamètres / Diameters	HPS 95-13
Série N° / Sequence N°		S1	S2
Nb de passe / Pass number		2 or +	2 ou +
Procédé de soudage / Weld process		141 / GTAW	135 / GMAW
Position de soudage / Weld position		PA / 1G	PB / 2F
Méthode d'exécution / Weld method		Manuel / Manual	Manuel / Manual
Métal d'apport / Filler metal		Fil / Wire	Fil / Wire
- Désignation normalisée / Purchase specification		W 19 9 L	G 19 9 L Si
- Désignation commerciale / Commercial name		ER 308L	(308LSi)
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		1,2 à/to 2	Ø 1,2 (+)
Protection endroit & nature / Shielding & type		ARGON (I1)	PRODINOX (M11)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		10	25
Protection envers & nature / Backing & type		/	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity		2 à/to 3,2 (-)	/
Type de courant / electrical characteristic		= DC	= DC
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		125	200
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		/	34
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		/	/
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	/
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/
Temp. préchauffage : °C Preheat Temperature	Temp. postchauffage : °C Postheat Temperature	Temp. Maxi entre passes: 150 °C Inter pass temp. max.	

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

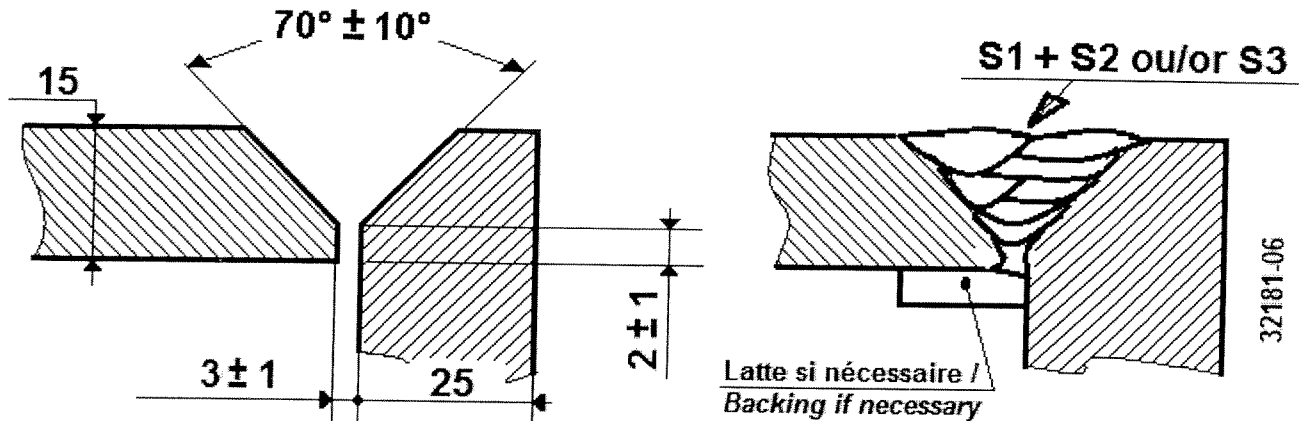
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L		Type d'assemblage / Weld codification :	BW
Epaisseurs / Thickness :	15 / 15		Diamètres / Diameters	HPS 95-13
Série N° / Sequence N°	S1	S2	S3	
Nb de passe / Pass number	2 or +	2 or +	2 ou +	
Procédé de soudage / Weld process	141 / GTAW	141 / GTAW	135 / GMAW	
Position de soudage / Weld position	PA-PF / 1G-5G	PA-PF / 1G-5G	PA-PF / 1G-5G	
Méthode d'exécution / Weld method	Manuel / Manual	Manuel / Manual	Manuel / Manual	
Métal d'apport / Filler metal	Fil / Wire	Fil / Wire	Fil / Wire	
- Désignation normalisée / Purchase specification	W 19 9 L	W 19 9 L	G 19 9 L Si	
- Désignation commerciale / Commercial name	ER 308L	ER 308L	(308LSi)	
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity	1,2 à/to 2	1,2 à/to 2	Ø 1,2 (+)	
Protection endroit & nature / Shielding & type	ARGON (I1)	ARGON (I1)	PRODINOX (M11)	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	10	10	25	
Protection envers & nature / Backing & type	ARGON (I1)	ARGON (I1)	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	50	50	/	
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type	/	/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	/	/	/	
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity	2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)	/	
Type de courant / electrical characteristic	= DC	= DC	= DC	
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A	125	130	200	
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V	/	/	34	
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed	/	/	/	
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed	/	/	/	
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy	/	/	/	
Temp. préchauffage : °C Preheat Temperature	Temp. postchauffage : °C Postheat Temperature	Temp. Maxi entre passes: 150 °C Inter pass temp. max.		

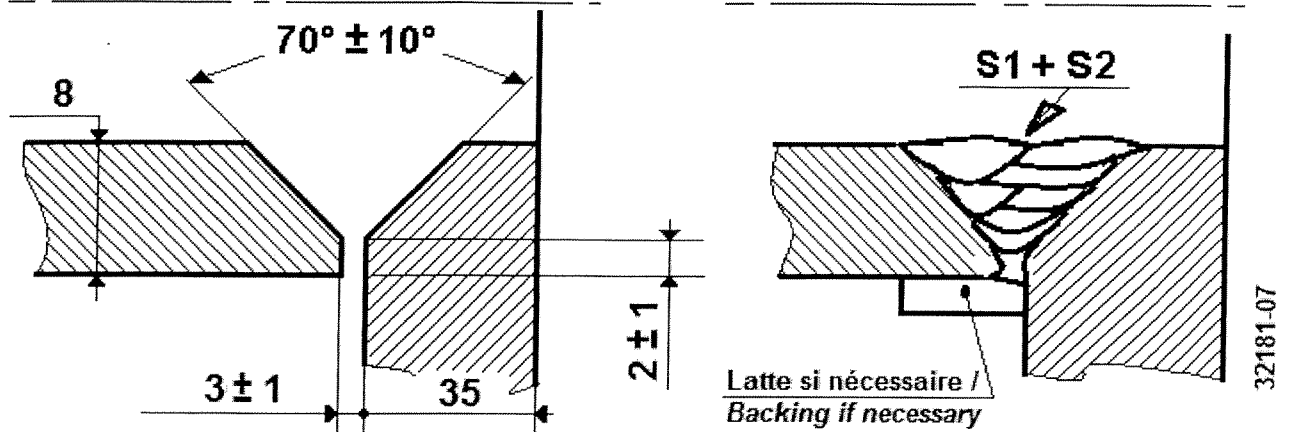
CONTROLES PREVUS / Inspections :
 SOUDURE FINALE / FINAL WELD :
 Visuel / visual : 100%

REMARQUES / Remarks:
 DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE
 APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

32181-06

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :	BW
Epaisseurs / Thickness :	8 / 35	Diamètres / Diameters	HPS 09-40
Série N° / Sequence N°		S1	S2
Nb de passe / Pass number		1 or +	2 or +
Procédé de soudage / Weld process		141 / GTAW	141 / GTAW
Position de soudage / Weld position		PA-PF / 1G-5G	PA-PF / 1G-5G
Méthode d'exécution / Weld method		Manuel / Manual	Manuel / Manual
Métal d'apport / Filler metal		Fil / Wire	Fil / Wire
- Désignation normalisée / Purchase specification		W 19 9 L	W 19 9 L
- Désignation commerciale / Commercial name		ER 308L	ER 308L
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		1,2 à/to 2	1,2 à/to 2
Protection endroit & nature / Shielding & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		15	15
Protection envers & nature / Backing & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		40	40
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité		2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)
Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity			
Type de courant / electrical characteristic		= DC	= DC
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		95	120
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		/	/
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		/	/
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	/
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/
Temp. préchauffage : °C	Temp. postchauffage : °C	Temp. Maxi entre passes: 150 °C	
Preheat Temperature	Postheat Temperature	Inter pass temp. max.	

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

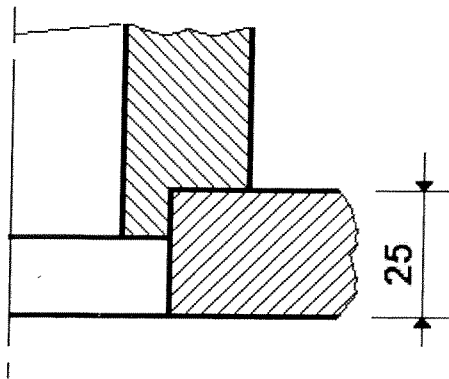
SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

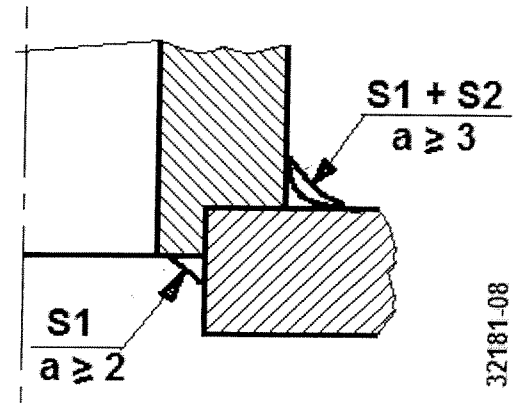
Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form



IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



32181-08

Soudure interne continue – Soudure externe discontinue ou non bouclée
Internal continuous weld - External intermittent weld

Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L		Type d'assemblage / Weld codification :	BW
Epaisseurs / Thickness :	≥ 5 / ≥ 5		Diamètres / Diameters	HPS 13-14
Série N° / Sequence N°	S1	S2		
Nb de passe / Pass number	1 or +	1 or +		
Procédé de soudage / Weld process	141 / GTAW	141 / GTAW		
Position de soudage / Weld position	PA-PB / 1F-2F	PA-PB / 1F-2F		
Méthode d'exécution / Weld method	Manuel / Manual	Manuel / Manual		
Métal d'apport / Filler metal	Fil / Wire	Fil / Wire		
- Désignation normalisée / Purchase specification	W 19 9 L	W 19 9 L		
- Désignation commerciale / Commercial name	ER 308L	ER 308L		
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity	1,2 à/to 2	1,2 à/to 2		
Protection endroit & nature / Shielding & type	ARGON (I1)	ARGON (I1)		
- débit l/mn ± 40% / flow rate	10	10		
Protection envers & nature / Backing & type	/	/		
- débit l/mn ± 40% / flow rate	/	/		
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type	/	/		
- débit l/mn ± 40% / flow rate	/	/		
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité	2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)		
<i>Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity</i>				
Type de courant / electrical characteristic	= DC	= DC		
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A	134	132		
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V	/	/		
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed	/	/		
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed	/	/		
Energie de soudage J/cm ± 40% /Welding energy	/	/		
Temp. préchauffage : °C	Temp. postchauffage : °C	Temp. Maxi entre passes: 150 °C		
<i>Preheat Temperature</i>	<i>Postheat Temperature</i>	<i>Inter pass temp. max.</i>		

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

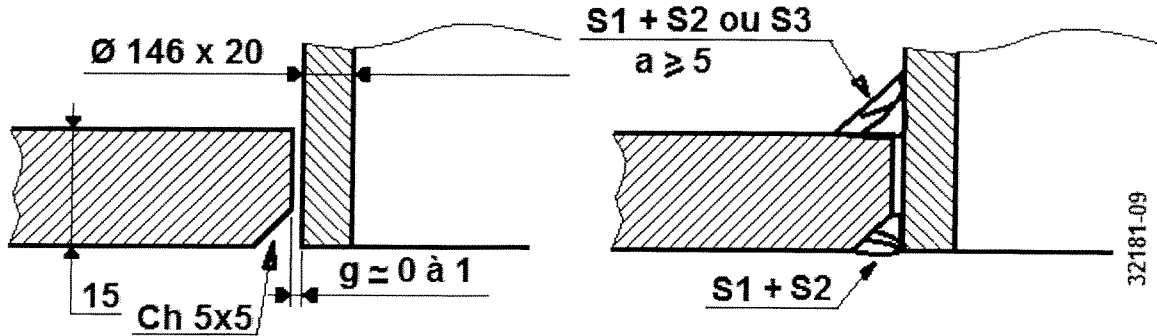
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



Soudure interne continue – Soudure externe discontinue ou non bouclée
Internal continuous weld - External intermittent weld

Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :		FW
Epaisseurs / Thickness :	≥ 5 / ≥ 5	Diamètres / Diameters		HPS 13-14 & 09-19
Série N° / Sequence N°		S1	S2	S3
Nb de passe / Pass number		1	1 or +	1 ou +
Procédé de soudage / Weld process		141 / GTAW	141 / GTAW	135 / GMAW
Position de soudage / Weld position		PB / 2F	PB / 2F	PB / 2F
Méthode d'exécution / Weld method		Manuel / Manual	Manuel / Manual	Manuel / Manual
Métal d'apport / Filler metal		Fil / Wire	Fil / Wire	Fil / Wire
- Désignation normalisée / Purchase specification		W 19 9 L	W 19 9 L	G 19 9 L Si
- Désignation commerciale / Commercial name		ER 308L	ER 308L	(308LSi)
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		1,2 à/to 2	1,2 à/to 2	Ø 1,2 (+)
Protection endroit & nature / Shielding & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)	PRODINOX (M11)
- débit l/mn ± 40% / flow rate		10	10	19
Protection envers & nature / Backing & type		/	/	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/	/
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	/	/
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/	/
Electrode infusible Wce20 Ø mm - polarité Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity		2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)	/
Type de courant / electrical characteristic		= DC	= DC	= DC pulsé
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		134	132	170
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		/	/	25
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		/	/	/
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	/	/
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/	/
Temp. préchauffage : °C Preheat Temperature	Temp. postchauffage : °C Postheat Temperature	Temp. Maxi entre passes: 150 °C Inter pass temp. max.		

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

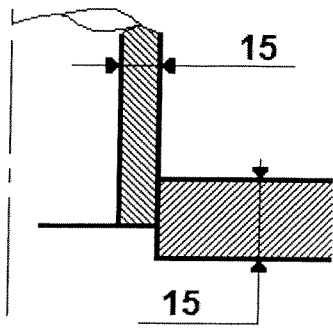
SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

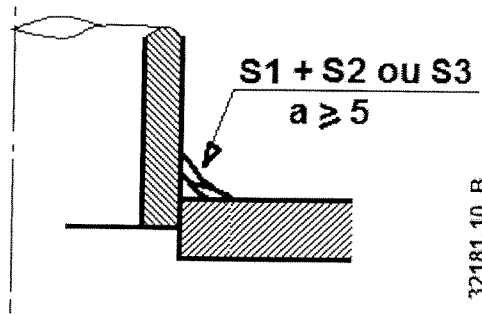
Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form



IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



32181-10-B

Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L		Type d'assemblage / Weld codification :	FW
Epaisseurs / Thickness :	≥ 5 / ≥ 5		Diamètres / Diameters	HPS 13-14 & 09-19
Série N° / Sequence N°	S1	S2	S3	
Nb de passe / Pass number	1	1 or +	1 ou +	
Procédé de soudage / Weld process	141 / GTAW	141 / GTAW	135 / GMAW	
Position de soudage / Weld position	PB / 2F	PB / 2F	PB / 2F	
Méthode d'exécution / Weld method	Manuel / Manual	Manuel / Manual	Manuel / Manual	
Métal d'apport / Filler metal	Fil / Wire	Fil / Wire	Fil / Wire	
- Désignation normalisée / Purchase specification	W 19 9 L	W 19 9 L	G 19 9 L Si	
- Désignation commerciale / Commercial name	ER 308L	ER 308L	(308LSi)	
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity	1,2 à/to 2	1,2 à/to 2	Ø 1,2 (+)	
Protection endroit & nature / Shielding & type	ARGON (I1)	ARGON (I1)	PRODINOX (M11)	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	10	10	19	
Protection envers & nature / Backing & type	/	/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	/	/	/	
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type	/	/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	/	/	/	
Electrode infusible Wce20 Ø mm - polarité	2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)	/	
<i>Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity</i>				
Type de courant / electrical characteristic	= DC	= DC	= DC pulsé	
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A	134	132	170	
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V	/	/	25	
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed	/	/	/	
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed	/	/	/	
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy	/	/	/	
Temp. préchauffage : °C	Temp. postchauffage : °C	Temp. Maxi entre passes: 150 °C		
<i>Preheat Temperature</i>	<i>Postheat Temperature</i>	<i>Inter pass temp. max.</i>		

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

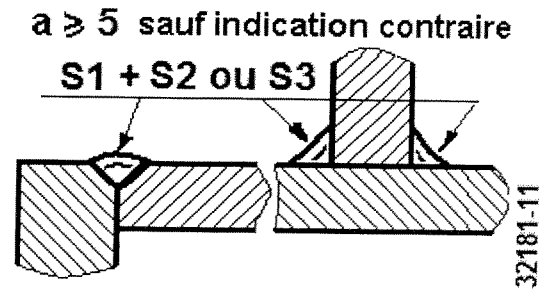
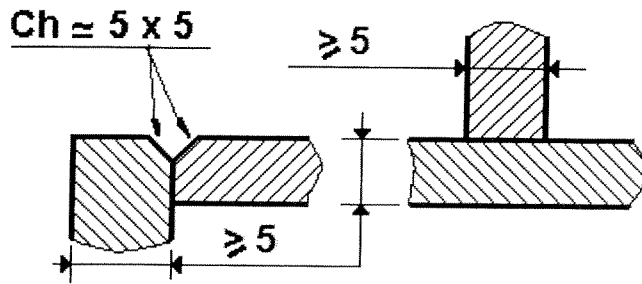
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L		Type d'assemblage / Weld codification :	FW
Epaisseurs / Thickness :	≥ 5 / ≥ 5		Diamètres / Diameters /	HPS 13-14 & 09-19
Série N° / Sequence N°	S1	S2	S3	
Nb de passe / Pass number	1	1 or +	1 ou +	
Procédé de soudage / Weld process	141 / GTAW	141 / GTAW	135 / GMAW	
Position de soudage / Weld position	PA-PB-PC-PF 1F-2F...	PA-PB-PC-PF 1F-2F...	PA-PB-PC-PF 1F-2F...	
Méthode d'exécution / Weld method	Manuel / Manual	Manuel / Manual	Manuel / Manual	
Métal d'apport / Filler metal	Fil / Wire	Fil / Wire	Fil / Wire	
- Désignation normalisée / Purchase specification	W 19 9 L	W 19 9 L	G 19 9 L Si	
- Désignation commerciale / Commercial name	ER 308L	ER 308L	(308LSi)	
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity	1,2 à/to 2	1,2 à/to 2	Ø 1,2 (+)	
Protection endroit & nature / Shielding & type	ARGON (I1)	ARGON (I1)	PRODINOX (M11)	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	10	10	19	
Protection envers & nature / Backing & type	/	/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	/	/	/	
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type	/	/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate	/	/	/	
Electrode infusible Wce20 Ø mm - polarité Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity	2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)	/	
Type de courant / electrical characteristic	= DC	= DC	= DC pulsé	
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A	134	132	170	
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V	/	/	25	
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed	/	/	/	
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed	/	/	/	
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy	/	/	/	
Temp. préchauffage : °C Preheat Temperature	Temp. postchauffage : °C Postheat Temperature	Temp. Maxi entre passes: 150 °C Inter pass temp. max.		

CONTROLES PREVUS / Inspections :

SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

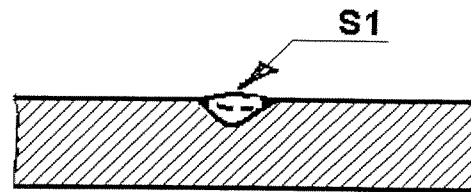
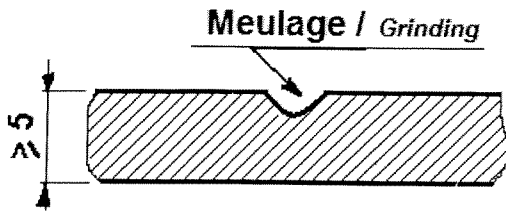
Visuel / visual : 100%

REMARQUES / Remarks:

DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE
APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



32181-12

Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :	BW-FW
Epaisseurs / Thickness :	≥ 5	Diamètres / Diameters	HPS 09-40
Série N° / Sequence N°		S1	
Nb de passe / Pass number		1 or +	
Procédé de soudage / Weld process		141 / GTAW	
Position de soudage / Weld position		PA-PC / 1G-2G	
Méthode d'exécution / Weld method		Manuel / Manual	
Métal d'apport / Filler metal		Fil / Wire	
- Désignation normalisée / Purchase specification		W 19 9 L	
- Désignation commerciale / Commercial name		ER 308L	
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		1,2 à/to 2	
Protection endroit & nature / Shielding & type		ARGON (I1)	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		15	
Protection envers & nature / Backing & type		/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité <i>Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity</i>		2 à/to 3,2 (-)	
Type de courant / electrical characteristic		= DC	
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		95 ⇒ 120	
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		/	
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		/	
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	
Temp. préchauffage : °C <i>Preheat Temperature</i>	Temp. postchauffage : °C <i>Postheat Temperature</i>	Temp. Maxi entre passes: 150 °C <i>Inter pass temp. max.</i>	

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :

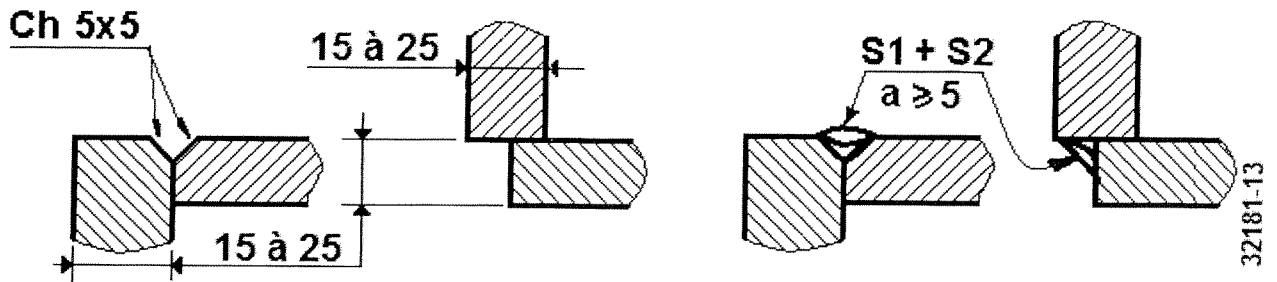
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY

SCHEMA DE PREPARATION / Welding form

IDENTIFICATION DES PASSES / Pass identification



Nuance / Base Metal :	1.4307 / 304L	Type d'assemblage / Weld codification :		BW
Epaisseurs / Thickness :	15 à/to 25	Diamètres / Diameters		HPS 09-40
Série N° / Sequence N°		S1	S2	
Nb de passe / Pass number		1 or +	2 or +	
Procédé de soudage / Weld process		141 / GTAW	141 / GTAW	
Position de soudage / Weld position		PA-PB / 1G-2F	PA-PB / 1G-2F	
Méthode d'exécution / Weld method		Manuel / Manual	Manuel / Manual	
Métal d'apport / Filler metal		Fil / Wire	Fil / Wire	
- Désignation normalisée / Purchase specification		W 19 9 L	W 19 9 L	
- Désignation commerciale / Commercial name		ER 308L	ER 308L	
- Diamètre en mm Polarité / Diameter in mm-Polarity		1,2 à/to 2	1,2 à/to 2	
Protection endroit & nature / Shielding & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		15	15	
Protection envers & nature / Backing & type		ARGON (I1)	ARGON (I1)	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		40	40	
Gaz plasma & nature / Plasma gas & type		/	/	
- débit l/mn ± 40% / flow rate		/	/	
Electrode infusible WCe20 Ø mm - polarité		2 à/to 3,2 (-)	2 à/to 3,2 (-)	
Refractory electrode Wce20 Ø mm - Polarity				
Type de courant / electrical characteristic		= DC	= DC	
Intensité en ampères : ± 40A / Strength in A		95	120	
Tension en volts : ± 40% / Voltage in V		/	/	
Vitesse d'avance cm/mn : ± 40% / Welding speed		/	/	
Vitesse dévidage fil cm/mn : ± 40% / Filler speed		/	/	
Energie de soudage J/cm ± 40% / Welding energy		/	/	
Temp. préchauffage : °C	Temp. postchauffage : °C	Temp. Maxi entre passes: 150 °C		
Preheat Temperature	Postheat Temperature	Inter pass temp. max.		

CONTROLES PREVUS / Inspections :

REMARQUES / Remarks:

SOUDEURE FINALE / FINAL WELD :
DOCUMENTS APPLICABLES VOIR SOMMAIRE

Visuel / visual : 100%

APPLICABLE DOCUMENTS SEE SUMMARY



SOMMAIRE
SUMMARY

QMOS N° PQR N°	PAGES FOLIOS
HPS 95-13	3-4
HPS 09-10	5-6
HPS 09-19	7-8
HPS 09-40	11-12
HPS 13-14	13-14
HPS 14-08	15-16

1444	17385	50410	556
CAQ 0620A - 94	RD105-0q RDT1		Rev : 1

HPS 95.13



ASSOCIATION POUR LA QUALITÉ DES APPAREILS A PRESSION

QUALIFICATION DE D'UN MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE

Suivant NF EN 288-3

PROCÈS VERBAL

Delivré au constructeur ou fabricant : SDMS
à la suite de l'exécution d'un assemblage d'essai effectué
le : 17.10.13 à : Saint ROMANS
en présence de M. : B. LETRONAS
appartenant à l'organisme d'inspection :

INSTITUT DE SOUDURE

lequel certifie que le mode opératoire de soudage présenté suivant le descriptif de mode opératoire préliminaire (DMOSP) en annexe établi par le constructeur ou le fabricant a donné des résultats conformes aux exigences de la norme NF EN 288-3 Edition 92.

INSTITUT DE SOUDURE
Centre Régional de Lyon
13, rue du Vercors, 13
69960 CORBAS
Téléphone : 78.20.60.07

Procès-verbal établi le : 20.10.13
Sous la référence (PV QMOS N°) : 10441367
Nom et signature de la personne autorisée et cachet de l'organisme d'inspection :

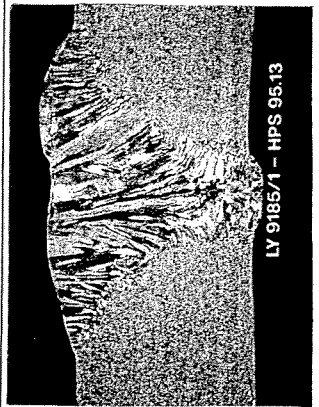
(Signature)
: *(Signature)*

1444	17385	50410	556
CAQ 0620A - 94	RD105-0q RDT1		Rev : 1

PV QMOS N° : 10441367 par : le sur soudure multipasse : -
Essais exécutés oui non
Valeur maximale acceptable sur soudure monopasse : -

Emplacement des mesures	N° filiation	Résultats
/		

6 - EXAMEN MACROGRAPHIQUE exécuté par : INSTITUT DE SOUDURE le : 26.10.13
Réflectif d'attaque : H₂FeCl₃ Grandissement : x 3,2



Repère approuvée n° 1 : HPS 95.13
Résultat : Aucun défaut d'empate constaté
Repère approuvée n° 2 :
Résultat :

7 - AUTRES EXAMENS OU ESSAIS

Teneur en ferite mesurée au Ferritographe FISHER sur soudure, faces interne et externe :
Résultat = 0% (voir annexe 4)

Désignation des annexes	Nom et signature de l'examineur de l'organisme d'inspection	Nom et signature du représentant du constructeur ou fabricant
Annexe 1 : Datas	<u>B. LETRONAS</u>	<u>SDMS</u>
Annexe 2 : Certificats matériaux		<u>G. LAURENT</u>
Annexe 3 : PV CAD (bras)		<i>(Signature)</i>
Annexe 4 : Teneur en ferite		<i>(Signature)</i>

PV. OMOS N° : 1046 / 1367
 II. RÉSULTATS DES CONTRÔLES, EXAMENS ET ESSAIS

1 - CONTRÔLES NON DESTRUCTIFS (EN 288-3 ET ANNEXE III À L'ARRÊTÉ DU 24 MARS 1978)

Exécuté par : DAV OARS

Visual : INSTANTANÉ DE SOUDURE

Ressuage : INSTANTANÉ DE SOUDURE

Magnétoscopique : INSTANTANÉ DE SOUDURE

Radiographique : DA RI

Ultrasonore : DA RI

N° PV et date : 01/04/2015

2 - ESSAIS DE TRACTION : exécutés par : INSTANTANÉ DE SOUDURE le : 26/04/15

Repère de l'éprouvette	Dimensions de la section de l'éprouvette mm		Rm N/mm²	A %	Z %	Localisation de la cassure	REMARQUES
	longitudinale	transversale					
1	450 ± 0,50	450 ± 0,50	450 ± 0,50	6,50	6,50	Métal fondu	Rupture ductile
2	450 ± 0,50	450 ± 0,50	450 ± 0,50	6,50	6,50	Métal de base	

3 - ESSAIS DE PLIAGE : exécutés par : INSTANTANÉ DE SOUDURE le : 26/04/15

Repère de l'éprouvette	Dimensions de la section de l'éprouvette mm		Poinçon (4°) mm	Sans du pliage et dimensions de la section mm		REMARQUES
	longitudinale	transversale		Endroit	Invers	
1	450 ± 0,50	450 ± 0,50	6,0	450 ± 0,50	450 ± 0,50	Rupture ductile
2	450 ± 0,50	450 ± 0,50	4,0	450 ± 0,50	450 ± 0,50	

4 - ESSAIS DE RÉSILIENCE : exécutés par : le : Nuance

Dimensions des éprouvettes : Valeurs à obtenir KCV J/cm²

Position de l'éprouvette	Emplacement de l'entaille		Nuance
	Mf/vwr	Zat/vwr	
Ind.	Moy.	Ind.	Moy.

Repre de l'éprouvette

Position de l'éprouvette

Température

Post-chauffage

Temps de maintien

Température après soudage

Température max en °C et durée du maintien

AUTRES INFORMATIONS

Angle de torche

Distance de maintien

Détail du plasma

PV. OMOS N° : 1046 / 1367
 I. DESCRIPTIF DU MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE DU CONSTRUCTEUR OU DU FABRICANT : PARAMÈTRES RELEVÉS LORS DE L'ESSAI

DMOSP N° : 13 Nuance 1 13 Nuance 2 13

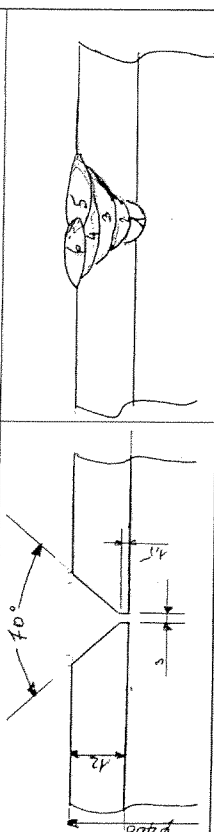
Type de joint : 13

Méthode de préparation et nettoyage : 13

Épaisseur du matériau de base (mm) : 13

Diamètre du matériau de base (mm) : 13

Disposition des passes



N° des passes	Procédé de soudage	Position de soudage	Soudage auto. nb. de têtes	balayage	fréquence oscillations	temporisation	Soudure ou soudure assistée	Produit d'apport : Fil (FI) ou Electrode (E)	• Codification (Désignation normalisée)	• Diamètre	• Conservation ou stuvage	Gaz de protection - flux	• Pulvérisant - codification (Cok. norme)	• Gazaux	• marque et type	• marque et type	• Endroit	• débit (l/min.)	• débit (l/min.)	• Plasmagène	Electrode réfractaire/ type et diamètre	Nature du courant	Polarité de l'électrode	Intensité I en Ampères	Tension U en Volts	Soudage pulsé	Vitesse d'exécution V d'une passe : cm/min.	Vitesse de déroulement du fil : cm/min.	Énergie en Joules / cm - U x I x 60	T° mini. préchauffage en °C	T° maxi. entre passes en °C	Matériau de soudage - Machine	Support envers (nature) : Poste	Coulopage (nature) :		
1	MANUEL PA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
2	MANUEL PA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
3	MANUEL PA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
4	MANUEL PA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
5	MANUEL PA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
6	MANUEL PA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

Post-chauffage : Non Oui Température °C : _____

Temps de maintien : _____

Température après soudage : Non Oui Réf. : _____

Température max en °C et durée du maintien : _____

AUTRES INFORMATIONS

• balayage (largeur maximale) oscillation : _____

• fréquence, temporisation : _____

Angle de torche : _____

Distance de maintien : _____

Détail du plasma : _____



HPS 09-10 PROCES-VERBAL DE QUALIFICATION DE MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD N° 73413-2010-4168

Fabricant / Manufacturer : **SDMS la chaudronnerie blanche**
 Lieu du soudage / Place of welding : **SAINT ROMANS**
 Date de soudage / Date of welding : **08/01/2009**
 DMOS-P / PWPS No : **30542-DMOS -10**
 Norme de référence / Reference standard : **NF EN ISO 15614-1 édition 2005 + Amendement A1:2008**
 Complément par / Supplement by : **SPEC COGEMA STD 0388 Rév E**
 Essai réalisé en présence de / Test performed in the presence of : **P. MAACK**
 N° de poinçon : **714**
 Stamp No

ASAP - Organisme notifié n° 0851
 Continental Square - BP 16757
 95727 ROISSY CDG Cedex

certifie que les assemblages de qualification ont été préparés, soudés et contrôlés de façon satisfaisante conformément aux exigences des documents référencés ci-dessus.
 certifies that test pieces were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the documents indicated above.

Procès-verbal établi le : **26/02/2009**
 Record issued on

ORGANISME D'EXAMEN Examining body	FABRICANT Manufacturer
Représentant autorisé / Authorized representative Philippe MAACK Signature / Visa	Représenté par / Represented by Gilles LAURENT Signature / Visa
Cachet de l'organisme / Stamp of the examining body	Cachet du fabricant (éventuellement) / Stamp of the manufacturer (optional)
SDMS : G. LAURENT 04 76 64 99 87	

Autre identification (si besoin) : **ISI 12418 HPS 09-10**
 Other identification (if necessary)

Page 1/4
 09-30-714-73413-2009_3_151131846.pdf

ASSEMBLAGE DE QUALIFICATION - RAPPORT D'EXECUTION - RECORD OF WELD TEST	
Test Piece No	Matériau de base / Base metal
14307	EN 10088-2 Ed 2005
481164	481164
8.1	8.1
8	8
8	8

Type d'assemblage <input checked="" type="checkbox"/> Bar <input type="checkbox"/> Tubes <input checked="" type="checkbox"/> Tôles <input type="checkbox"/> Plaque <input type="checkbox"/> Plaque <input type="checkbox"/> Angle <input type="checkbox"/> Autre	Support <input type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Non permanent Nature : <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Couverture	N° de soudage Nature : <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Couverture	Diamètre ext. (mm) Diamètre int. (mm)
---	---	---	--

Disposition des passes / Welding sequence

N° des passes / Pass number Position / Position Procédé, degré mécanisation* / Process, ° of mechaniz. Mode de transfert / Transfer mode Nom du soudeur / welder's name Matériau / Material Appellation commerciale / Trade mark Désignation normalisée / Std. designation Diamètre / diamètre (mm) Appellation commerciale / Trade mark Désignation normalisée / Std. designation Type ou composition nominale / Type Dûbit / flow rate (l/min) Type ou composition nominale / Type Dûbit / flow rate (l/min) Type ou composition nominale / Type Dûbit / flow rate (l/min) Nature du courant / Type of current Polarité an / Fil électrique (type & Ø) Tension à l'arc U / Voltage Vitesse d'av. v d'une passe / welding speed (mm/s) Apport de chaleur / heat input (K.J./10.3 / v) (kJ/mm) T° max. entre passes / interpass temperature (°C) Matériau de soudage / welding equipment Préchauffage / preheat Traitement thermique après soudage / postw. Vitesse de refroidissement / cooling rate Autres informations : other information	Préciser numéros / process process / indicate separator file, per process N° des passes / Pass number Position / Position Procédé, degré mécanisation* / Process, ° of mechaniz. Mode de transfert / Transfer mode Nom du soudeur / welder's name Matériau / Material Appellation commerciale / Trade mark Désignation normalisée / Std. designation Type ou composition nominale / Type Dûbit / flow rate (l/min) Type ou composition nominale / Type Dûbit / flow rate (l/min) Type ou composition nominale / Type Dûbit / flow rate (l/min) Nature du courant / Type of current Polarité an / Fil électrique (type & Ø) Tension à l'arc U / Voltage Vitesse d'av. v d'une passe / welding speed (mm/s) Apport de chaleur / heat input (K.J./10.3 / v) (kJ/mm) T° max. entre passes / interpass temperature (°C) Matériau de soudage / welding equipment Préchauffage / preheat Traitement thermique après soudage / postw. Vitesse de refroidissement / cooling rate Autres informations : other information
---	---

°Degré de mécanisation : M = manuel / manual, A = automatique / Auto, TM = totalement mécanisé / fully mechanized, PM = partiellement mécanisé / partly mechanized

Signature du représentant du Chaudronnerie d'examen / Signature of the examining body's representative

Page 2/4
 09-30-714-73413-2009_3_151131846.pdf

RESULTATS DES CONTROLES, EXAMENS ET ESSAIS : TEST RESULTS

1. Essais non destructifs / Non destructive tests

Visual / VT	Philippe MAACK	Résultat / Result	Conforme	N° de rapport / Report No	ISI 0012418 HPS 09-10 PT (A2)
Ressuage / PT	INSTITUT DE SOUDURE	Résultat / Result	Conforme	N° de rapport / Report No	ISI 0012418 HPS 09-10 RT
Magnétoscopie / MT					
Radiographie / RT					
Ultrasons / UT					

2. Essais de traction / Tensile tests

Reprise / Mark	Epreuve / Test specimen		Température d'essai / Test temperature (°C)	Rm (N/mm²)	Re _L (N/mm²)	A ₅ (%)	Z ₅ (%)	Localisation de la cassure / Location	Résultats et remarques / Results and remarks
	Nature et dimensions (mm) / Nature and dimensions (mm)	Transversale / Transverse							
1	25x7.71	/	20	648	>=520	>=40	>=40	Mét. tendu / Conformé /	
2	25x7.79	/	20	633	/	/	/	Mét. tendu / Conformé /	

3. Essais de pliage / Bend tests

Reprise / Mark	Ø du poligon / Polygon diameter	Sens du pliage et dimensions (mm) / Direction of bending and size of bend		Résultats et remarques / Results and remarks
		Ergot / Notch	COE / Size	
1	32	30 X 8	/	Conforme /
2	32	30 X 8	/	Conforme /
3	32	30 X 8	/	Conforme /
4	32	30 X 8	/	Conforme /

4. Essais de flexion par choc / Impact tests

Reprise / Mark	Température d'essai / Test temp. (°C)	Position de l'éprouvette / Specimen mark	Méthode / Method	Emplacement de l'entaille / Location of notch		Résultats et remarques / Results and remarks
				ZAT / Hit	Moy. / Average	

Valeurs à obtenir KCV(J/cm²) / Values to obtain KCV (ft-lb/in²)

Individuelle / Individual	Nuance / Shade	Nuance / Shade	Nuance / Shade	MF
Moyenne / Average				

Signature du représentant de l'organisme d'examen : / Signature of examining body's representative

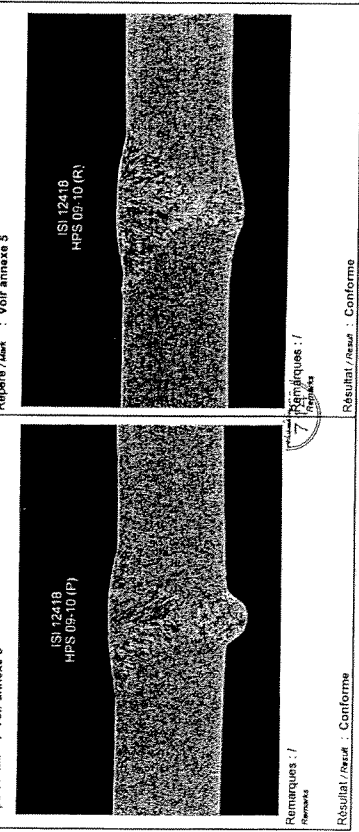
Page 4/4 / Page No

5. Duretés / Hardness (HV 10)

Valoir maximale admissible / Max. allowable value	N° de rapport / Report no : /	Résultats et remarques / Results and remarks
Croquis / Sketch	Valeurs obtenues / Results	

6. Examen macroscopique / Macroscopic examination

Reprise / Mark	N° de rapport / Report no : ISI12418 HPS 09-10ME	Résultat / Result : Conforme
Reprise / Mark	Reprise / Mark : Voir annexe 5	



7. Autres examens et essais / Other examinations and tests

Analyse chimique ISI12418 HPS 09-10 AC = résultats cohérents
 Examen métallographique ISI12418 HPS 09-10ME : absence de microfissure = conforme

Annexe 1 : Descriptif de mode opératoire de soudage
 Annexe 2 : Certificats des métaux de base et des métaux d'apports
 Annexe 3 : Rapport de contrôle non destructif
 Annexe 4 : Fiche d'essai d'analyse chimique

Annexe 5: Rapport d'examen métallographique

Signature du représentant de l'organisme d'examen : / Signature of examining body's representative

Page 4/4 / Page No



HPS 09-19
PROCES-VERBAL DE QUALIFICATION
DE MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE
WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD
N° 75850-2010-4677

Fabricant / Manufacturer : **SDMS**
 Lieu du soudage / Place of welding : **SAINT ROMANS**
 Date de soudage / Date of welding : **26/03/2009**
 DMOS-P / PMFS No : **30541-DMOS-05**
 Norme de référence / Reference standard : **NF EN ISO 15614-1 édition 2005 + Amendement A1:2008**
 Complété par / Completed by : **/**
 Essai réalisé en présence de / Test performed in the presence of : **F. PAUMELIN**
 N° de poinçon / Stamp No : **616**

ASAP - Organisme notifié n° 0851
 Continental Square - BP 16757
 95727 ROISSY CDG Cedex
 certifie que les assemblages de qualification ont été préparés, soudés et contrôlés de façon satisfaisante conformément aux exigences des documents référencés ci-dessus.
 certifies that test pieces were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the documents indicated above.
 Procès-verbal établi le / Record issued on : **14/04/2009**

ORGANISME D'EXAMEN <i>Examining body</i>	FABRICANT <i>Manufacturer</i>
Représentant autorisé / Authorized representative F. PAUMELIN Signature / Visé	Représenté par / Represented by G. LAURENT Signature / Visé
	Cachet du fabricant (éventuellement) / Stamp of the manufacturer (optional) SDMS : G. LAURENT 04 76 64 99 87

Autre identification (si besoin) : **ISI 15710**
 Other identification (as necessary)

ASSEMBLAGE DE QUALIFICATION - RAPPORT D'EXECUTION - RECORD OF WELD TEST Test Piece No: HPS 09-19 Matériau / Base metal: 1.4307 Norme ou spécification / Norm / Specification: EN 10088-2 4d 2005 N° de soudures / Weld No: 70298 Groupe/Sous groupe / Group/Subgroup: 8.1 Epaisseur (mm) / Thickness (mm): 8.1 Diamètre (mm) / Diameter (mm): 30 Durée de maintien / Holding time: / Angle: / Schéma de préparation / Air design:		Disposition des passes / Welding sequence:
Type d'assemblage / Joint type: <input type="checkbox"/> Arc à bout <input type="checkbox"/> Tubes <input type="checkbox"/> Tôles <input checked="" type="checkbox"/> Fil <input type="checkbox"/> Pliage <input type="checkbox"/> Filet <input type="checkbox"/> Perforation <input checked="" type="checkbox"/> Angle Support envois / Permanent: <input type="checkbox"/> oui / <input checked="" type="checkbox"/> non Nature / Type:	N° des passes / Pass number: 1, 2, 3 Position / position: PB, M, M Procédé, degré mécanisation / process, ° of mechaniz.: 135, M, M Mode de transfert / transfer mode: Globulaire Nom du soudeur / welder's name: Baptiste EYRIGNAC Fabricant / manufacturer: LINCOLN Appellation commerciale / trade mark: MIG 308.SI Désignation normalisée / std. designation: G 19.9 LSI Diamètre / diameter: 1.2 Fabricant / manufacturer: / Appellation commerciale / trade mark: / Désignation normalisée / std. designation: ARGON+CO2+H2 Type ou composition nominale / type: M11 Débit / flow rate: 19 Type ou composition nominale / type: M11 Débit / flow rate: 19 Type ou composition nominale / type: / Débit / flow rate: / Type ou composition nominale / type: / Débit / flow rate: / Type ou composition nominale / type: / Débit / flow rate: / Nature du courant / type of current: / Débit / flow rate: / Electrode /ungstion /tungsten electrode (type & Ø): / Potentiel de l'électrode ou du fil / electrode polarity: / Intensité / current: (A) 170 Tension à l'arc U / voltage: (V) 25 Vitesse d'exéc. v d'une passe / welding speed (mm/s): 2.5 Apport de chaleur / heat pour (K.U.I.10-3.1 v) (kJ/mm): 1.36 T max entre passes / interpass temperature (°C): 150 Matière de soudage / welding electrode: AIR LIQUIDE Préchauffage / preheat: <input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> Yes / <input type="checkbox"/> No Postchauffage / postheat: <input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> Yes / <input type="checkbox"/> No Traitement thermique après soudage / postw: <input checked="" type="checkbox"/> Non / <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> Yes / <input type="checkbox"/> No Vit. de montée / heat. rate: *Ch Durée du maintien / hold time: *Ch Vit. de refroidiss / cooling rate: *Ch Température / Cooling time: *C *C: °C *Ch: dp a °C Autres informations: / other informations: /	

*Degré de mécanisation: M = manuel / manual, A = automatique / auto, TM = totalement mécanisé / fully mechanized
 Schéma de représentation de l'organisme d'examen: /
 Voir le schéma de l'organisme d'examen: /
 PV n° : 75850-2010-4677
 Record No: 09-34-6-2450_2009_4_15315441.pdf
 Page 2/4
 Page No:

RESULTATS DES CONTROLES, EXAMENS ET ESSAIS - TEST RESULTS
1. Essais non destructifs / Non destructive tests

Viaul / VT	Essai par Cracks et	Résultat / Result	N° de rapport / Report No
Ressuage / PT	F PAUMEUIN ASAP 618	Conforme	ISI 15710 01/PT
Magnéscopie / MT	INSTITUT DE SOUDURE INDUSTRIE	Conforme	
Radiographie / RT			
Ultrasons / UT			

2. Essais de traction / Tensile tests

Epruvette / Test specimen	Nature et dimensions (mm) / Material and dimensions	Température d'essai / Test temperature	Rm (N/mm²)	Re* (N/mm²)	A* (%)	Z (%)	Localisation de la cassure / Fracture location	Résultats et remarques / Results and remarks
Repière / Mark	Transversale / Transverse	Cyclotique MF / Cyclotique MF	>=500	>=	>=	>=		

3. Essais de pliage / Bend tests

Repière / Mark	Epruvette / Test specimen	Transversale / Transverse	Longitudinale / Longitudinal	Ø du poinçon / Punch diameter	Sens du pliage et dimensions (mm) / Direction of bending and size of radius			Résultats et remarques / Results and remarks
					Enfogn. / Fold	Enfogn. / Fold	Enfogn. / Fold	

4. Essais de flexion par choc / Impact tests

Repière / Mark	Température / Test temp.	Position de l'éprouvette / Specimen loc.	Métal Essai / Metal	Métal Essai / Metal	Métal Essai / Metal	KCV (J/cm²) - Ecrasement de l'entaille / Notch crushing			Résultats et remarques / Results and remarks
						Individuelle / Individual	Moyenne / Average	Moyenne / Average	

Valours à obtenir KCV(J/cm²) / Values to obtain KCV(J/cm²)

Nuance / Shade	Nuance / Shade	Nuance / Shade	Nuance / Shade
MF	MF	MF	MF

MF : métal foncé / metal dark
 ZAT : zone affectée thermiquement / heat affected zone
 (P) : pile / face (B) : re-épauler / weld site (R) : roiser / root

Signature du représentant de l'organisme d'examen :
 PV n° : 75850-2010-4877
 Réport No

5. Duretés / Hardness (HV 10)

Valeur maximale admissible / Max. allowable value	N° de rapport / Report no :	Résultats et remarques / Results and remarks
Croquis / Sketch	Valours obtenus / Results	

6. Examen macroscopique / Macroscopic examination

Repière / Mark	N° de rapport / Report no :	Résultat / Result
HPS 09-19/1	HPS 09-19/2	Conforme

Remarques : Aucune anomalie constatée / Remarks : No anomalies observed

7. Autres examens et essais / Other examinations and tests :

Annexe 1 : Descriptif de mode opératoire de soudage
 Annexe 2 : Certificats des métaux de base et du métal d'apport
 Annexe 3 : Rapport d'examen par ressuage

Signature du représentant de l'organisme d'examen :
 PV n° : 75850-2010-4877
 Réport No

Procès Verbal n°	Page
93171-2990-6340	4/4
Identification particulière	Rev.
ISI 21972	



Assemblage repère : HPS 09-40

5. Duretés

N° de rapport : _____

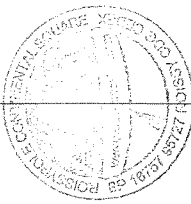
Valeurs maximales admissibles	Type / Charge
Première passe	<input type="checkbox"/> HV 10 <input type="checkbox"/> HV
Assemblage terminé	<input type="checkbox"/> HV 10 <input type="checkbox"/> HV

Cas général		Cas particulier	
Situation filiation	Valeur max. obtenue 1 ^{er} passe	Croquis	N° filiation
MB / nuance ①			
ZAT / nuance ①			
ZAT / nuance ②			
MB / nuance ②			

6. Examen macrographique

N° de rapport : ISI 21972/01 ME
 Repère macro : HPS 09-40 SC (section complète) Grandissement : x 6
 Repère macro : HPS 09-40 ZP (zone de pointage) Grandissement : x 6

Observations : Absence de défaut de compacité	Observations : Absence de défaut de compacité
Résultat conforme : Conforme	Résultat conforme : Conforme



7. Examen micrographique

N° de rapport : ISI 21972/01 ME
 Observations : HPS 09-40 SC (section complète); Absence de microfissure = conforme (voir annexe 5 page 2)
 HPS 09-40 ZP (zone de pointage); Absence de microfissure = conforme (voir annexe 5 page 2)

8. Autres examens et essais

Analyses chimiques : résultats cohérents = conforme (Rapport n° ISI 21972/01 AN en annexe 6)

Annexe 1 : Descriptif de mode opératoire de soudage	Designation des annexes
Annexe 2 : Certificat du métal de base	
Annexe 3 : Certificat du métal d'apport	
Annexe 4 : Rapport d'essais non destructifs	
Annexe 5 : Examen métallographique	
Annexe 6 : Fiche d'analyse chimique	

FDSU702/5

Procès Verbal n°	Page
93171-2990-6340	3/4
Identification particulière	Rev.
ISI 21972	



RESULTATS DES CONTRÔLES, EXAMENS ET ESSAIS

Assemblage repère : HPS 09-40

1. Contrôles non destructifs

Contrôle visuel / VT	Exécuté par : BENOIT MACARIO ASAP 129	Résultat : CONFORME	N° de rapport : 30639-RS-12
Resuage / PT	SDMS	CONFORME	
Magnétoscopie MT	SDMS	CONFORME	
Radiographie / RT	SDMS	CONFORME	
Ultrasons AUT	SDMS	CONFORME	30639-RX-6

2. Essais de traction

N° de rapport : ISI 21972/HPS09-40-01 TR

Repère	Température d'essai (°C)	Rm (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A ₅ (%)	A ₁₀ (%)	z ₂ (%)	Observations
HPS 09-40/1	24,99 x 7,44	590	340	/	/	/	* Pour éprouvette cylindrique
HPS 09-40/2	24,94 x 7,63	623	/	/	/	/	Position cassure: métal fondu
HPS 09-40	12,56 x 1,16	925	/	/	/	/	Position cassure: métal fondu

3. Essais de pliage

N° de rapport : ISI 21972/HPS 09-40-01 PL

Repère	Longitudinale	entort	entors	côte	Q	Angle de pliage (°)	Résultat conforme	Observations
HPS 09-40-1	X	19 x 8	/	/	32	180	CONFORME	
HPS 09-40-2	X	19 x 8	/	/	32	180	CONFORME	
HPS 09-40-3	X	/	19 x 8	/	32	180	CONFORME	
HPS 09-40-4	X	/	19 x 8	/	32	180	CONFORME	

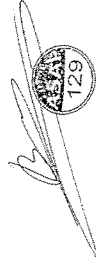
4. Essais de résilience

N° de rapport : _____

Repère éprouvette	Température d'essai (°C)	Position de l'éprouvette (°) (E) (R)	MF (MJ)		ZAT (MJ)		Observations
			Ind.	Moy.	Ind.	Moy.	

Valeur à obtenir KCV (J/cm²)	Nuance ①	Nuance ②	MF
minimale individuelle			
maximale			

MF : métal fondu
 ZAT : zone affectée thermiquement
 (P) : peu (E) : moy. (R) : rare



FDSU702/5



HPS 13_14

PROCES-VERBAL DE QUALIFICATION/APPROBATION DE MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE WELDING PROCEDURE QUALIFICATION/APPROVAL RECORD

N° 209079-2010-13083

Fabricant : SDMS - Les Condaminnes - 38160 SAINT ROMANS
 Adresse du fabricant : Les Condaminnes - 761 Route de Valence - 38160 SAINT ROMANS
 Lieu du soudage : Les Condaminnes - 761 Route de Valence - 38160 SAINT ROMANS
 Date de soudage : 24/05/2013
 DMOS-P : 31638-DMOS-11 ind B
 Norme de référence : NF EN ISO 15614-1 édition 2005 + Amendements A1:2008 et A2:2012
 Complété par : /
 Essai réalisé en présence de : BOURILLE Mickaël
 N° d'identifiant : 154

ASAP - Organisme notifié n° 0851
 Continental Square - BP 16757
 95727 ROISSY CDG Cedex

certifie que les assemblages de qualification ont été préparés, soudés et contrôlés de façon satisfaisante conformément aux exigences des documents référencés ci-dessus.
 certifies that test pieces were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the documents indicated above.

Procès-Verbal établi le : 17/06/2013
 Ce mode opératoire de soudage répond aux exigences essentielles de sécurité du point 3.1.2 de l'annexe 1 de la directive 97/23/CE. Ce document vaut approbation du mode opératoire de soudage.
 This qualification of welding procedure is in accordance with the essential safety requirements of directive 97/23/EC Appendix 1 point 3.1.2.

ORGANISME D'EXAMEN Examining body	FABRICANT Manufacturer
Représentant autorisé Authorized representative BOURILLE Mickaël Signature Cachet de l'organisme Stamp of the examining body	Représenté par Represented by LAURENT Gilles Signature Cachet du fabricant (éventuellement) Stamp of the manufacturer (optional) SDMS : G. LAURENT 04 76 64 99 87

Autre identification (si besoin) : ISI 56094 CR01
 Other identification (as necessary)

Annule et remplace l'édition du 17/06/2013

ASSEMBLAGE DE QUALIFICATION - RAPPORT D'EXECUTION - RECORD OF WELD TEST		Matière de base	
Type d'assemblage	Support envers	Nuance	1.4307
<input type="checkbox"/> Bout à bout	<input type="checkbox"/> Perçage	Norme ou spécification	EN 10088-3 (1995)
<input type="checkbox"/> Tubes	<input type="checkbox"/> Rivet	Norme de soudage	5LN9
<input type="checkbox"/> Tôles	<input type="checkbox"/> Non	Groupe/Sous groupe	8.1
<input type="checkbox"/> Tê	<input type="checkbox"/> Oui	Épaisseur (mm)	17.5
<input type="checkbox"/> Piquage	<input type="checkbox"/> Non	Diamètre ext. (mm)	30
<input type="checkbox"/> Nature :		Diamètre int. (mm)	/
<input type="checkbox"/> Plaine pénétration		État de surface	/
<input checked="" type="checkbox"/> Fugité	<input type="checkbox"/> Soudage ou rivetage envers	Disposition des passes / Welding sequence	
Schéma de préparation / Joint design 			
Préciser épaisseur déposée par procédés / Indicate depositing rate per process			
N° des passes / Pass number	1 et 1'	2	
Position / Position	PB	141	M
Procédé, degré mécanisation / Process, d° of mechanization			
Mode de transfert / Transfer mode			
Nom du soudeur / Welder's name	M. GRANGEAU	M. GRANGEAU	
Fabricant / Manufacturer	METRODE	METRODE	
Appellation commerciale / Trade mark	30882 TIG	30882 TIG	
Designation normalisée / std. designation	W 19.1	W 19.1	
Diamètre / diameter	(mm) 2	(mm) 2	
Fabricant / Manufacturer			
Appellation commerciale / Trade mark			
Designation normalisée / std. designation			
Type ou composition nominale / Type	Argon 100%	Argon 100%	
Debit / flow rate (l/min)	11	11	
Type ou composition nominale / Type			
Debit / flow rate (l/min)	10	10	
Type ou composition nominale / Type			
Debit / flow rate (l/min)			
Type ou composition nominale / Type			
Debit / flow rate (l/min)			
Nature du courant / Type of current	WCA 20 00.2	WCA 20 00.2	
Electrode consommable / Consumable electrode			
Polarité de l'électrode ou du fil / Electrode polarity			
Intensité I / Current	(A) 134	(A) 134	
Tension à l'arc U / Voltage	(V) 12.5	(V) 12.4	
Vitesse d'exéc. v d'une passe / welding speed (mm/s)	0.75	0.55	
Apport de chaleur / heat input (kJ.LI.10-3.1.v) (kJ/mm)	1.34	1.79	
T° max. entre passes / Interpass temperature (°C)			
Préchauffage / Preheat (°C)			
Postchauffage / Postheat (°C)			
Matériau de soudage / Welding equipment			
Préchauffage / Preheat	<input type="checkbox"/> Non / No	<input type="checkbox"/> Oui / Yes	
Postchauffage / Postheat	<input type="checkbox"/> Non / No	<input type="checkbox"/> Oui / Yes	
Température : °C			
Temps de maintien /soaking time : °C			
Température de maintien /soaking temp.: °C			
Vit. de montée /cool. rate : °C/h			
Vit. de refroidiss. /cooling rate : °C/h			
Autres informations : Poste : COMMERCY Soudure CTY10 52MP - Pointage : 4 points équilibrés avec les paramètres de la 1ère passe			

Degré de mécanisation : M = manuel / manual, A = automatique / auto, TM = totalement mécanisé / fully mechanized, PM = partiellement mécanisé / partly mechanized

Signatures du soudeur et du fabricant / Signatures of welder and manufacturer

154

RESULTATS DES CONTROLES, EXAMENS ET ESSAIS - TEST RESULTS

1. Essais non destructifs / Non destructive tests

Visual / VT	Exécuté par / Executed by	Résultat / Result	N° de rapport / Report No.
Ressuage / PT	BOURILLE MICHAËLI	Conforme	/
Magnétoscope / MT	INSTITUT DE SOUDURE INDUSTRIE	Conforme	ISI 56094 / 01PT
Radiographie / RT			
Ultrasons / UT			

2. Essais de traction / Tensile tests

Repère / Mark	Epreuves / Test specimen	Nature et dimensions (mm) / Type and size	Température d'essai / Test temperature (°C)	Rm	Re ^{0.2} (N/mm ²)	A ⁵ (%)	Z ⁵ (%)	Localisation de la cassure / Position of fracture	Résultats et remarques / Results and remarks
				>=520	>=	>=	>=		

3. Essais de pliage / Bend tests

Repère / Mark	Epreuve / Test specimen	Transversale / Transverse	Longitudinale / Longitudinal	Ø du poinçon (mm) / Form diameter	Sens du pliage et dimensions (mm) / Direction of bending and size of action		Résultats et remarques / Results and remarks
					Enfrot / Face	Côté / Side	

4. Essais de flexion par choc / Impact tests

Repère de l'éprouvette / Specimen mark	Température d'essai / Test temp. (°C)	Position de l'éprouvette / Specimen position	Métal liquide (VVT) / Metal liquid (VHT)	KCV (J/cm ²) - Emplacement de l'entaille / Notch location		Résultats et remarques / Results and remarks
				Individ. / Individ.	Moy. moyenne / Mean	

MF : métal liquide / liquid metal
 ZAT : zone affectée thermiquement / heat affected zone
 (P) = pour / face (M) = en opposée / not the (R) = reverse / rev

Signature du représentant de l'organisme d'examen :
 PV n° : 2007079-2010-13083
 Record No

RESULTATS DES CONTROLES, EXAMENS ET ESSAIS - TEST RESULTS

5. Duretés / Hardness (HV 10)

Valeur maximale admissible / Max. admissible value	N° de rapport / Report no. /	Résultats et remarques / Results and remarks

6. Examen macroscopique / Macroscopic examination

Repère / Mark : Voir annexe 05 page 1/1
 N° de rapport / Report no. : Voir annexe 05 page 1/1

Remarques / Remarks : Voir Rapport d'examen macroscopique ISI 56094 / 4495-V35PR-V1 page 1/1 en annexe 5
 Résultats / Results : Conforme

7. Autres examens et essais / Other examinations and tests :

- 1 DMOS_P
- 2 Certificats des métaux de base
- 3 Certificat du produit d'apport
- 4 Rapport(s) de contrôles non destructifs
- 5 Rapport(s) d'essais destructifs

Signature du représentant de l'organisme d'examen :
 PV n° : 2007079-2010-13083
 Record No

HPS 14.08



PROCES-VERBAL DE QUALIFICATION DE MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

N° LYN.14.B.244

RETRANSCRIPTION DU PV ASMEIX LYN 14B 243

Fabricant / Manufacturer : **SDMS**
Les Condamines - CS 40004 - 38160 SAINT ROMANS

Lieu du soudage / Place of welding : **Ateliers SDMS - 38160 SAINT ROMANS**

Date de soudage / Date of welding : **24 JUN 2014**

DMOS - P / pWPS No : **201499 -WPS-01 Rev A**

Norme de référence / Reference standard : **NF EN ISO 15614-1/2005+A1/2008 +A2/2012**

Complétée par / Supplemented by : **/**

Essai réalisé en présence de / Test performed in the presence of : **L. VALENZA** N° de poinçon / Stamp No : **973**

BUREAU VERITAS - Organisme notifié n° 0062
400 Rue BARTELEMY THIMONNIER 69530 BRIGNAIS

certifie que les assemblages de qualification ont été préparés, soudés et contrôlés de façon satisfaisante conformément aux exigences des documents référencés ci-dessus.
certifies that test pieces were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the documents indicated above.

Procès-verbal établi le / Record issued on : **29 SEPTEMBRE 2014**

ORGANISME D'EXAMEN Examining body	FABRICANT Manufacturer
Représentant autorisé / Authorized representative : L. VALENZA	Représenté par / Represented by :
Signature / Visa :	Signature / Visa :
Cachet de l'organisme / Stamp of the examining body :	Cachet du fabricant (éventuellement) / Stamp of the manufacturer (optional) :
R. GUSCIA	SDMS : G. LAURENT 04 76 64 99 87

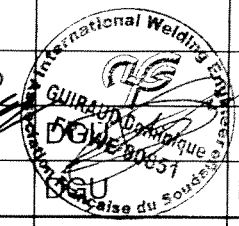
Autre identification (si besoin) / Other identification (as necessary) : **-8148020-11**

ASSEMBLAGE DE QUALIFICATION - RAPPORT D'EXECUTION - RECORD OF WELD TEST Test Piece No : HPS 14.08 121 VS 2	
Type d'assemblage / Joint design : <input checked="" type="checkbox"/> à bout / End to end <input type="checkbox"/> Tubes / Pipes <input type="checkbox"/> Tête / Head <input type="checkbox"/> Plaque / Plate <input type="checkbox"/> Pénétration / Penetration <input type="checkbox"/> Autre / Other	Matériau de base / Base material : 1.4307 Norme ou spécification / Standard or specification : EN 10028-7 / 08 N° de coude / Bend No : 280963 Groupe / Sous groupe / Group / Subgroup : B.1 Epaisseur (mm) / Thickness : 20 Diamètre ext. (mm) / Outside diameter : /
Support envers / Reverse support : <input type="checkbox"/> Oui / Yes Perm. Permanent : <input type="checkbox"/> Oui / Yes Nature / Type : /	Soudage ou meulage envers / Back gouging or grinding : <input type="checkbox"/> Oui / Yes Préparation / Joint design : /
Schéma de préparation / Joint design :	
Disposition des passes / Welding sequence :	
Préparer, numéros / Indicate, numbers : 1, 2	
Position / Position : PA	
Procédé, degré de mécanisation / Process, ° of mechanization : 121 TM 121 TM	
Mode de transfert / Transfer mode : /	
Nom du soudeur / Welder's name : Mr VILLARD	
Fabricant / Manufacturer : LINCOLN	
Appellation commerciale / Trade mark : LNS 304L	
Désignation normalisée / Std. designation : ISO 14343-A-319 g L	
Diamètre / Diameter (mm) : 3.2	
Fabricant / Manufacturer : SOUDOKAY	
Appellation commerciale / Trade mark : RECORD IND 24	
Désignation normalisée / Std. designation : EN 760-SA FB2	
Type ou composition nominale / Type : /	
Débit / Flow rate (l/min) : /	
Type ou composition nominale / Type : /	
Désignation normalisée / Std. designation : /	
Débit / Flow rate (l/min) : /	
Type ou composition nominale / Type : /	
Désignation normalisée / Std. designation : /	
Débit / Flow rate (l/min) : /	
Nature du courant / Type of current : AC	
Electrode tungstène / Tungsten electrode (type & Ø) : /	
Pointité de l'électrode ou du fil / Electrode pointy : (+) (+)	
Intensité / Current : 750	
Tension à l'arc U / Voltage : 750	
Vitesse d'exéc. v / Welding speed (mm/s) : 36	
Apport de chaleur / Heat input (k.U.10 ³ / kJ/mm) : 10	
T° moy. entre passes / Interpass temperature (°C) : 2.7	
T° max. entre passes / Interpass temperature (°C) : 2.7	
Matériau de soudage / Welding equipment : Polonce SAF Goulotteuse Lincoln AC/DC 1000 POWER WAVE	
Préchauffage / Preheat : <input type="checkbox"/> Non / No	
Postchauffage / Postheat : <input type="checkbox"/> Non / No	
Traitement thermique après soudage / Postweld : <input type="checkbox"/> Non / No	
Vit. de montée / Heat rate : /	
Vit. de refroidissement / Cooling rate : /	
Autres informations / Other informations : Coef K = 1	
Balance : S1-S2, 75 - Frequency S1-S2-20 - Offset S1-S2-0 - Stick-out-25 mm	
*Degré de mécanisation : M = manuel / manual, A = automatique / auto, TM = totalement mécanisé / fully mechanized	
Signature du représentant de l'organisme d'examen / L. VALENZA Visa of examining body's representative :	



761 route de Valence
 Les Condamines – CS 40004
 38160 SAINT-ROMANS

RAPPORTS DES QS WELDERS PERFORMANCE

IND REV	DATE DATE	MODIFICATIONS REVISIONS	AUTEUR Prepared by	VERIF. Checked by	APPROB. Approved by
B	29/01/16	TQC soudeurs / <i>As built : welders</i>	GLA		NJA
A	10/06/15	Edition originale / <i>First issue</i>	GLA		NMI

CLIENT :	SIGMAPHI
CUSTOMER :	
N° CDE CLIENT :	B411/8957 & B411/8958
PURCHASE ORDER :	
DESIGNATION :	ENCEINTE EXTERNE
SUBJECT :	OUTER VESSEL
AFFAIRE / JOB :	32181 / 32182
DOC N°:	32181-L-02

Liste prévisionnelle et non exhaustive des soudeurs potentiels.

Les rapports de qualifications soudeurs sont consultables pendant la fabrication
Les certificats de qualification des soudeurs ayant soudé seront fournis en fin de fabrication.

Forecast and non exhaustive list of potential welders.

*The welder qualification reports are available during the manufacturing
Copies of WPQ effectively used will be provided at the end of manufacturing*

PROCEDURE DE SOUDAGE / WELDING BOOK : 32181-P-01		SOUDEURS / WELDERS		
Pages / Folios	Procédé / Process	Nom / Name	N° QS / WP N°	Page(s) / Folio(s)
6	15 + 141	VILLARD	QS-09-14-A	11-12
7	141	EYRIGNAC	QS-05-33	7-8
8	121	VILLARD	QS-14-31	15-16
10-11-12-13-14-15	141	BRANCALEONE	QS-05-30	5-6
10-11-12-13-14-15	141	DA COSTA A	QS 99-07	3-4
10-11-12-13-14-15	141	EYRIGNAC	QS-05-33	7-8
10-11-14-15	131/135	BRANCALEONE	QS-14-11-A	13-14
10-11-14-15	131/135	EYRIGNAC	QS-15-47	17
16-17-18	141	BLACHE	QS-08-30	9-10
16-17-18	141	EYRIGNAC	QS-05-33	7-8
16	131/135	EYRIGNAC	QS-15-47	17

Tél : 04-72-30-77-93
 Fax : 04-72-30-78-00
 Bureau : Agence de CHARLY



REGION : RHONE ALPES	Page : Page
Certificat n° : LYN.05.A.0502	
Numéro interne : 1457218-108	1 / 2
Internal n°	

CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR SUIVANT
 WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE IN ACCORDANCE WITH

NF EN 287-1 : 2004

SYMBOLISATION : A EN 287-1,141,T,BW,8,S,t06,D060,H-L045,ss,nb

05 05 30

Photographie
 d'identité
 (si exigée)

DESIGNATION
 N° référence du DMOS : YB
 WPS reference N°
 Repère de l'assemblage : YB
 Marking of test piece

Soudeur : Nom /Name : BRANCALEONE
 Prénom /Christian name : Yann

Numéro S.S. : /Identification :
 1.81.06.38.416.040.

Date de naissance /Date of birth : 22 juin 1981

Repère d'identification /Identification method :
 YB

Lieu de naissance /Place of birth : ST MARCELLIN

Employeur /Employer : SDMS - ST ROMANS

Lieu de soudage : ST ROMANS

Compétence technologique /Job knowledge : Non vérifiée / Not tested

Code interne /Internal code : 10717

Variables de qualification Variables	Détails de l'épreuve pratique Weld test details		Domaine de validité de la qualification Approval and range of approval	
	Passes de pénétration Root pass	Passes de remplissage Fill passes	Passes de pénétration Root pass	Passes de remplissage Fill passes
Procédé(s) de soudage /Welding process Multipasses	A 141 B /		141	
Tôle (P) ou tube (T) /Plate or pipe	T Tubes		T - P - Piquages (Angle >= 60°)	
Type d'assemblage /Joint type	BW Butt Weld		BW - FW (Voir 5.4.b)	
Gougeage - Support envers /Gouging - Backing	A ss,nb B /		ss,mb - ss,nb - bs (FW : sl, ml)	
Groupe(s) matériau(x) de base /Parent metal group (Voir notes au verso) /See notes overleaf	8	304L	8-9.2-9.3-10	CR ISO/TR 15608
Type(s) des métaux d'apport /Filler metal type	A S ER 304L B /		S Avec ou sans métal d'apport	
Gaz de protection ou flux /Designation shielding gases or flux	A ARGON B /		Protection gazeuse appropriée.	
Dimensions /Dimensions				
Epaisseur en mm /Thickness (mm)	5.54		De 3.00 mm mini à 11.08 mm maxi	
Métal déposé procédé A /Deposited metal thickness (mm)S1	A 5.54		De 3.00 mm mini à 11.08 mm maxi	
Métal déposé procédé B /Deposited metal thickness (mm)S2	B /		/	
Diamètre extérieur tube en mm /Pipe outside diameter (mm)	60.30		De diam. ext. 30.2 mm à tous diam. sup.	
Position de soudage /Welding position EN ISO 6947	H-L045		[P.BW] : PA - PC - PF - PE [P.FW] : PA - PB - PF - PD [T.BW] : PA - PF - PC - H-L045 [T.FW] : PA - PB - PF - PD	

Nota (1.) Aucune équivalence de type de produit consommable pour la passe de fond sans support envers.

Type de contrôle, d'examen ou d'essais Type of test	Effectué et accepté Performed and acceptable	Non requis Not required
Visuel /Visual	OUI -	/
Radiographie /Radiography	OUI -	/
Ultrasons /Ultrasonic test	/	N.R.
Magnétoscopie /Magnetic particle test	/	N.R.
Ressuage /Dye penetrant test	/	N.R.
Macroscopie /Macroscopic examination	/	N.R.
Texture /Fracture test	/	N.R.
Pliage ou Traction (alu.) /Bend or Tensile test (alu.)	/	N.R.
Examen ou essai complémentaire (**)/Additional tests (**)		


(*) Annexer les fiches de résultats (si requis) /Append separate sheet (if required)

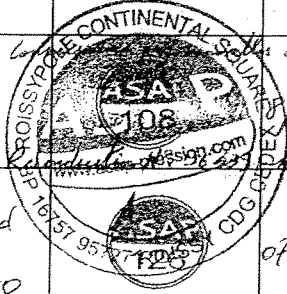


Software Soudage 2004

Lieu d'établissement Issued at	Date de départ de validité Date of issue	Date de fin de validité (**) Valid until (date) (**)	Nom, poinçon et date d'établissement Name of examiner, stamp and date
CHARLY	11/10/2005	10/10/2007	LENTENOIS Jean Claude 733 24/10/2005

(**) : Sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur, le coordonnateur ou le superviseur sur la page 2/2

bv_listen_f1.frx / IND SD 012

	Code interne / Internal code : 10717	REGION : RHONE ALPES Region	Page : Page
	CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE	Certificat n° : LYN.05.A.0502 Certificate n°	05 05-30

Confirmation de la validité de la qualification par l'employeur tous les 6 mois (voir 9.2) <i>Prolongation for approval by employer or supervisor for the following 6 months</i>		Prolongation de la qualification par l'organisme d'examen tous les 2 ans (voir 9.3) <i>Prolongation for approval by examiner of test body for the following 2 years</i>		
Date <i>Date</i>	Nom, fonction ou titre, signature <i>Name, position or title, signature</i>	Nom, date et signature de l'inspecteur <i>Name, date and signature of the inspector</i>	Tampon de d'inspection <i>Stamp of test body</i>	Date de fin de validité <i>Valid until Date</i>
04/06	G. LAURENT, coordonnateur, EWS	04/06/07		
10/06	" " "			10/10/09
04/07	" " "			
10/07	" " "	26/10/07		
04/08	" " "			
10/08	" " "			
04/09	" " "			
10/09	" " "	14/10/2009		10/10/11
04/10	" " "	10/10/2011		
10/10	" " "			
04/11	" " "			
10/11	" " "	16/03/21-1090-86958		07/10/2013
04/12	" " "			
10/12	" " "	le 08/10/2013		07/10/2015
04/13	" " "	A. BOUANEZ Michel		
10/13	" " "			
04/14	" " "			
10/14	" " "	le 27/10/2015		07/10/2017
04/15	" " "	M. BRUNITTO Achier		
10/15	" " "			
		PV QS ASAP n° 272421-1010-163768		

Note 1 : Qualification pour des assemblages hétérogènes : Lorsque des métaux d'apport du groupe de matériaux 8 ou 10 sont utilisés, toutes les combinaisons du groupe de matériaux 8 ou 10 avec d'autres groupes de matériaux sont couvertes.
Qualification of dissimilar metal joints : when using filler metals from group 8 or 10, all combinations with group 8 or 10 to others groups are covered.

Tél : 04-72-30-77-93
 Fax : 04-72-30-78-00
 Bureau : Agence de CHARLY



BUREAU
VERITAS

REGION : RHONE ALPES	Page : Page
Certificat n° : LYN.05.A.0505 Certificat n°	
Numéro interne : 1457218/111 Internal n°	1 / 2

CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR SUIVANT
 WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE IN ACCORDANCE WITH

NF EN 287-1 : 2004

SYMBOLISATION : A EN 287-1,141,T,BW,8,S,t06,D060,H-L045,ss,nb

05 05 - 33

Photographie
d'identité
(si exigée)

N° référence du DMOS : YB
 WPS reference N°
 Repère de l'assemblage : BE
 Marking of test piece

Soudeur : Nom /Name : EYRIGNAC
 Prénom /Christian name : Baptiste
 Date de naissance /Date of birth : 24 février 1982
 Lieu de naissance /Place of birth : ST ROMAN

Numéro S.S. : /Identification :
1.82.02.26.281.064.

Repère d'identification /Identification method :
BE

Employeur /Employer : SDMS - ST ROMANS

Lieu de soudage : ST ROMANS

Compétence technologique /Job knowledge : Non vérifiée / Not tested

Code interne /Internal code : 10720

Variables de qualification Variables	Détails de l'épreuve pratique Weld test details		Domaine de validité de la qualification Approval and range of approval	
	Passes de pénétration Root pass	Passes de remplissage Fill passes	Passes de pénétration Root pass	Passes de remplissage Fill passes
Procédé(s) de soudage /Welding process Multipasses	A 141 B I		141	
Tôle (P) ou tube (T) /Plate or pipe Type d'assemblage /Joint type	T Tubes BW Butt Weld		T - P - Piquages (Angle >= 60°) BW - FW (Voir 5.4.b)	
Gougeage - Support envers /Gouging - Backing	A ss,nb B I		ss,mb - ss,nb - bs (FW : sl, ml) /	
Groupe(s) matériau(x) de base /Parent metal group (Voir notes au verso) /See notes overleaf	8	304L	8-9.2-9.3-10 CR ISO/TR 15608	
Type(s) des métal(x) d'apport /Filler metal type	A S ER 304L B I		S Avec ou sans métal d'apport /	
Gaz de protection ou flux /Designation shielding gases or flux	A ARGON B I		Protection gazeuse appropriée. /	
Dimensions /Dimensions Epaisseur en mm /Thickness (mm)	5.54		De 3.00 mm mini à 11.08 mm maxi	
Métal déposé procédé A /Deposited metal thickness (mm)S1	A 5.54		De 3.00 mm mini à 11.08 mm maxi	
Métal déposé procédé B /Deposited metal thickness (mm)S2	B I		/	
Diamètre extérieur tube en mm /Pipe outside diameter (mm)D	60.30		De diam. ext. 30.2 mm à tous diam. sup.	
Position de soudage /Welding position EN ISO 6947	H-L045		[P.BW] : PA - PC - PF - PE [P.FW] : PA - PB - PF - PD [T.BW] : PA - PF - PC - H-L045 [T.FW] : PA - PB - PF - PD	

Nota (1.) Aucune équivalence de type de produit consommable pour la passe de fond sans support envers.


Type de contrôle, d'examen ou d'essais Type of test	Effectué et accepté Performed and acceptable	Non requis Not required
Visuel /Visual	OUI -	/
Radiographie /Radiography	OUI -	/
Ultrasons /Ultrasonic test	/	N.R.
Magnétoscopie /Magnetic particle test	/	N.R.
Ressuage /Dye penetrant test	/	N.R.
Macroscopie /Macroscopic examination	/	N.R.
Texture /Fracture test	/	N.R.
Pliage ou Traction (alu.) /Bend or Tensile test (alu.)	/	N.R.
Examen ou essai complémentaire (**)	/	N.R.

(*) Annexer les fiches de résultats (si requis) /Append separate sheet (if required) Software Soudage 2004

Lieu d'établissement Issued at	Date de départ de validité Date of issue	Date de fin de validité (**) Valid until (date) (**)	Nom, poinçon et date d'établissement Name of examiner, stamp and date
CHARLY	11/10/2005	10/10/2007	LENTENOIS Jean Claude 733 24/10/2005

(**) : Sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur, le coordonnateur ou le superviseur sur la page 2/2

bv_listen_f1.fr / WD SD 012

	Code interne / Internal code : 10720	REGION : RHONE ALPES Region <i>05 05-33</i>	Page : Page
	CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE	Certificat n° : LYN.05.A.0505 Certificate n°	2 / 2

Confirmation de la validité de la qualification par l'employeur tous les 6 mois (voir 9.2) <i>Prolongation for approval by employer or supervisor for the following 6 months</i>		Prolongation de la qualification par l'organisme d'examen tous les 2 ans (voir 9.3) <i>Prolongation for approval by examiner of test body for the following 2 years</i>		
Date <i>Date</i>	Nom, fonction ou titre, signature <i>Name, position or title, signature</i>	Nom, date et signature de l'inspecteur <i>Name, date and signature of the inspector</i>	Tampon de d'inspection <i>Stamp of test body</i>	Date de fin de validité <i>Valid until Date</i>
04/06	G. LAURENT, coordonnateur, EWS	<i>[Signature]</i>		
10/06	" " "	<i>[Signature]</i>		
04/07	" " "	<i>[Signature]</i>		
10/07	" " "	26/10/07		10/10/09
04/08	" " "	Th LAURENS		
10/08	" " "	<i>[Signature]</i>		10/2011
04/09	" " "	<i>[Signature]</i>		
10/09	" " "	14/10/2009		
04/10	" " "	11/10/2011		
10/10	" " "	POUSSQUEN J-Fred		
04/11	" " "	<i>[Signature]</i>		07/10/2013
10/11	" " "	16/03/2011 - 1010-86360		
04/12	" " "	le 08/10/2013		
10/12	" " "	P. BOUILLON		07/10/2015
04/13	" " "	<i>[Signature]</i>		
10/13	" " "	PV SASAP n° 229362 - 1010-122163		
04/14	" " "	le 27/10/2015		
10/14	" " "	P. BRUNITTO Achien		
04/15	" " "	<i>[Signature]</i>		07/10/2017
10/15	" " "	PV QS ASAP n° 272221 - 1010-10770		

Note 1 : Qualification pour des assemblages hétérogènes : Lorsque des métaux d'apport du groupe de matériaux 8 ou 10 sont utilisés, toutes les combinaisons du groupe de matériaux 8 ou 10 avec d'autres groupes de matériaux sont couvertes.
Qualification of dissimilar metal joints : when using filler metals from group 8 or 10, all combinations with group 8 or 10 to others groups are covered.

Tél : 04-72-30-77-93
 Fax : 04-72-30-78-00
 Bureau : Agence de CHARLY



REGION : RHONE ALPES
 Region
 Certificat n° : LYN.08.A.0383
 Certificate n°
 Numéro interne : 1847645-18
 Internal n°

Page :
 Page
 1 / 2

**CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR SUIVANT
 WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE IN ACCORDANCE WITH**

NF EN 287-1 : 2004

SYMBOLISATION : A EN 287-1,141,T,BW,8,S,t06,D114,H-L045,ss,nb
 DESIGNATION

05 08.30

Photographie
 d'identité
 (si exigée)

N° référence du DMOS : LB2
 WPS reference N°
 Repère de l'assemblage : LB2
 Marking of test piece

Soudeur : Nom /Name : **BLACHE**
 Welder Prénom /Christian name : Lucas

Numéro S.S. : /Identification :
 1.86.05.38.416.025.

Date de naissance /Date of birth : 23 mai 1986

Repère d'identification /Identification method :
 LB

Lieu de naissance /Place of birth : ST MARCELLIN

Employeur /Employer : SDMS - ST ROMANS

Lieu de soudage : ST ROMANS

Compétence technologique /Job knowledge : Non vérifiée / Not tested

Welded at : Code interne /Internal code : 14048

Variables de qualification Variables	Détails de l'épreuve pratique Weld test details		Domaine de validité de la qualification Approval and range of approval	
	Passes de pénétration Root pass	Passes de remplissage Fill passes	Passes de pénétration Root pass	Passes de remplissage Fill passes
Procédé(s) de soudage /Welding process Multipasses	A 141 B /		141	
Tôle (P) ou tube (T) /Plate or pipe Type d'assemblage /Joint type	T BW	Tubes Butt Weld	T - P - Piquages BW - FW (Voir 5.4.b)	(Angle >= 60°)
Gougeage - Support envers /Gouging - Backing	A ss,nb B /		ss,mb - ss,nb - bs /	(FW : sl, ml)
Groupe(s) matériau(x) de base /Parent metal group (Voir notes au verso) /See notes overleaf	8	8.1 - 304L	8-9.2-9.3-10	CR ISO/TR 15608
Type(s) des métau(x) d'apport /Filler metal type	A S 308L B /		S	Avec ou sans métal d'apport /
Gaz de protection ou flux /Designation shielding gases or flux	A ARGON B /			Protection gazeuse appropriée. /
Dimensions /Dimensions Epaisseur en mm /Thickness (mm)	t 5.54			Angle type FW - toute épaisseur = ou > à 3 mm De 3.00 mm mini à 11.08 mm maxi
Métal déposé procédé A /Deposited metal thickness Métal déposé procédé B /Deposited metal thickness	s1 A 5.54 s2 B /			De 3.00 mm mini à 11.08 mm maxi /
Diamètre extérieur tube en mm /Pipe outside diameter	D 114.00			De diam. ext. 57.0 mm à tous diam. sup.
Position de soudage /Welding position EN ISO 6947		H-L045		[P.BW] : PA - PC - PF - PE [P.FW] : PA - PB - PF - PD [T.BW] : PA - PF - PC - H-L045 [T.FW] : PA - PB - PF - PD

Nota (1.) Aucune équivalence de type de produit consommable pour la passe de fond sans support envers.


Type de contrôle, d'examen ou d'essais Type of test	Effectué et accepté Performed and acceptable	Non requis Not required
Visuel /Visual	OUI -	/
Radiographie /Radiography	OUI -	/
Ultrasons /Ultrasonic test	/	N.R.
Magnétoscopie /Magnetic particle test	/	N.R.
Ressuage /Dye penetrant test	/	N.R.
Macroscopie /Macroscopic examination	/	N.R.
Texture /Fracture test	/	N.R.
Pliage ou Traction (alu.) /Bend or Tensile test (alu.)	/	N.R.
Examen ou essai complémentaire (**)/Additional tests (**)		N.R.


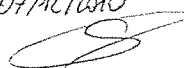

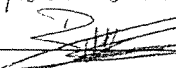
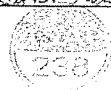

(*) Annexer les fiches de résultats (si requis) /Append separate sheet (if required) Software Soudage 2004

Lieu d'établissement Issued at	Date de départ de validité Date of issue	Date de fin de validité (**) Valid until (date) (**)	Nom, poignon et date d'établissement Name of examiner, stamp and date
CHARLY	12/12/2008	11/12/2010	VACHER Bernard BV 768 06/01/2009

(**) : Sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur, le coordonnateur ou le superviseur sur la page 2/2

bv_listen_f1.fr - IIND SO 012

	Code interne / Internal code : 14048	REGION : RHONE ALPES <i>05 08-30</i>	Page : Page
	CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE	Certificat n° : LYN.08.A.0383	2 / 2

Confirmation de la validité de la qualification par l'employeur tous les 6 mois (voir 9.2) <i>Prolongation for approval by employer or supervisor for the following 6 months</i>				Prolongation de la qualification par l'organisme d'examen tous les 2 ans (voir 9.3) <i>Prolongation for approval by examiner of test body for the following 2 years</i>		
Date <i>Date</i>	Nom, fonction ou titre, signature <i>Name, position or title, signature</i>			Nom, date et signature de l'inspecteur <i>Name, date and signature of the inspector</i>	Tampon de d'inspection <i>Stamp of test body</i>	Date de fin de validité <i>Valid until Date</i>
06/09	<i>G. LAURENT, Coordonnateur, EWS</i>			<i>Povillon Stéphane</i>		
12/09	"	"	"	<i>le 07/12/2010</i>		
06/10	"	"	"			<i>07/12/2012</i>
12/10	"	"	"		<i>(32 656-1010-7179)</i>	
06/11	"	"	"	<i>le 11/12/2012</i>		
12/11	"	"	"	<i>Thierry BOURLLE</i>		<i>07/12/2014</i>
06/12	"	"	"		<i>Prés. n° 201457-1010-107834</i>	
12/12	"	"	"	<i>le 03/12/2016</i>		
06/13	"	"	"	<i>CHICHENOU Loïc</i>		<i>11/12/2016</i>
12/13	"	"	"		<i>2 57566-7070-765520</i>	
06/14	"	"	"			
12/14	"	"	"			
06/15	"	"	"			
12/15	"	"	"			

Note 1 : Qualification pour des assemblages hétérogènes : Lorsque des métaux d'apport du groupe de matériaux 8 ou 10 sont utilisés, toutes les combinaisons du groupe de matériaux 8 ou 10 avec d'autres groupes de matériaux sont couvertes.
Qualification of dissimilar metal joints : when using filler metals from group 8 or 10, all combinations with group 8 or 10 to others groups are covered.



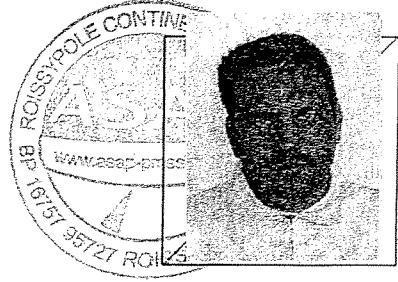
1	Certificat n° 74985-1010-42872
2	Identification particulière ISI 12418

05 09.14

FD SI 7304/AL.1.2

CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR

4	Désignation(s)	EN 287-1 15/141 P BW 8 nm/S t 14(6/4) PA ss nb
5	Code/Norme de qualification :	NF EN 287-1:2004 + A2:2006 complément éventuel :
6	N° de référence DMOS :	30542-DMOS-11
7	Nom et prénom du soudeur :	VILLARD Sébastien
8	Repère du soudeur :	SV
9	Identification :	1.72.08.38.416.016
10	Méthode d'identification :	N° de Sécurité Sociale
11	Date et lieu de naissance :	04/08/1972 SAINT MARCELLIN
12	Employeur :	SDMS
13	Repère(s) assemblage(s) :	HPS 09-11
14	Connaissances professionnelles :	Acceptées Temps de soudage : Normal



Variables	Détails de l'épreuve pratique		Domaine de validité de la qualification
	Assemblage 1	Assemblage 2	
Procédés(s) de soudage (§ 4.2 & 5.2)	A B	15 141	15 141
Tôle (P), ou Tube (T), (§ 5.3)	P		P-T
Type de soudure BW, FW, Piquage (angle) (§ 5.4)	BW		BW FW (voir § 5.4 b)
Détails soudage BW, piquage (§ 5.9)	A B	ss nb ss mb	ss nb ; ss mb ; bs ss mb ; bs
Détails soudage FW (§ 5.9)	mono, multicouche		ml, sl
Groupe matériaux de base (§ 5.5)	N° 1	corroyé 8	corroyés, moulés
Elab / groupe (FD CR ISO/TR 15608)	N° 2	corroyé 8	Grp 8 - 9.2 - 9.3 - 10
Type(s) de produits consommables de soudage (§ 5.6)	A B	nm S 8	(1) nm (1) S,M,nm Grp 8/1 à 11 avec métal d'apport 8
Gaz de protection	A B	I1 I1	/
Produits consommables auxiliaires			/
Epaisseur(s) de l'assemblage mm (§ 5.2 & 5.7)	t s1 s2	14 6 4	BW: 5 mm et plus, FW: 3 mm et plus BW: 3 à 12 mm, FW: 3 mm et plus BW: 3 à 8 mm, FW: 3 mm et plus
Diamètre extérieur (mm) (§ 5.7)	D		D>=150 en PA PB
Position de soudage (§ 5.8) NF EN ISO 6947	PA		P.BW : PA P.FW : PA PB T.BW, Piquage : PA pour D>=150 T.FW : PB pour D>=150

Les renseignements complémentaires sont indiqués dans le DMOS référencé ci-dessus

Nota(1) : Aucune équivalence de type de produit consommable pour la passe de fond sans support envers.
Nota(2) : sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur ou le superviseur (page 2/2) conformément aux dispositions de la norme.

Contrôles, examens et essais	Effectués et acceptés		Non vérifiés		Inspecteur habilité : N° de poinçon : Lieu de soudage : Date de soudage (départ validité) : Certificat valable jusqu'au (2) : Date d'émission du certificat :
	Assemblage 1	Assemblage 2	Assemblage 1	Assemblage 2	
31 Visuel	OUI	/	/	/	Francois PAUMELIN 616 38160 SAINT ROMANS 08/01/2009 07/01/2011 13/05/2009
32 Radio	OUI	/	/	/	
33 Ressuage	/	/	X	/	
34 Texture	/	/	X	/	
35 Macroscopie	/	/	X	/	
36 Pliage	/	/	X	/	
37 Traction avec entaille	/	/	X	/	
38 Autre	/	/	X	/	



ASAP
Organisme notifié N° 0851
Continental Square - BP 16757
95727 ROISSY CDG CEDEX

Coordonnées de l'agence
Agence ASAP
13, rue du Vercors
69960 CORBAS
Tél.: 04-78-20-60-07 Fax: 04-78-21-58-94



QS 09-14

CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR

Certificat n°	Page
A4985-1010-42872	2/2

FD 9730-01/1

Confirmation de la qualification par l'employeur ou le superviseur tous les 6 mois				Prolongation de la qualification par l'examineur de l'organisme d'examen tous les 2 ans		
Date	Nom, fonction ou titre, signature			Date, nom et signature de l'examineur	Organisme d'examen	Date de fin de validité
21/09	G. LAURENT, coordonnateur, EWS,			BOURILLÉ Michel	ASAP 154	06/01/2013
01/10				ATORZLOM		
02/10				<i>[Signature]</i>	134636-1010-75639	<i>[Signature]</i>
02/11				<i>[Signature]</i>		
04/11				18/02/2013	203223-7070	06/07/2015
01/12				CHICHIGNOUD Luc	777405	
07/12				<i>[Signature]</i>	ASAP 238	07/10/2017
01/13				<i>[Signature]</i>		
07/13				11/02/2015	253921-1010	07/10/2017
01/14				Vachey JP	145025	
07/14				<i>[Signature]</i>	ASAP 279	
01/15				<i>[Signature]</i>		
07/15				<i>[Signature]</i>		
01/16				<i>[Signature]</i>		

	Traduction des rubriques imprimées	Translation of printed text	Übersetzung des vorgedruckten formblatts
1	Certificat N° - Page	Certificate Nr. - Seite	Bescheinigung Nr. - Seite
2	Identification particulière	Particular reference	Besondere Beleg Nr.
3	Certificat de qualification de soudeur	Welder approval test certificate	Schweißer Prüfungsbescheinigung
4	Désignation	Designation	Bezeichnung
5	Code / Nom de qualification	Code / Testing standard	Vorschrifts/Prüfnorm
6	N° référence du DMOS	Manufacturer's welding procedure specification (WPS)	Hersteller Schweißverfahren Beleg Nr.
7	Nom et prénom du soudeur	Welder's Name and Christian	Name und Vorname des Schweißers
8	Repère du soudeur	Welder's mark	Zeichen des Schweißers
9	Identification	Welder's identification	Legitimation
10	Méthode d'identification	Identification method	Art der Legitimation
11	Date et lieu de naissance	Date and place of birth	Geburtsdatum und -ort
12	Employeur	Employer	Arbeitgeber
13	Repaires assemblés(s)	Marking on test piece(s)	Prüfstück - Nr.
14	Connaissances professionnelles - acceptée / non vérifiée	Job knowledge : acceptable / not verified	Fachkunde - bestanden / nicht geprüft
15	Variables - Détails de l'épreuve pratique - Domaine de validité de la qualification	Variables - Weld test details - Range of approval	Kenngrößen - Prüfdaten Angaben - Geltungsbereich
16	Processus de soudage	Welding process(es)	Schweißprozess
17	Toile (P) ou tube (T)	Plate (P) or Pipe (T)	Blech (P) oder Rohr (T)
18	Type de soudure	Joint type	Nähart
19	Détails soudage	weld details	Nähart/Nähung
21	Groupe matériau de base	Parent metal group	Werkstoffgruppe
22	*Types) de produits consommables	Welding consumables	Schweißzusätze / Bezeichnung
23	Gaz de protection	Shielding gases	Schutzgas
14	Produits consommables auxiliaires	Auxiliary consumables	Hilfsstoffe
25	*Épaisseur (mm)	Thickness (mm)	Werkstoffdicke (t)
26	Diamètre extérieur tube (mm)	Outside diameter (mm)	Rohr Außendurchmesser (mm)
27	Position de soudage	Welding position	Schweißposition
28	Les renseignements complémentaires sont indiqués dans le DMOS - référence ci-dessus	Additional information is available on WPS above mentioned (DMOS)	Zusätzliche Hinweise siehe Schweißverfahrens wie oben erwähnt (WPS)
29	Nota (1) : Aucune équivalence de type de produit consommable pour la passe de fond sans support arrière.	Nota (1) : Without any welding consumable equivalence for the root run welding without backing	Hinweis (1) : Ohne jede Schweißzusatzäquivalenz für die Wurzelgängschweißung ohne Blattsicherung (kei rb)
	Nota (2) : sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur ou le superviseur sur page 2/2.	Nota (2) : Providing that the certificate is signed at 6 month intervals by the employer or supervisor on page 2/2.	Hinweis (2) : Vorausgesetzt dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind und dies im Zeitraum von jeweils 6 Monaten durch
30	Contrôles, examens et essais - Effectués et acceptés - Non vérifiés organisme d'examen	Type of examination - Performed and acceptable - Not verified inspecting authority	Art der Prüfung - Ausgeführt und bestanden - Nicht vorläufig - Prüfstelle
31	Visuel - inspecteur habilité	Visual examination - Skilled inspector	Sichtprüfung - Prüfer amtlich zugelassen
32	Radiographie / Ultrasons - H° de position	Radiography / Ultrasonic - Stamp N°	Durchstrahlungsprüfung / Ultraschallprüfung - Stempel Nr.
33	Repassage / Magnétique - Lieu de soudage	Dye penetrant / Magnetic particle - Welding place	Farbdrückprüfung/Magnetpulverprüfung - Schweißort
34	Texture - Date de soudage (dateur validité)	Fracture - Date of welding (validity of approval term)	Bruchprüfung - Schweiß datum (Gültigkeit der Prüfung art)
35	Macroscopie - Certificat valable jusqu'à	Macroscopic - Validity of qualification until	Maßstabsicht - Bescheinigung gültig bis zum
36	Plage - Date d'émission du certificat	Stamp - Date of issue	Begehrprüfung - Datum
37	Traction avec entaille - Signature	Notch tensile test - Signature	Kerbzugprüfung - Unterschrift
38	(*) Contrôle, examen ou essai complémentaire	(*) Additional tests	(*) Zusätzliche Prüfungen
	(**) Joindre les fiches de résultats, si exigés	(**) Append separate sheet if required	(**) Falls notwendig, Angaben auf Zusatzblatt
39	Confirmation de la qualification par l'employeur ou le superviseur tous les 6 mois Prolongation de la qualification par l'examineur de l'organisme d'examen tous les deux ans	Confirmation of validity by employer or welding coordinator for the following 6 month Prolongation for qualification by examiner of examining body for the following two years	Bestätigung der Gültigkeit durch den Arbeitgeber oder die Schweißaufsichtsperson für die folgenden 6 Monate Verlängerung der Qualifizierung durch den Prüfer oder die Prüfstelle für die nächsten 2 Jahre
40	Date - Nom, fonction ou titre, signature	Date - Name, Position or Title, Signature	Datum - Name, Dienststellung oder Titel, Unterschrift
	Date, nom et signature de l'examineur de l'organisme d'examen	Date, name and signature of examiner - Examining body	Datum, Name und Unterschrift der Prüfer - Prüfstelle
	Date de fin de validité	Validity of approval until	Gültigkeit der Prüfung bis



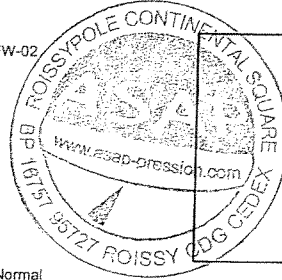
1	Certificat n° 235590-1010-128778
2	Identification particulière IS162734

QS 14-11

FD SI 7301/MLT.4

CERTIFICAT DE QUALIFICATION/APPROBATION DE SOUDEUR

3	Désignation(s)		EN 287-1 135/141 P BW+FW 8 S/S t 20(17/3) PF bs	
5	Code/Norme de qualification :	NF EN 287-1:2011	complément éventuel :	
6	N° de référence DMOS :	31648-DMOS-50; 31648-DMOS-53; 31648-DMOS-141-FW-02		
7	Nom et prénom du soudeur :	BRANCALEONE Yann		
8	Repère du soudeur :	YB		
9	Identification :	1.81.06.38.416.040		
10	Méthode d'identification :	N° de Sécurité Sociale		
11	Date et lieu de naissance :	22/06/1981 SAINT MARCELLIN		
12	Employeur :	SDMS		
13	Repère(s) assemblage(s) :	YB1; YB2		
14	Assemblage de qualification supplémentaire sur soudeur d'angle : Oui			
14	Connaissances professionnelles :	Non vérifiées	Temps de soudage :	Normal



Variables	Détails de l'épreuve pratique		Domaine de validité de la qualification
	Assemblage 1	Assemblage 2	
Procédé(s) de soudage (§ 4.2 & 5.2)	A	135	135 138
	B	141	141 142 143 145
Tôle (P), ou Tube (T), (§ 5.3)	P		P-T
Type de soudure BW, FW, Pliage (angle) (§ 5.4)	BW		BW + FW
Détails soudage BW, piquage (§ 5.9)	A	bs	bs ; ss mb
	B	bs	bs ; ss mb
Détails soudage FW (§ 5.9)	mono, multicouche		m, st
Groupe matériaux de base (§ 5.5)	N° 1	corroyé 8	corroyés, moulés
Elab./groupe (FD CR ISO/TR 15666)	N° 2	corroyé 8	Grp 8 - 9.2 - 9.3 - 10
Type(s) de produits consommables de soudage (§ 5.6)	A	S 8	(1) S,M Grp 8/1 à 11 avec métal d'apport 8
	B	S 8	(1) S,M,nm Grp 8/1 à 11 avec métal d'apport 8
Gaz de protection	A	M11	/
	B	I1	/
Produits consommables auxiliaires	/		/
Epaisseur(s) de l'assemblage mm (§ 5.2 & 5.7)	t	20	BW: 5 mm et plus, FW: 5 mm et plus
	soudée A	s1 17	BW: 5 mm et plus, FW: 5 mm et plus
	soudée B	s2 3	BW: 3 à 6 mm, FW: 3 à 6 mm
Diamètre extérieur (mm) (§ 5.7)	D		D>=150 en PA PB
Position de soudage (§ 5.6) NF EN ISO 6947	PF		P.BW : PA PF
			P.FW : PA PB PF
			T.BW,Pliage : PA pour D>=150
			T.FW : PA PB pour D>=150

Les renseignements complémentaires sont indiqués dans le DMOS référencé ci-dessus

Note(1) : Aucune équivalence de type de produit consommable pour le passe de fond sans support envers (ss nb).
 Note(2) : sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur ou le superviseur (page 2/2) conformément aux dispositions de la norme.
 Note(3) : Cette qualification de soudeur répond aux exigences essentielles de sécurité du point 3.1.2 de l'annexe 1 de la directive 97/23/CE. Ce document vaut certificat d'approbation du soudeur.

Contrôles, examens et essais	Effectués et acceptés			Non vérifiés			Approuvé par l'ASAP
	Ass. 1	Ass. 2	FW	Ass. 1	Ass. 2	FW	
31 Visuel	OUI	/	OUI	/	/	X	Inspecteur habilité : Cyril MUNOZ
32 Radio	OUI	/	/	/	/	X	N° d'identifiant : 225
33 Ressuage	/	/	/	X	/	X	Lieu de soudage : 38160 SAINT ROMANS
34 Texture	/	/	/	X	/	X	Date de soudage (départ validité) : 06/02/2014
35 Macroscopie	/	/	OUI	X	/	/	Certificat valable jusqu'au (2) : 05/02/2016
36 Pliage	OUI	/	/	/	/	X	Date d'émission du certificat : 19/02/2014
37 Traction avec entaille	/	/	/	X	/	X	Signature 225
38 Autre	/	/	/	X	/	X	

(1) Contrôle, examen, ou essai complémentaire(s) Annexer les fiches de résultats, si exigées

ASAP
 Organisme notifié N° 0851
 Continental Square - BP 16757
 951727 ROISSY CDG CEDEX



QS 14-11

CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR

Certificat n°	Page
235390-1010-128778	2/2

FD 01 1205-VLT

Confirmation de la qualification par l'employeur ou le superviseur tous les 6 mois		Prolongation de la qualification par l'examineur de l'organisme d'examen tous les 2 ans		
Date	Nom, fonction ou titre, signature	Date, nom et signature de l'examineur	Organisme d'examen	Date de fin de validité
08/14	G. LAURENT, Coordonnateur, ELWS, <i>[Signature]</i>			
02/15	" " " " " " <i>[Signature]</i>			
08/15	" " " " " " <i>[Signature]</i>			

Traduction des rubriques imprimées	Translation of printed text	Übersetzung des vorgedruckten Formblatts
1 Certificat N° - Page	Certificate N° - Page	Bezeichnung Nr. - Seite
2 Localisation particulière	Particular reference	Besondere Beleg Nr.
3 Certificat de qualification de soudeur	Welder approval test certificate	Schweisser Prüfungsbescheinigung
4 Désignation	Designation	Bezeichnung
5 Code / Norme de qualification	Code / Testing standard	Verzeichnis/Prüfnorm
6 N° Référence du DMGMS	Manufacturer's welding procedure specification (WPS)	Hersteller Schweißverfahrensbeleg Nr.
7 Nom et prénom du soudeur	Welder's Name and Christian	Name und Vorname des Schweissers
8 Repère du soudeur	Welder's mark	Zeichen des Schweissers
9 Identification	Welder's identification	Legenormen
10 Méthode d'identification	Identification method	Art der Legierung
11 Date et lieu de naissance	Date and place of birth	Geburtsdatum und ort
12 Employeur	Employer	Arbeitgeber
13 Répertoire assésés (s)	Marking on test pieces	Prüfstück Nr.
14 Compétences professionnelles : acquises / non vérifiées	Job knowledge : acceptable / not verified	Fachwissen : bestanden / nicht geprüft
15 Variables - Détails de l'épreuve pratique - Domain de validité de la qualification	Variables - Weld test details - Range of approval	Komplexion - Prüfungsinhalte - Geltungsbereich
16 Procédés de soudage	Welding process(es)	Schweißverfahren
17 Tôle (P) ou tube (T)	Plate (P) or Pipe (T)	Blech (P) oder Rohr (T)
18 Type de soudure	Joint type	Nähtart
19 Dessin soudage	Weld details	Nähdarstellung
20 Groupe matériel de base	Parent metal group	Werkstoffgruppe
22 Type(s) de produits consommables	Welding consumables	Schweißschütze / Bezeichnung
23 Gaz de protection	Shielding gases	Schutzgas
24 Produits consommables auxiliaires	Auxiliary consumables	Hilfsstoffe
25 Épaisseur (mm)	Thickness (mm)	Werkstoffdicke (t)
26 Diamètre extérieur tube (mm)	Outside diameter (mm)	Rohroutsendurchmesser (mm)
27 Position de soudage	Welding position	Schweißposition
28 Les renseignements complémentaires sont indiqués dans le DMGMS référence ci-dessus	Additional information is available on WPS above mentioned (DMGMS)	Zusätzliche Hinweise (siehe Schweißverfahrensbeleg Nr. oben erwähnt (WPS))
29 Note (1) : Aucune équivalence de type de produit consommable pour la pose de fond sans apport arrière.	Note (1) : Without any welding consumable equivalences for the root run welding without backing.	Hinweis (1) : Ohne jede Schweißmaterialäquivalenz für die Wurdaufschweißung ohne Rückführung (s/s rück)
Note (2) : sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur ou le superviseur sur page 02.	Note (2) : Providing that the certificate is signed at 6 month intervals by the employer or supervisor on page 02.	Hinweis (2) : Vorzugsweise durch die folgenden Bedingungen erfüllt sind und dies im Zeitraum von jeweils 6 Monaten durch
30 Contrôles, examens et essais - Effectués et acceptés - Non vérifiés organisme d'examen	Type of examination - Performed and acceptable - Not verified Inspecting Authority	Art der Prüfung - Ausführung und bestanden - Nicht verifiziert - Prüfstelle
31 Visuel - Inspecteur habilité	Visual examination - Skilled inspector	Gehörprüfung - Prüfer amtlich zugelassen
32 Radiographie / Ultrasons - N° de perçage	Radiography / Ultrasonic - Stamp N°	Durchdringungprüfung / Ultraschallprüfung - Stempel Nr.
33 Raccrochage / Magnétostriction - Lieu de soudage	Dye penetrant / Magnetostriction - Welding place	Farbeindringprüfung / Magnetostrictivprüfung - Schweissort
34 Texture - Date de soudage (obligé validité)	Fracture - Date of welding (validity of approval item)	Bruchprüfung - Schweißdatum (Gültigkeit der Prüfung etc)
35 Macroscopie - Certificat valable soudeur	Macroscopic - Validity of qualification unit	Hilfsstoff - Bescheinigung gültig bis zum
36 Plage - Date d'émission du certificat	Band - Date of issue	Begleitungs - Datum
37 Tracés avec entaîls - Signature	Notched tensile test - Signature	Kerbszugprüfung - Unterschrift
38 (*) Contrôle, examen ou essai complémentaire	(*) Additional tests	(*) Zusätzliche Prüfungen
(**) Annover les fiches de résultats, si exigées	(**) Append separate sheet if required	(**) Falls notwendig, Angaben auf Zusatzblatt
39 Confirmation de la qualification par l'employeur ou le superviseur tous les 6 mois Prolongation de la qualification par l'examineur de l'organisme d'examen tous les deux ans	Confirmation of validity by employer or welding coordinator for the following 6 months Prolongation for qualification by examiner of examining body for the following two years	Bestätigung der Gültigkeit durch den Arbeitgeber oder die Schweissaufsichtsperson für die folgenden 6 Monate Weiterprüfung der Qualifikation durch den Prüfer oder die Prüfstelle für die nächsten 2 Jahre
40 Date - Nom, fonction ou titre, signature	Date - Name, Position or Title, Signature	Datum - Name, Dienststellung oder Titel, Unterschrift
Date, nom et signature de l'examineur de l'organisme d'examen	Date, name and signature of examiner - Examining body	Datum, Name und Unterschrift der Prüfer - Prüfstelle
Date de fin de validité	Validity of approval unit	Gültigkeit der Prüfung bis

Tél : 04-72-30-46-48
 Fax : 04-72-30-51-93
 Bureau : Agence de Brignais



REGION : RHONE ALPES	Page : /
Certificat n° : LYN.14.A.0732 Rév.01	Page : /
Certificat n°	
Numéro interne : 6149020-4	1 / 2
Internal n°	

CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE SOUDEUR SUIVANT
WELDER APPROVAL TEST CERTIFICATE IN ACCORDANCE WITH

NF EN ISO 9606-1:13

DESIGNATION : A EN ISO 9606-1,121,P,BW,8+FM5,wm,t15.0,PA,ss,mb
 DESIGNATION

N° référence du DMOS : 201499 DMOS 3 - HPS 14.10

WPS reference N°

Repère de l'assemblage : 121-BYVS-1

Marking of test piece

Soudeur : Nom /Name : VILLARD
 Prénom /Christian name : Sébastien

Date de naissance /Date of birth : 04 août 1972

Lieu de naissance /Place of birth : ST MARCELLIN

Employeur /Employer : SDMS - ST ROMANS

Numéro S.S. : /Identification : 1.72.08.38.416.016.

Repère d'identification /Identification method : SV

Lieu de soudage : ST ROMANS

Welded at :

Compétence technologique /Job knowledge : Non vérifiée / Not tested

Code interne /Internal code : 17867

Assemblage supplémentaire sur soudure d'angle (§ 5.4 nota e) : / Supplementary Fillet Weld Test - (§ 5.4 e) Non réalisé / Not realized

Variables de qualification Variables	Détails de l'épreuve pratique Weld test details		Domaine de validité de la qualification (@) Approval and range of approval	
	@ Le domaine de validité est donné à titre indicatif, seule la norme fait foi. @ The qualification range is provided for guidance. The standard is the only reference.			
§ 4.2 Procédé(s) de soudage / Welding process	Multipasses	A 121		121 - 125
		B /		/
§ 5.2 Mode de transfert d'arc / Transfer arc mode		A /		/
		B /		/
§ 5.2 Type de courant et polarité / Current type and Polarity		A CONTINU POLARITE POSITIVE		SELON LA NORME APPLICABLE
		B /		/
§ 5.3 Type de produit: Tôle (P) ou tube (T) / Plate or pipe		P Tôles		P - T (Voir 5.3.b)
§ 5.4 Type de soudure (BW, FW, PIQUAGE) / Joint type		BW Bout à bout		BW (Voir 5.4.b)
§ 5.9 Détails concernant le soudage / Details of the welding		A ss,mb		ss,mb - bs
		B /		/
§ 4.3 Groupe(s) matériau(x) de base / Parent metal group (Voir § 5.5 et notes au verso) / (See notes overleaf)		8 / 8 304L		1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 CEN ISO/TR 15608
§ 5.5 Groupe(s) matériau(x) d'apport / Filler metal group		FM5		FM5
§ 5.6 Type(s) des métal(x) d'apport / Filler metal type	ER308L	A wm ER380L		wm
		B /		/
Gaz de protection ou flux / Designation shielding gases or flux		A EM760-SA EB2		
		B /		/
§ 5.2 Produits consommables auxiliaires / Auxiliaries				
§ 5.7 Epaisseur de matériau en mm / Thickness (mm)		t 30.00		
§ 5.7 Métal déposé procédé A / Deposited metal thickness (mm)	s1	15.00		Supérieure ou égale à 3.00 mm
§ 5.7 Métal déposé procédé B / Deposited metal thickness (mm)	s2	/		/
§ 5.7 Diamètre extérieur tube en mm / Pipe outside diameter	D	/		De >= 75 mm
§ 5.8 Position de soudage / Welding position	PA	A PA		[P.BW] : Plat
EN ISO 6947		B		[P.FW] : /
1 Assemblage				[T.BW] : Plat
				[T.FW] : /
				[PIQUAGE] : /

§ 5.6 - Nota (b.) Aucune équivalence de type de produit consommable pour la passe de pénétration ou passe de racine sans support envers (ss,nb).

§ 5.4 - Nota (e) Le soudeur est également qualifié en soudure d'angle s'il a réalisé une qualification en angle de tôles en monocouche en position PB.


Type de contrôle, d'examen ou d'essais Type of test	Effectué et accepté Performed and acceptable	Non requis Not required
Examen visuel / Visual testing	BV PRT SD 006 OUI -	/
Radiographie / Radiography	BV PRT SD 007 OUI -	/
Ultrasons / Ultrasonic test	BV PRT SD 010 /	N.R.
Magnétoscopie / Magnetic particle test	BV PRT SD 009 /	N.R.
Ressuage / Dye penetrant test	BV PRT SD 008 /	N.R.
Examen macroscopique / Macroscopic examination	BV PRT SD 011 /	N.R.
Texture / Fracture test	BV PRT SD 011 /	N.R.
Pliage ou Traction (alu.) / Bend or Tensile test (alu.)	BV PRT SD 011 /	N.R.
Examen ou essai complémentaire (**) Additional tests (**)		




(*) Annexer les fiches de résultats (si requis) / Append separate sheet (if required)

Software Soudage 2004 Version 5.0

Lieu d'établissement Issued at	Date de départ de validité Date of issue	Date de fin de validité (**) Valid until (date) (**)	Examineur / Examiner Nom et poinçon / Name and Stamp	Emetteur / Issuer Nom, poinçon, et date d'établissement Name, stamp and date
BRIGNAIS	24/06/2014	9.3 a <input type="checkbox"/> 9.3 b <input checked="" type="checkbox"/> 9.3 c <input type="checkbox"/> 23/06/2016	VALENZA Lucien BV 973 22/07/2014	BUSCA Romain BVCM

(**) : Sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur, le coordonnateur ou le superviseur sur la page 2/2bv9606-1-f1.frx (2014) IND SB 012

 BUREAU VERITAS	Code interne / Internal code : 17867	REGION : RHONE ALPES 0514-31	Page : Page
	CERTIFICAT DE QUALIFICATION D'OPERATEUR APPROVAL TEST CERTIFICATE FOR WELDING OPERATOR	Certificat n° : LYN.14.A.0732 Rév.01	2 / 2

Prolongation de la qualification par l'employeur ou le superviseur tous les 6 mois (voir § 9.3.c) <i>Prolongation for approval by employer or supervisor for the following 6 months (see clause 9.3.c)</i>			Prolongation de la qualification par l'employeur ou l'examineur de l'organisme d'inspection tous les 2 ans (voir § 9.3.b) <i>Prolongation for approval by examiner of test body for the following 2 years (see clause 9.3.b)</i>		
Date Date	Nom, fonction ou titre Name, position or title	Visa Signature	Date Date	Visa Signature	Fonction ou titre (Tampon de de l'organisme d'inspection) Position or title (Stamp of test body)
12/14	G-LAURENT, EWS				
06/15	" "				
12/15	" "				

* a) Le soudeur doit subir une nouvelle épreuve de qualification tous les 3 ans. Software Soudage 2004 Version 5.0
 * a) The welder shall be retested every 3 years.. bv9606-1-f1.frx /2011/ IND SD 012

* b) Tous les deux ans, deux soudures réalisées au cours des six derniers mois de la période de validité doivent être contrôlées et les résultats doivent être enregistrés.
 * b) Every two years, two welds made during the last six months of the validity period shall be test and results shall be recorded.

* c) Une qualification pour un certificat donné est valide aussi longtemps qu'elle est confirmée conformément au 9.2 et sous réserve que toutes les conditions requises soient satisfaisantes.
 * c) A qualification for any certificate shall be valid as long as it is confirmed in accordance with 9.2 provided all the requirements are fulfilled



1	Certificat n° 271473-1010-163618
2	Identification particulière ISI 76835 CR02

QS 15-47

FD SI 7301/ML 1.4

CERTIFICAT DE QUALIFICATION/APPROBATION DE SOUDEUR

3	4 Désignation(s)		EN 287-1 135 P BW+FW 8 S t 16 PC bs					
5	Code/Norme de qualification :	NF EN 287-1:2011	complément éventuel : STD 0386 F					
6	N° de référence DMOS :	DMOS-135-BW-06 et DMOS-135-FW-01						
7	Nom et prénom du soudeur :	EYRIGNAC Baptiste						
8	Repère du soudeur :	EB						
9	Identification :	1.82.02.26.281.064						
10	Méthode d'identification :	N° de Sécurité Sociale						
11	Date et lieu de naissance :	24/02/1982 ROMANS SUR ISERE						
12	Employeur :	S.D.M.S						
13	Repère(s) assemblage(s) :	EB PC BW et EB PB FW						
14	Assemblage de qualification supplémentaire sur soudure d'angle :	Oui						
14	Connaissances professionnelles :	Non vérifiées		Temps de soudage :				
15	Variables		Détails de l'épreuve pratique					
		Assemblage 1		Assemblage 2				
16	Procédé(s) de soudage	A	135	135 138				
	(§ 4.2 & 5.2)	B		/				
17	Tôle (P), ou Tube (T), (§ 5.3)	P		P-T				
18	Type de soudure BW, FW, Piquage (angle) (§ 5.4)	BW		BW + FW				
19	Détails soudage BW, piquage	A	bs	bs ; ss mb				
	(§ 5.9)	B		/				
20	Détails soudage FW (§ 5.9)	mono, multicouche		ml, sl				
21	Groupe matériaux de base (§ 5.5)	N° 1	corroyé 8	corroyés, moulés				
	Elab./ groupe (FD CR ISO/TR 15508)	N° 2	corroyé 8	Grp 8 - 9.2 - 9.3 - 10				
22	Type(s) de produits consommables de soudage (§ 5.6)	A	S 8	(1) S,M Grp 8/1 à 11 avec métal d'apport 8				
		B		(1) /				
23	Gaz de protection	A	M11	/				
		B		/				
24	Produits consommables équivalents							
25	Epaisseur(s) de l'assemblage	t	16	BW: 5 mm et plus , FW: 5 mm et plus				
	mm soudée A	s1	16	BW: 5 mm et plus , FW: 5 mm et plus				
	(§ 5.2 & 5.7) soudée B	s2		/				
26	Diamètre extérieur (mm) (§ 5.7)	D		D>=150 en PA PB PC				
27	Position de soudage (§ 5.8) NF EN ISO 6947	PC		P.BW : PA PC P.FW : PA PB T.BW.Piquage : PA PC pour D>=150 T.FW : PA PB pour D>=150				
28	Les renseignements complémentaires sont indiqués dans le DMOS référencé ci-dessus							
29	Nota(1) : Aucune équivalence de type de produit consommable pour le passe de fond sans support envers (ss nb). Nota(2) : sous réserve que le certificat soit signé tous les 6 mois par l'employeur ou le superviseur (page 2/2) conformément aux dispositions de la norme. Nota(3) : Cette qualification de soudeur répond aux exigences essentielles de sécurité du point 3.1.2 de l'annexe 1 de la directive 97/23/CE. Ce document vaut certificat d'approbation du soudeur.							
30	Contrôles, examens et essais		Effectués et acceptés		Non vérifiés		Approuvé par l'ASAP	
		Ass. 1	Ass. 2	FW	Ass. 1	Ass. 2	FW	Inspecteur habilité : Mickaël BOURILLE
31	Visuel	OUI	/	OUI	/	/	X	N° d'identifiant : 154
32	Radio	OUI	/	/	/	/	X	Lieu de soudage : 38160 St ROMANS
33	Ressuage	OUI	/	OUI	/	/	/	Date de soudage (départ validité) : 30/09/2015
34	Texture	/	/	/	X	/	X	Certificat valable jusqu'au (2) : 29/09/2017
35	Macroscopie	/	/	/	X	/	X	Date d'émission du certificat : 23/10/2015
36	Pliage	OUI	/	/	/	/	X	Signature de l'intervenant
37	Traction avec entaille	/	/	/	X	/	X	Coordonnées de l'agence
38	Macrographie	OUI	/	OUI	/	/	/	Agence ASAP 18, rue du Bourgamon 38400 ST-MARTIN D'HERES Tél.: 04-76-24-57-12 Fax: 04-76-24-57-14
	(1) Contrôle, examen, ou essai complémentaires		Annexer les fiches de résultats, si exigées					Signature du manager opérationnel
	ASAP Organisme notifié N° 0851 Continental Square - BP 16757 95727 ROISSY CDG CEDEX							