



**BUREAU
VERITAS**

PROCES-VERBAL DE QUALIFICATION DE MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

N° FRA-24-B00635

Fabricant : CNS Sarl - SEES
Manufacturer

Lieu du soudage : ZI route de Carrouges - SEES
Place of welding

Date de soudage : 28/05/2024
Date of welding

DMOS - P : CNS 141 FM5 GR8/GR8 TIGE D12 REV 0
pWPS No

Norme de référence : NF EN ISO 15613 : 2004
Reference standard

Complétée par : /
Supplemented by

Essai réalisé en présence de :
Test performed in the presence of

N° de poinçon : 840
Stamp No

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.

Proces-verbal établi le : 13/09/2024
Record issued on

NUMERO BUREAU VERITAS : 1-9B5ZPV4 / CNS 141 FM5 GR8/GR8 TIGE D12 REV 0
BUREAU VERITAS NUMBER

ORGANISME D'EXAMEN <i>Examining body</i>	FABRICANT <i>Manufacturer</i>
Représentant autorisé : <i>Authorized representative</i>	Représenté par : <i>Represented by</i>
Signature : <i>Visa</i>	Signature : <i>Visa</i>
Cachet de l'organisme <i>Stamp of the examining body</i>	Cachet du fabricant (éventuellement) <i>Stamp of the manufacturer (optional)</i>

Autre identification (si besoin) :
Other identification (as necessary)

Vérificateur :
Controller

ASSEMBLAGE DE QUALIFICATION - RAPPORT D'EXECUTION - RECORD OF WELD TEST



ASSEMBLAGE REPERE : LUPK9
Test Piece No

Type d'assemblage
Joint type

☐ Tubes ☒ Tôles
Tubes Plates

☐ Bout à bout
Butt weld

☐ Té ☐ Piquage
Tee Branch

☐ Pleine pénétration
Full penetration

☐ Angle ☒ Autres
Fillet Others

☐ Support envers
Backing strip

Permanent ☐ Oui ☒ Non
Permanent Yes No

Nature :
Type :

☐ Gougeage ou meulage envers
Back gouging or chipping

Matériaux de base
Base material

Nuance
Grade

Norme ou spécification
Standard or specification

N° de coulée
Heat no

Groupe/ Sous groupe
Group/ Subgroup

Epaisseur (mm)
Thickness

Diamètre ext. (mm)
Outside diameter

①

②

14301

EN 10028-7

2VZP

8/8.1

8

/

INOX A2 F.T

DIN 933

/

8/8.1

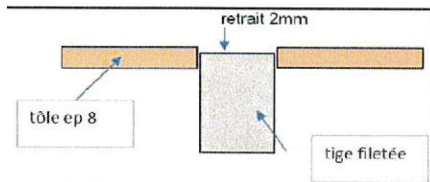
6

12

Schéma de préparation / Joint design

t1 = 8 mm

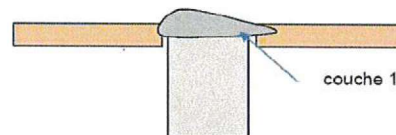
t2 = 6 mm



Disposition des passes / Welding sequences

s (mm)	Mono / Single	Multi
P1	2.5	/
P2	/	/
P3	/	/

a = / mm



Préciser nuances / Indicate grades ① ②

Préciser épaisseur déposée par procédé / Indicate deposited thk. per process

N° des passes / Pass number	COUCHE 1	/	/
Position / Position	PA	/	/
Procédé, degré mécanisation* / Process, D° of mechaniz.	141	M	/ / / /
Mode de transfert / Transfert Mode	/	/	/
Nom du soudeur / Welder's name	/	/	/
Matériaux d'apport / Filler material	Fabricant / Manufacturer	ESAB	/
	Appellation commerciale / Trade mark	OK TIGROD 316L	/
	Désignation normalisée / Std. designation	W 19 12 3 L	/
	Diamètre / Diameter (mm)	1	/
Flux / Flux	Fabricant / Manufacturer	/	/
	Appellation commerciale / Trade mark	/	/
	Désignation normalisée / Std. designation	/	/
Gaz de protection / Shielding gas	Type ou compo. nominale / Type or nominal comp	Ar	/
	Désignation normalisée / Std. designation	11	/
	Débit / Flow rate (l/min)	10	/
Envers / Root	Type ou compo. nominale / Type or nominal comp	/	/
	Désignation normalisée / Std. designation	/	/
	Débit / Flow rate (l/min)	/	/
Gaz plasma / Plasma gas	Type ou compo. nominale / Type or nominal comp	/	/
	Désignation normalisée / Std. designation	/	/
	Débit / Flow rate (l/min)	/	/
Nature du courant / Type of current	(~, =, pulse)	=, ONC	/
Electrode tungstène / Tungsten electrode (type & Ø)	WLa15	2	/ / / /
Polarité de l'électrode ou du fil / Electrode polarity	-	/	/
Intensité / Current I (A)	110	/	/
Tension à l'arc / Voltage U (V)	12.0	/	/
Vitesse d'exéc. d'une passe / Welding speed v (mm/s)	3.0000	/	/
Apport de chaleur / Heat input (kJ/mm)	0.264	/	/
T° maxi. entre passes / Interpass temperature (°C)	/	/	/
Matériel de soudage / Welding equipment	TIG 3000 i AC/DC	/	/
Préchauffage / Preheat: ☒ Non/No ☐ Oui/Yes	Température : °C		
Postchauffage / Postheat: ☒ Non/No ☐ Oui/Yes	Température : °C	Durée de maintien / Holding time	: h mn
Traitement thermique après soudage / PWHT: ☒ Non/No ☐ Oui/Yes	Durée de maintien / Holding time	: h mn	
Vit. de montée / Heat. rate : °C/h	Temp. de maintien / Holding temp. : °C	Vit. de refroidiss. / Cooling rate: °C/h	de/ from à/ to °C
Autres informations / BUSE CERAMIQUE Dia 8 other informations :			

*Degré de mécanisation : M = manuel / Manual, A = automatique / Auto, TM = Totalemment mécanisé/ Fully mechanized, PM = Partiellement mécanisé/ Partly mechanized
Nature du courant : OC = Forme d'Onde contrôlée / Waveform controlled; ONC = Forme d'Onde Non contrôlée / Waveform without control

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

PV N° :
Record No

Page n° 2/4
Page No

RESULTATS DES CONTROLES, EXAMENS ET ESSAIS – TEST RESULTS

1. Essais non destructifs / Non destructive tests

	Exécuté par /Carried out by	Résultat /Result	N° de rapport /Report No
Visuel / VT		Conforme	/
Ressuage / PT		Conforme	
Magnétoscopie / MT	/	/	/
Radiographie / RT	/	/	/
Ultrasons / UT	/	/	/

2. Essais de traction / Tensile Tests

N° de rapport / Report No : /

Eprouvette / test specimen			Température d'essai Test temperature (°C)	Rm (N/mm²)	Re * (N/mm²)	A * (%)	Z * (%)	Localisation de la cassure Fracture location	Résultats et remarques Results and remarks
Repère Mark	Nature et dimensions (mm) Type and sizes (mm)			Valeurs à obtenir (* pour éprouvette cylindrique) Required values (* for cylindrical specimen only)					
	Transversale Transverse	Cylindrique MF Cylindrical WM		/	/	/	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

3. Essais de pliage / Bend Tests

N° de rapport / Report No : /

Eprouvette / test specimen			Ø du poinçon (mm) Former diameter	Sens du pliage et dimensions (mm) Direction of bending and sizes of section			Résultats et remarques Results and remarks
Repère Mark	Transversale Transverse	Longitudinale Longitudinal		Endroit Face	Envers Root	Côté Side	
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/

4. Essais de flexion par choc / Impact Tests

N° de rapport / Report No : /

Repère de l'éprouvette Specimen Mark	Température d'essai Test temp. (°C)	Position de l'éprouvette Specim. locat. (P) (M) (R)	KCV (J/cm²) Emplacement de l'entaille / Notch location						Résultats et remarques Results and remarks
			Métal fondu (VWT) Weld metal		ZAT / Heat Affected Zone (VHT)				
					Nuance / Grade ①		Nuance / Grade ②		
			Individ.	Moy./Average	Individ.	Moy./Average	Individ.	Moy./Average	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/			/		/		/		
/			/		/		/		

Valeurs à obtenir KCV (J/cm²) Requirements	Nuance / Grade ①	Nuance / Grade ②	MF
Individuelle / individual	/	/	/
Moyenne / average	/	/	/

MF : Métal Fondu / Weld Metal

ZAT : Zone Affectée Thermiquement / Heat Affected Zone

(P) = Peau / Face (M) = Mi-épaisseur / Mid thk. (R) = Racine / Root

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

PV N° :
Record No

Page n° 3/4
Page No

RESULTATS DES CONTROLES, EXAMENS ET ESSAIS – TEST RESULTS



5. Duretés / Hardness (HV 10) N° de rapport / Report No : /

Valeur maximale admissible / Max. allowable value : /

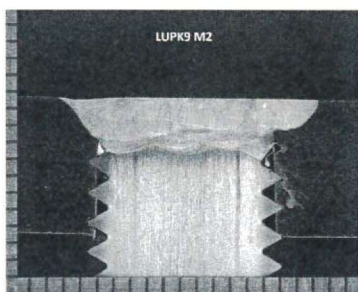
Croquis / Sketch	N° filiation No of surveys	Valeurs obtenues / Results	Résultats et remarques Results and remarks
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/

6. Analyse Chimique / Chemical Analysis N° de rapport / Report No : /

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Nb	Ti	N	/	/
%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
+ / -	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Requis / Requirements	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Méthode / method	/												
Résultat / Result	/												

7. Examen macroscopique / Macroscopic Examination N° de rapport / Report No : C-050624-05003-129867-0

Repère / Mark : 2045989

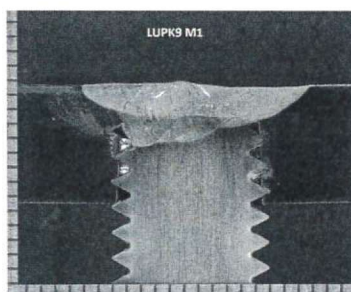


Remarques / Remarks :

Présence d'un effondrement de 0.2mm - 1 division correspond à 1 mm

Résultat / Result : Conforme

Repère / Mark : 2045988



Remarques / Remarks :

Présence d'un effondrement de 0.1mm - 1 division correspond à 1 mm

Résultat / Result : Conforme

8. Observations ou autres examens et essais / Observations or other Examinations and Tests

/

Désignation des annexes / Enclosures references			
DMOS : CNS 141 FM5 GR8 GR8 Tige D12 REV 0	Pages	1 à / to	1
Certificat consommables : OK Tigrod 316 L	Pages	1 à / to	1
Certificat métal de base : CERTIFICAT TIGE D8 & D12	Pages	1 à / to	1
Certificat métal de base : 1.4307 EP 8mm	Pages	1 à / to	2

Documents complémentaires cf. dossier technique associé à ce certificat / Additional documents see technical file associated to this certificate

Signature du représentant de l'organisme d'examen : Visa of examining body's representative	PV N° : Record No	Page n° 4/4 Page No
--	----------------------	------------------------