



BUREAU
VERITAS



PRD N° 009B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC mutual Recognition Agreements

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

CERTIFICATO DI QUALIFICA PROCEDURA DI SALDATURA

N° QP-ITA-23-00059-rev.0

Manufacturer / Costruttore:

ITALSALDO S.r.l.

Corso Vittorio Emanuele, 231 - 93012 Gela (CL) - Italy

Place of welding / Luogo di saldatura:

Gela (CL) - Italy

Date of welding / Data di saldatura:

December, 2022

pWPS N°:

11.1-01P/22

Rev.1

Reference standard / Norma di riferimento:

UNI EN ISO 15614-1:2017/A1:2019 Level 2: 2019

Supplemented by / Codice Norma sup.:

Test performed in the presence of:

Prove realizzate in presenza di:

Mr. Sergio ORSINI Bureau Veritas inspector

BUREAU VERITAS

certifies that test pieces were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the documents indicated above.

certifica che i saggi di prova sono stati preparati, saldati e controllati con esito soddisfacente in conformità ai requisiti dei documenti sopra indicati.

Permanent Joining Procedure Qualification Record complies with the Essential Safety Requirements stated by PED Directive Appendix 1- § 3.1.2.

☒ Yes

☐ No

Record issued on:

Certificato emesso il:

16/01/2023

EXAMINING BODY Organismo d'esame	MANUFACTURER Costruttore
Authorized representative: Ispettore autorizzato: Marco CICCARELLA Visa: Firma: Stamp of the examining body: Timbro dell'organismo di esame:	Represented by: Rappresentante: Visa: Firma: Stamp of the manufacturer (optional): Timbro del costruttore (opzionale):

Revision No./

0

Revisione n°:

Reason of revision /

Motivo della revisione

Other identification (as necessary):

Altre identificazioni (se necessarie):

R31101/23/MC/sd

23.SF.4957064.783

Pag. 1/18



ITALSALDO S.r.l.
MONTAGGI INDUSTRIALI

**Welding Procedure Specification
(WPS)
UNI EN ISO 15609-1:2020**

Job No. / Comm. 4957064/22

WPS record number	11.1-01P/22	Rev.1	Qualified to	Welding Procedure Qualification Record
Date	December, 2022		Client Name	ITALSALDO S.r.l. Corso Vittorio Emanuele, 231 - 93012 Gela (CL) - Italy
Supporting WPQR(s)	QP-ITA-23-00059-rev.0			
Reference docs.	UNI EN ISO 15614-1:2017/A1:2019 Level 2: 2019			

WELDING PROCESS (EN ISO 4063)

Welding process	a) 141	b)	c)
Type	a) Manual	b)	c)

JOINTS (EN ISO 17659)

Joint type	BW/ Butt Weld	Weld test Condition PWHT	
Type of Weld	Full Penetration	Temperature range:	None
Backing	None	Time Range (hours):	---
Backing material type	N.A.	Heating rate:	---
Weld preparation	Single V With root face and root gap	Cooling rate:	---
Method of preparation & Cleaning	Machine tool	Note	None

PARENT MATERIAL (CR ISO 15608) / (ISO TR 20173)

			Qualified (mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
Group No.	to	Group No.	11.1 (*)	to	11.1 (*)	Material thick.	2,77	1,385 + 5,540	1,939 + 5,540	No restriction
Spec. Type & Grade to			ASTM A 106 GR.B			Tube diameter	21,30	≥ 10,65 and plate		
Spec. Type & Grade			ASTM A 106 GR.B			Note: (*) ReH ≤ 240 Mpa				

FILLER METALS

	a)	b)	c)	Note
Specification No.	EN ISO 636-A			
EN Designation	W 42 4 W2Si			
Filler metal size (mm)	2,40			
Trade Name	CARBOROD			
Manufacturer	LINCOLN ELECTRIC			
Flux design. EN	N.A.			
Flux Trade Name	N.A.			
Manufacturer	N.A.			
Weld Metal Deposit (mm)	2,77			

WELDING POSITION (EN ISO 6947)

Position of groove	PC
Welding progression	N.A.

PREHEAT (EN 1011-2)

Preheat temperature	Tp °C	EN ISO 13916 - Tp 20 (Room Temperature)	CT
Method of pre-heating		None	
Maximum interpass temperature	Ti °C	EN ISO 13916 - Ti 200	CT
Preheat holding	Tp °C	None	

GAS (EN ISO 14175)

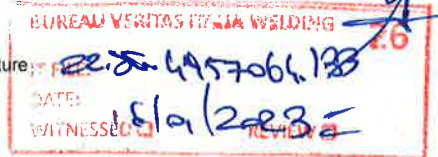
	Gas(es)	Percent Composition Mixture (%)	Flow Rate (l/min.)
Plasma	N.A.	N.A.	N.A.
Shielding (a)	Argon (I1)	99,99	10 ÷ 12
Shielding (b)	---	---	---
Trailing	None	None	None
Backing	None	None	None

CONTRACTOR

CLIENT

Authority/Notified Body

Name	ITALSALDO S.r.l.	Name		Name	
Signature		Signature		Signature	
Date	December, 2022	Date		Date	





ITALSALDO S.r.l
MONTAGGI INDUSTRIALI

**Welding Procedure Specification
(WPS)**
UNI EN ISO 15609-1:2020

Job No. / Comm. 4957064/22

WPS record number	11.1-01P/22	Rev.1	Qualified to	Welding Procedure Qualification Record
Date	December, 2022		Client Name	ITALSALDO S.r.l. Corso Vittorio Emanuele, 231 - 93012 Gela (CL) - Italy
Supporting WPQR(s)	QP-ITA-23-00059-rev.0			
Reference docs.	UNI EN ISO 15614-1:2017/A1:2019 Level 2: 2019			

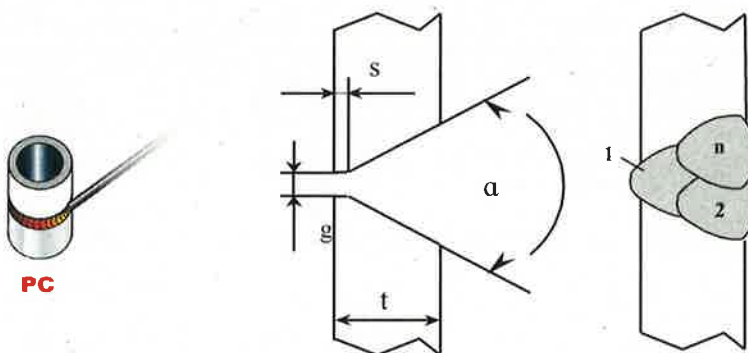
ELECTRICAL CHARACTERISTIC

Current	See table below
Polarity	See table below
Mode of Metal Transfer	N.A.
Tungsten Electrode Type & Size	UNI EN ISO 6848 WTh 20 Ø 2,4mm
Electrode wire feed speed range	N.A.
Other	Heat Input determined according to ISO/TR 18491 - Method A

TECHNIQUE

String or weave	String
Orifice or gas cup size (mm)	8
Initial & Interpass Cleaning	Brushing and or grinding
Method of Back Gouging	N.A.
Oscillation	N.A.
Amplitude	N.A.
Frequency	N.A.
Distance contact tube (mm)	N.A.
Multiple, Single Pass (per Side)	Multiple
Single or Multiple Electrodes	Single
Torche angle direction of welding	N.A.

Run(s) or layer(s)	Welding Process (es)	Filler metal		Current				Run-out Lenght/ trav.Speed (mm; mm/min)	Heat Input (KJ/mm)		K factor (ISO TR 17671-1)
		EN Design. or trade name	Electrode size (mm)	Type & polarity	Ampere A		Voltage V				
1	141	W 42 4 W2Si	2,40	DC EN	70 80	9 11	65 75	0,302	0,487	0,6	
2 ÷ n	141	W 42 4 W2Si	2,40	DC EN	85 95	10 12	85 95	0,322	0,483	0,6	



$\alpha = 70^\circ$; $t = 2,77\text{mm}$; $g = 3,50\text{mm}$; $s = 1,50\text{mm}$; $d = 21,30\text{mm}$

CONTRACTOR		CLIENT		Authority/Notified Body	
Name	ITALSALDO S.r.l.	Name		Name	
Signature		Signature		Signature	
Date	December, 2022	Date		Date	



Welding Procedure Qualification Record

Qualifica Procedura di Saldatura WPQR

UNI EN ISO 15614-1: 2017/A1:2019 Level 2 - Qualify also level 1 requirements, in accordance with EN ISO 15614-1:2017/A1:2019 p.to 8

BUREAU
VERITAS

N° di riferimento della procedura di saldatura del costruttore / Manufacturer's welding procedure reference (WPS)	11.1-01P/22	Rev.1	WPQR No.	QP-ITA-23-00059-rev.0
Manufacturer Name: Costruttore:	ITALSALDO S.r.l.	Address: Indirizzo:	Corso Vittorio Emanuele, 231 - 93012 Gela (CL) - Italy	
Inspection Agency / Esaminatore o Ente:	BUREAU VERITAS ITALIA S.p.A.	Examiner or test body reference No. / N° di identif. dell'Esaminatore o Ente esaminante	1370	

RANGE OF QUALIFICATION / VALIDITA' DELLA QUALIFICAZIONE

Welding process(es) / Processo(i) di saldatura Type(s) / Tipo	a) 141 Manual	b)	c)
Mode of Metal transfer / Modo di trasferimento	N.A.		
Joint Type - Weld / Tipo di giunto - Saldatura	Butt Weld on Plate and Pipe (partial and complete penetration): ss nb - ss mb - bs; Fillet Weld on plate and Pipe; Branch connection with angle $\geq 60^\circ$; build-up welding		
Single or multi run / Passata singola o multipla	Multi run		
Parent Material Group(s) and sub group(s) / Gruppo(i) e sottogruppo(i)	[1-1] Test material qualify the equal or lower specified minimum yield strength steels. [11-1] (independent of the material thickness). [11-11] ReH ≤ 240 Mpa		
Material thickness (mm) / Spessore materiale base (mm)	BW 1,385 to 5,540	FW 1,939 to 5,540	Branch 1,385 to 5,540
Outside diameter / Diametro esterno (mm)	$\geq 10,65$ and plate		

WELDING CONSUMABLE S / MATERIALI D'APPORTO	a)	b)	c)
Specification No. / Specifica No.	EN ISO 636-A		
Designation / Classificazione	W 42 4 W2Si		
Weld material Thickness (mm) / Materiale depositato (mm)	Max 5,540		
Throat thickness / Gola	No restriction		
Trade Name / Fabbricante	CARBOROD		
Manufacturer / Fabbricante	LINCOLN ELECTRIC		
FLUSSO / FLUSSO	a)	b)	c)
Flux designation / Designazione Flusso	N.A.		
Flux trade name / Nome commerciale flusso	N.A.		
Manufacturer / Fabbricante	N.A.		

GAS (ES) / GAS	Classification / Classificaz.	Gas (es) / Gas	Mixture (%) / Miscela (%)
Shielding / Protezione a)	EN ISO 14175 (I1)	Argon	99,99
Shielding / Protezione b)			
Backing / Protezione al rovescio	Qualification without backing gas qualifies with backing gas EN ISO 14175 - Group I, N1, N2, N3		

	a)	b)	c)
Type of welding current / Corrente di saldatura	DC EN		
Welding position / Posizione di saldatura	All, except PG, PJ and J-L045		
Heat Input / Apporto termico (kJ/mm)	- 25% for each pass		
Preheat / Preriscaldamento (°C)	20 (Room Temperature)	CT	
Preheat capping passes / Preriscaldamento passate di finitura (°C)	None		
Preheat holding / Postriscaldamento (°C)	N.A.		
Interpass temperature / Temperatura di interpass (°C)	Ti ≤ 200 - CT (EN ISO 13916) - An increase of more than 50°C is not permitted.		
Weaveform control mode / Controllo forma d'onda	N.A.		
Other / Altro	None		

Post Weld Heat Treatment and/or ageing / Trattamento termico dopo saldatura e/o invecchiamento	
Temperature Range / Intervallo di Temperatura (°C)	None
Heat treatment condition / Condizioni di trattamento termico	
Other Information / Altre informazioni:	N.A.

Test carried out in the presence of/Prove condotte alla presenza di	Mr. Sergio ORSINI Bureau Veritas inspector
Mechanical test conducted by/Prove meccaniche condotte da	Quality Sider Verification S.r.l.
Laboratory report reference No/Rapporto di prova No.	23003A

81025 Marcianise (CE) - Italy

Certified that test welds prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with requirements of the code/testing standard indicated above.

Si certifica che i saggi di prova sono stati preparati, saldati e controllati con esito soddisfacente in conformità ai requisiti del codice/norma di prova sopra indicato.

Luogo/location	Data di emissione/date of issue	Esaminatore o Ente Esam./Examiner or test body	Nome e firma del tecnico/name and signature
Augusta (SR)	January, 16 th 2023	BUREAU VERITAS Italia S.p.A.	Marco CICCARELLA

MANUFACTURER'S WELDING PROCEDURE: VARIABLES DURING WELDING TEST

PROCEDURA DI SALDATURA DEL COSTRUTTORE: VARIABILI DURANTE L'ESECUZIONE DEL TALLONE DI PROVA

Welding Procedure Specification (WPS) No.

11.1-01P/22

Rev.1

Welding process(es)/Processo(i) di saldatura

a) 141

b)

c)

Type(s)/Tipo(i) (Manual, Partly mech. etc)

a) Manual

b)

c)

Joint Type/Tipo di giunto

BW/ Butt Weld

Type of weld/ Tipo di saldatura

Full Penetration

Backing/Sostegno

YES



NO



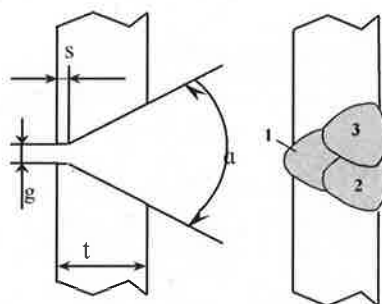
Backing Material Type/Tipo di materiale di sostegno

N.A.

Weld preparation / Preparazione saldatura

Single V With root face and root gap

Joint Design and Welding Sequences

 $\alpha = 70^\circ$; $t = 2,77\text{mm}$; $g = 3,50\text{mm}$; $s = 1,50\text{mm}$; $d = 21,30\text{mm}$

Runs or layers Passate o strati	Welding Process Proc. Saldatura	Filler Metal Materiale d'apporto Size/Dim. (mm)		Welding current Corr. di A	Voltage Tensione V	Travel Speed Veloc. Sald. mm/min	Heat Input Apporto Termico KJ/mm
		1E	2E	1E+2E	1E+2E		
1	141	2,40		75	10	70	0,39
2 ÷ 3	141	2,40		80	11	90	0,35

Welders name / Nome del saldatore

PALENA Antonio

Stamp/
Punzone

PA

PARENT MATERIAL/MATERIALE DI BASE

Spec. Type & Grade/Specifica tipo e grado

ASTM A 106 GR.B

Heat No.: 45154

to Spec. Type & Grade/a Specifica tipo e grado

ASTM A 106 GR.B

Certificate TMK - ARTROM S.A. No. E12692

Group No./Gruppo No.

total

Group No./ Gruppo No.

11.1 (*)

to/con

11.1 (*)

(*) ReH $\leq$ 240 Mpa

Thickness of test piece/Spessore del saggio (mm)

2,77

to/con

2,77

Outside Diameter of test piece/Diametro esterno del saggio (mm)

21,30

to/con

21,30

Other/Altro:

WELDING CONSUMABLES/CONSUMABILI

FILLER METAL/Materiali d'apporto

SPECIFICATION No./Specificazione No.

Designation/Classificazione

Size/Dimensioni (mm)

Trade Name/Nome commerciale

Manufacturer/Fabbricante

a)

b)

c)

EN ISO 636-A

W 42 4 W2Si

2,40

CARBOROD

LINCOLN ELECTRIC

FLUX/Flusso

Designation/Classificazione

Trade Name/Nome commerciale

Manufacturer/Fabbricante

Weld deposit/Deposito di saldatura (mm)

Other/Altro:

a)

b)

c)

N.A.

N.A.

N.A.

2,77

Lot./Batch No.: C1TG200401

GAS(ES)/GAS EN ISO 14175

PLASMA/Plasma

Shielding/Protezione(a)

Shielding/Protezione(b)

Trailing/Aggiuntivo

Backing/Protezione al rovescio

Other/Altro

Classification/ Classificazione	Composition/Composizione		Flow Rate Portata l/min
	Gas(es)/Gas	Mixture/Miscela	
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
(I1)	Argon	99,99	11
---	---	---	---
None	None	None	None
None	None	None	None

None

ELECTRICAL CHARACTERISTICS/CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Current/Corrente

Polarity/Polarità

Mode of Metal transfer/Modo di trasferimento

Tungsten Electrode Type & Size/Tipo e dimens. elettrodo W

Electrode wire feed speed range/Campo di velocità del filo

Other/Altro

a)	b)	c)
DC		
EN		
N.A.		
UNI EN ISO 6848 Wth 20 Ø 2,4mm		
N.A.		

Heat Input determined according to ISO/TR 18491 - Method A

TECHNIQUE/TECNICA

String or Weave Beads/Cordoni stretti o larghi

Orifice or Gas Cup Size/Diametro dell'ugello o ceramica (mm)

Initial & Interpass Cleaning/Pulizia iniziale e tra le passate

Method of Back Gouging/Metodo di solcatura

Oscillation/Oscillazione

Amplitude/Ampiezza

Frequency/Frequenza

Distance contact tube - work piece/Distanza libera filo (mm)

Pass (per Side)/Passata (per lato)

Single or Multiple Electrodes/Elettrodo(i) singolo o multipli

Torche angle direction of welding/Angolo e direzione torcia

Other/Altro

String

8

Brushing and or grinding

N.A.

N.A.

N.A.

N.A.

Dwell time/Tempo di sosta(sec)

N.A.

N.A.

Multiple

Single

N.A.

None

WELDING POSITION/POSIZIONE DI SALDATURA

Position/Posizione

Welding Progression/Progressione di saldatura

Other/Altro

a)	b)	c)
PC		
N.A.		

None

PREHEAT/PRERISCALDO

Preheat temperature/Temperatura di preriscaldamento (°C)

Method of pre-heating / Metodo di preriscaldamento

Interpass Temperature/Temperatura di interpass (°C)

Preheat Holding/Temperatura di postriscaldamento (°C)

Other/Altro

EN ISO 13916 - Tp

20

(Room Temperature)

CT

None

EN ISO 13916 - Ti

200

CT

None

None

POST WELD HEAT TREATMENT (PWHT) and/or AGEING/TRATTAMENTO TERMICO DOPO SALDATURA e/o INVECCHIAMENTO

YES ☐NO ☒

Temperature Range/Intervallo di temperatura (°C)

None

Time Range (hours)/Tempo di mantenimento (ore)

Heating Rate/Gradiente di riscaldamento (°C/h)

Cooling Rate/Gradiente di raffreddamento (°C/h)

Other/Altro

None

BUREAU
VERITAS

TESTS RESULTS / RISULTATI DELLE PROVE

1. NON DESTRUCTIVE TESTS / ESAMI NON DISTRUTTIVI	Performed by / Eseguito da	Certificate No. / Certificato n°
Visual / Visivo	Bureau Veritas Italia S.p.A.	VT-01/4957064/22
Dye penetrant / Liquidi penetranti	TECNOSET S.r.l.	01-2022
Magnetic particle test / Esame magnetoscopico	None	---
Radiography / Radiografia	TECNOSET S.r.l.	01-2022
Ultrasonic Examination / Esame ultrasonoro	N.A.	N.A.
Mechanical tests / Prove meccaniche	Quality Sider Verification S.r.l.	23003A

2. TENSILE TESTS performed by / PROVE DI TRAZIONE eseguite da: Quality Sider Verification S.r.l. date/data: 16/01/2023

Mark of test / Prova n°	Direction / Senso	Temp. / Temp. °C	Test specimen Campione di prova		Yield point Snervamento N/mm2	Strength Rottura N / mm2	Elong Allungam. %	Reduct Contraz. %	Fracture location Posizione della frattura		Remarks Note
			Section dimension in mm Dimensioni della sezione in mm						Requirements / Requisito		
			All thick. Tutto spessore	Part of thick. Parte spessore	> = N/mm2	≥ 415 N / mm2	> = %	----- %			
03A-T1	T	+22				505,6			X		Ductile
03A-T2	T	+22				513,7			X		

Note: Test Piece No. 03A

3. BEND TESTS performed by / PROVE DI PIEGAMENTO eseguite da: Quality Sider Verification S.r.l. date/data: 16/01/2023

Type & N. Tipo & N.	Bend Angle Angolo di piega	Former diameter (mm) Diametro Mandrino (mm)	Elongation Allungamento	Results Risultati
Transverse Face - 03A - F1	180°	(11)	Not Required / Non richiesto	Satisfactory / Soddisfacente
Transverse Face - 03A - F2	180°	(11)	Not Required / Non richiesto	Satisfactory / Soddisfacente
Transverse Root - 03A - R1	180°	(11)	Not Required / Non richiesto	Satisfactory / Soddisfacente
Transverse Root - 03A - R2	180°	(11)	Not Required / Non richiesto	Satisfactory / Soddisfacente

Note: Test Piece No. 03A

4. IMPACT TESTS performed by / PROVA DI RESILIENZA: N.A. date/data: N.A.

Minimum Value Requirement / Valore Minimo Richiesto: ///

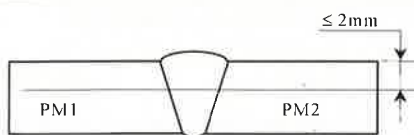
Specimen Dimensions (mm) Dimensioni Provette (mm)	Notch Location / Direction Posiz. Intaglio / Direzione	Notch Type Tipo di Intaglio	Test Temper. °C Temper. Test °C	Impact values / Average (Joule) Valori / Media (Joule)	Remarks Note
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---

Note: ///

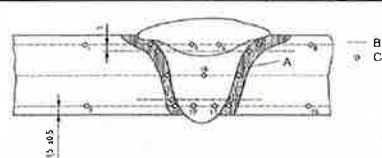
5. HARDNESS TESTS / PROVE DI DUREZZA :

Tests performed / Prova eseguita: by / da: Quality Sider Verification S.r.l. date/data: 16/01/2023

Maximal acceptable value / Massimo valore accettabile : 380 HV10

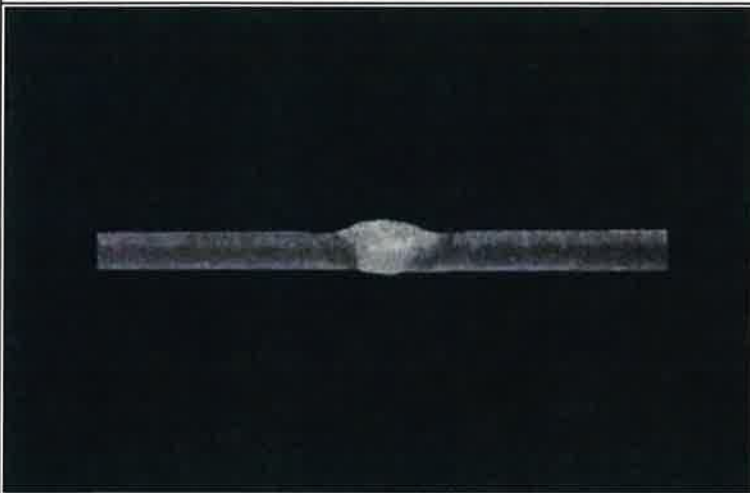
Location of measurements (sketch*) Posizione delle impronte (schizzo)	Localized, hardness survey (HV10) Localizz. rilievo durezza (HV10)	Results / Risultato			
	PM1	IA	141 - 145 - 140	IIA	---
	HAZ1	IA	165 - 170 - 171	IIA	---
	ZF	IA	185 - 179 - 180	IIA	---
	HAZ2	IA	172 - 177 - 174	IIA	---
	PM2	IA	148 - 143 - 144	IIA	---
Note: Test Piece No. 03A					

Maximal acceptable value / Massimo valore accettabile : N.A.

Location of measurements (sketch*) Posizione delle impronte (schizzo)	Localized, hardness survey (HV10) Localizz. rilievo durezza (HV10)	Results / Risultato
	PM 1 1 - 9	---
	HAZ 1 2 - 3 - 10 - 11 - 17	---
	WM (4 - 5 - 12 - 13 - 18)	---
	HAZ 2 (6 - 7 - 14 - 15 - 19)	---
	PM 2 (8 - 16)	---
Note: III		

6. MACROGRAPHIC EXAMINATION performed by / ESAME MACRO eseguito da: Quality Sider Verification S.r.l. date/data: 16/01/2023

Designation of examination / Designazione dell'esame: UNI EN ISO 17639-A-E-11.1/11.1/-/11.1-A1 Magnification / Ingrandimento : 2,1 X

Specimen identification Nr.1: 03A (1)
Identificazione campione Nr.1:

Result / Risultato : SATISFACTORY / SODDISFACENTE

Note: III

Specimen identification Nr.2: --
Identificazione campione Nr.2:

Risultato / Result: --

Note: III

7. OTHER TESTS performed by / ALTRE PROVE eseguite da: None date/data: None

Annexed Documents Identification		Name and Signat. of Examiner Body	Name and Signature of Manufacturer's Represent.
Identificazione documenti allegati		Nome e firma dell' Esaminatore	Nome e firma del rappresentante del costruttore
Type of test	Report N.		
Visual examination	VT-01/4957064/22		
Penetrant test	01-2022		
Magnetic particle test	N.A.		
Radiographic test	01-2022		
Mech. Tests	23003A		



RAPPORTO DI CONTROLLO ESAME VISIVO VISUAL EXAMINATION REPORT

BV-VT No.VT 01/4957064/22

Emesso il: 27/12/2022
Issued:

Cliente: Customer:	ITALSALDO S.r.l.	Ordine: Order:	--	Commessa: Shop order:	22.SF.4957064.783	WPS	11.1-01P/22 rev.1
Impianto: Plant:	Officine cliente	Oggetto: Object:	WPQR	Particolare: Component:	Saggio Saldato		
Sigla: Item:	--	Nr. Fabbrica: Serial Nr.:	--	Stadio lavoraz.: Working step:	Come saldato		
Materiale: Material:	ASTM A 106 GR.B	Spessore (mm): Thickness (mm):	21,3 x 2,77	Condizioni superf.: Surface conditions:	Spazzolato		
Proc. saldat.: Welding process:	141	Estens. esame: Test Extension:	100%				

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO - REFERENCE DOCUMENTS

Procedura n°: -- Specifica di riferimento: EN ISO 17637 Classe di accettabilità: EN ISO 5817 Liv. B
Procedure n°: Specific Reference Acceptance criteria:

DESCRIZIONE DELL'ESAME - TEST DESCRIPTION

PREP. SUPERFICIALE ☒ Di tipo meccanico: Mechanical type: ☐ Di tipo chimico: Chemical type: Temperatura d' esame (°C): 25°C
SURFACE PREPARATION

PROCEDURA D'ESAME TEST PROCEDURE	☐ Esame visivo generale General visual testing	☐ Esame visivo locale Localized check
	☒ Esame visivo diretto Direct visual testing	☒ Assistito Assisted
	☐ Esame visivo remoto Remote visual testing	☐ Non assistito Not assisted

TIPOLOGIA DI ISPEZIONE ☒ Condizioni superficiali Surface condition ☐ Dimensionale Dimensional ☒ Ispezione Inspection
INSPECTION TYPOLOGY

STRUMENTI DI CONTROLLO TESTING EQUIPMENT	Marca Mark	Modello Model	Matricola Item
	☒ Strumenti di misura Measurement instruments	☐ Riga graduata Graduate rule	☐ Calibro Gauge
	☐ Endoscopio Endoscope	☐ Goniometro Goniometer	☒ Calibro per saldatura Weld gauge
	☐ Altro Other	☐ Comparatore Comparator	☐ Micrometro Micrometer

SISTEMA DI REGISTRAZIONE RECORDING SYSTEM	☐ Disegno Drawing	☐ Bozze sketchs	☐ Fotografia Photo	☐ Video Video
	☐ Replica Replication	☐ CD CD	☐ DVD DVD	☒ Rapporto Report

ISPEZIONE ☒ Luce naturale Natural light ☒ Illuminazione ausiliaria Auxiliary lighting ☒ Illuminamento >500 lux
INSPECTION ☒ Ingrandimenti Magnifings ☐ Risoluzione Resolution ☒ Distanza di visione <60 cm
Vision distance

COMPONENTE/GIUNTO ELEMENT/JOINT	DISCONTINUITA' DISCONTINUITY	LUNGHEZZA LENGTH (mm)	LARGHEZZA WIDTH (mm)	NOTE NOTE	DATA DATE	ESITO ⁽¹⁾ RESULT ⁽¹⁾
1 - Pipe ASTM A 106 GR.B Ø21,3 Thk. 2,77mm - PC	--	300	Diam ex	accettabile	27/12/2022	A
2 - Pipe ASTM A 106 GR.B Ø21,3 Thk. 2,77mm - PC	--	300	Diam ex	accettabile	27/12/2022	A
3 - Pipe ASTM A 106 GR.B Ø21,3 Thk. 2,77mm - PC	--	300	Diam ex	accettabile	27/12/2022	A
4 - Pipe ASTM A 106 GR.B Ø21,3 Thk. 2,77mm - PC	--	300	Diam ex	accettabile	27/12/2022	A
5 - Pipe ASTM A 106 GR.B Ø21,3 Thk. 2,77mm - PC	--	300	Diam ex	accettabile	27/12/2022	A

(1) : A = Conforme - Acceptable - NC = Non Conforme - Unacceptable

OPERATORE CND
NDT TECHNICIAN

Sergio ORSINI

Bureau Veritas Italia S.p.A.

IT FILE

DATE

WITNESSED

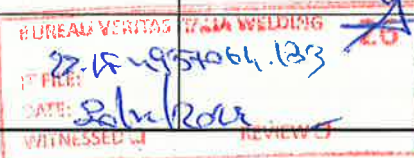
REVIEW

BUREAU
VERITAS

Move Forward with Confidence

Bureau Veritas Italia S.p.A.
Viale Monza, 347 - 20126 Milano - Italia
Tel.02 270911 Fax 022552980

IT-IND-F-001_NDT.CAPEX_VT
Rev 02 del 11/03/2019

		Azienda certificata: UNI EN ISO 9001: 2015 Azienda certificata: UNI EN ISO 14001:2015 Azienda certificata: UNI EN ISO 45001: 2018		Certificato n° 01-2022 Verbal n°	
		Controllo Con Liquidi Penetranti <i>Penetrant Testing</i>		Del 30/12/2022 Date Pagina di 1 di 1 Sheet of 1 of 1	
Cliente Customer ITALSALDO SRL		Ordine di lavoro Order of Job		Commessa Job n°	
Impianto Plant		Località Place GELA (CL)		Costruttore Manufacturer	
Oggetto Object QUALIFICHE PROCEDIMENTI DI SALDATURA (TUBI)					
CONDIZIONI D'ESAME / CONDITIONS OF EXAMINATION					
DISEGNO <i>Drawing</i>		MATERIALE <i>Material</i>		SPESSORE <i>Thickness</i>	
		Guarda esito del controllo / See Result of test		Guarda esito del controllo / See Result of test	
TEMP.ESAME <i>Test Temp</i>		COND.SUP. <i>Surface Condition</i>		STATO DI LAV. <i>Working Step</i>	
T.Ambiente <i>T. Room</i>		Spazzolato / Brushed		Come saldato <i>As Welded</i>	
				100%	
NORME DI RIFERIMENTO / Norms of Reference					
Norm of Reference for the Test: UNI EN ISO 3452-1		Norm of Reference for the Acceptance Levels: UNI EN ISO 23277 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3		Examination Procedure n°03 rev.00	
ATTREZZATURA - METODO DI CONTROLLO <i>Equipment - Method of Test</i>					
Tipo Penetrante <i>Type Penetrant</i>		Fluorescente <i>Fluorescent</i> ☐		A contrasto di colore <i>To contrast of color</i> ☒	
				Doppio impiego <i>Double employment</i> ☐	
Marca Penetrante <i>Trade Mark Penetrant</i> RED WW CGM		Lotto Penetrante <i>Batch Penetrant</i> 21/314		Data Lotto Penetrante <i>Date Batch Penetrant</i> 09-23	
				Pulizia Preliminare <i>Pre Cleaning</i>	
				Acqua / Water ☐ Solvente / Solvent ☒ Stracci / Rag ☒	
METODO APPLICAZIONE PENETRANTE: <i>Method Penetrating Application</i> Spray		Controllo: Luce Naturale <i>Inspection: Natural Light</i> ☒		Luce Bianca <i>White Light</i> ☐	
		Lampada Wood <i>Woodslamp</i> ☐		Tempo di penetrazione <i>Time of Penetration</i> 10 min	
Rimozione Penetrante <i>Removal Penetrant</i>		Acqua <i>Water</i> ☐		Emuls Lipofilo <i>Lipofilo Emuls</i> ☐	
		Solvente Liquido <i>Liquid Solvent</i> ☒		Emuls Idrofilo <i>Idrofilo Emuls</i> ☐	
		Acqua e Solvente <i>Water and Solvent</i> ☐			
Marca Remover <i>Trade Mark Remover</i> Velnet Solnet		Lotto Remover <i>Batch Remover</i> 351/21		Data Lotto Remover <i>Date Batch Remover</i> 12-23	
Metodo di applicazione Remover <i>Method remover Application</i> Spray		Metodo di applicazione Emulsionante <i>Method Emulsifying Application</i>		Tempo di Emulsionatura <i>Time To Emulsifying Application</i>	
				Asciugatura <i>Drying</i> Aria Libera <i>Free Air</i>	
Rivelatore <i>Developer</i>		Secco <i>Dry</i> ☐		Idrosolubile <i>Soluble in water</i> ☐	
		Idrosospesi <i>Suspension in water</i> ☐		Solvente <i>Solvent</i> ☒	
				Impieghi Extra <i>Extra Employments</i> ☐	
Marca Rivelatore <i>Trade mark Developer</i> Rotrivel		Lotto Rivelatore <i>Batch Developer</i> 067/22		Data lotto Rivelatore <i>Date Batch Developer</i> 03-24	
				Metodo di applicazione Rivelatore <i>Method Developer Application</i> Spray	
				Tempo di sviluppo Rivelatore <i>Time of Development Developer</i> 30 min	
Marca Lampada a luce Nera <i>Light Black Lamp</i>		Modello Lampada a luce Nera <i>Light Black Lamp</i>		Numero di serie Lampada a luce Nera <i>Serial Number Light Black Lamp</i>	
				Intensità Lampada a luce Nera <i>Intensity Light Black Lamp</i>	
				N° Certificato e Scadenza Taratura Lampada a luce Nera <i>N° Certificate and Validity of calibration</i>	
ESITO DEL CONTROLLO <i>Result of Test</i>					
Saldatura n° <i>Weld n°</i>	Materiale <i>Material</i>	Processo di saldatura <i>Welding Process</i>	DN	Spessore <i>Thickness</i>	Punzone <i>Welder Id</i>
					Giudizio <i>Result</i>
					Note
W1	ASTM A 106 Gr.B	141	21,3	2,77	P A
W2	ASTM A 106 Gr.B	141	21,3	2,77	P A
W3	ASTM A 106 Gr.B	141	21,3	2,77	P A
W4	ASTM A 106 Gr.B	141	21,3	2,77	P A
W5	ASTM A 106 Gr.B	141	21,3	2,77	P A
W6	ASTM A 312 TP 316	141+111	60,3	11,07	P A
W7	ASTM A 312 TP 316	141+111	60,3	11,07	P A
W8	ASTM A 106 Gr.B	141+111	60,3	11,07	P A
W9	ASTM A 106 Gr.B	141+111	60,3	11,07	P A
W10	ASTM A 106 Gr.B	141+111	60,3	11,07	P A
ESITO CONTROLLO/Test Result CONFORME/Conforming ☒ NON CONFORME/Not Conforming ☐		NOTE/Note DIFETTIV/Defects			
Operatore livello 2 EN ISO 9712 Operator level 2 EN ISO 9712		Cliente Customer		Committente Client	
OPERATORE QUALIFICATO 2° LIVELLO MT-PT-RT-UT QUALIFIED OPERATOR 2 LEVEL MT-PT-RT-UT					
Mod M CPT REV.00					

	Azienda certificata: UNI EN ISO 9001: 2015 Azienda certificata: UNI EN ISO 14001:2015 Azienda certificata: UNI EN ISO 45001: 2018		Certificato n° 01-2022 Verbal n°							
	Controllo Radiografico Radiographic Testing		Del 30/12/2022 Date							
			Pagina di 1 di 1 Sheet of 1 of 1							
Cliente: ITALSALDO SRL Customer:		Ordine di lavoro: Order of Job:	Commissa: Job n°:							
Impianto: Place:		Località: Gela (CL) Place:	Costruttore: Manufacturer:							
Oggetto: QUALIFICHE PROCEDIMENTI DI SALDATURA (WPQR) Object:										
CONDIZIONI D'ESAME / CONDITIONS OF EXAMINATION										
Disegno / Drawing	Materiale / Material	Spessore / Thickness	DN							
	ASTM A 106 Gr.B	2,77 mm	21,3 mm							
Proc. Saldatura / Welding Proc.	COND.SUP. / Surface Condition	Stato di Lav. / Working Step	Estensione Controllo / Extension Control							
141	Come saldato / As welded									
NORME DI RIFERIMENTO / Norms of Reference										
Norm of Reference for the Test: UNI EN ISO 17636-1		Norm of Reference for the Acceptance Levels: UNI EN ISO 10675-1 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3		Examination Procedure n°07 rev.00						
ATTREZZATURA - METODO DI CONTROLLO Equipment - Method of Test										
App. a Raggi X: X-Ray Equipment X:	Matricola: Serial Number:	kV:	Corrente (mA): Current (mA):	Macchia Focale (mm): Focal spot Size (mm):						
App. a Raggi Y: X-Ray Equipment Y:	Matricola: Serial Number:	Sorgente: Source:	Attività (Ci): Activity (Ci):	Dimensione fisica della fonte (mm): Source physical Size (mm):						
SENTINEL 880 DELTA D16987	48396M/26187MX	Ir-192	30	2X2,7						
Penetrametro: Penetrometer:	Lato Film Film Side	Tipo di pellicola: Film Type:	10X16:	10X24:						
☒ 10FEEN	☒ H	CARESTREAM D4	20	10X48:						
			30X40:	Totale						
				20						
ESITO DEL CONTROLLO Result of Test										
SALDATURA N° Weld n°	Posizione Film Film position	DN	Sp. Th.	WPS	Punzone Welder Id	W	Densità Density	IQI	Giudizio Result	Note
W 1	A-B	21,3	2,77		P A	W 16	2,6	10 FEN-EN	C	Pos. PC
"	B-C	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	C-D	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	D-A	"	"		"	"	2,5	"	"	"
W 2	A-B	21,3	2,77		P A	W 16	2,5	10 FEN-EN	C	Pos. PC
"	B-C	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	C-D	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	D-A	"	"		"	"	2,5	"	"	"
W 3	A-B	21,3	2,77		P A	W 16	2,5	10 FEN-EN	C	Pos. PC
"	B-C	"	"		"	"	2,5	"	"	"
"	C-D	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	D-A	"	"		"	"	2,6	"	"	"
W 4	A-B	21,3	2,77		P A	W 16	2,5	10 FEN-EN	C	Pos. PC
"	B-C	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	C-D	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	D-A	"	"		"	"	2,6	"	"	"
W 5	A-B	21,3	2,77		P A	W 16	2,6	10 FEN-EN	C	Pos. PC
"	B-C	"	"		"	"	2,5	"	"	"
"	C-D	"	"		"	"	2,6	"	"	"
"	D-A	"	"		"	"	2,5	"	"	"
C= Conforme/Conforming NC= Non Conforme/ Not Conforming RX= Conferma Difetto/Confirmation Defect					NX= Film NA/ Film NA NR= Riparare / To Repair NT= Tagliare/ To Cut					
Operatore livello 2 EN ISO 9712 Operator level 2 EN ISO 9712					Cliente Customer		Committente Client		Client O.N.	
OPERATORE QUALIFICATO 2° LIVELLO MT-PT-RT-UT Qualified Operator 2 Level MT-PT-RT-UT					ITALSALDO SRL		MAURIZIO CASCO International Welding Inspector 2° LIVELLO MT-PT-MT-RT			
Mod M CRT REV.00										



Quality Sider Verification srl

prove e controlli su materiali metallici
e giunti di saldatura



LAB N° 1765 L

RAPPORTO DI PROVA N.	23003A	DATA	16/01/2023	CAMPIONE N.	03A	PAGINA	1	DI	5
<i>Test Report No.</i>		<i>Date</i>		<i>Sample No.</i>		<i>Page</i>		<i>of</i>	

Laboratory of Marcanise, SS 265 km 27+500 - 81025 Marcanise (CE) t. +39 0823 609920 e-mail info@qsvsrl.com website www.qsvsrl.com

ORDINE / Order
Data ordine / Order date 22.SF.4957064.783 Rev.1

UTENTE / User

RIFERIMENTO / Reference
Data riferimento / Reference date 22.SF.4957064.783 Rev.1

ITALSALDO S.r.l.
Corso Vittorio Emanuele 231
93012 - Gela (CL)

DATA DI RICEZIONE
Reception date 05/01/2023

DATA DI ACCETTAZIONE
Acceptance date 05/01/2023

OGGETTO Campione per prove di qualifica del procedimento di saldatura in accordo alla UNI EN ISO 15614-1:2019 Lev.2
Subject *Sample for welding procedure qualification tests according to UNI EN ISO 15614-1:2019 Lev.2*

ELENCO DELLE PROVE / List of tests	Metodo / Method	Saggio / Test	Pagina / Sheet
Prova di trazione / Tensile test	UNI EN ISO 4136:2012	03A	2
Prova di piegamento / Bend test	UNI EN ISO 5173:2012	03A	3
Esame macroscopico / Macroscopic examination	UNI EN ISO 17639:2013	03A	4
Prova di durezza / Hardness test	UNI EN ISO 9015-1:2011	03A	5

L'accreditamento è legato esclusivamente alle prove incluse nell'elenco allegato al certificato n° 1765 L disponibile sul sito web www.accredia.it. Le prove non accreditate da Accredia sono caratterizzate dall'asterisco (*) / The accreditation is related solely to the tests included in the list annexed to the certificate n° 1765 L available on the website www.accredia.it. The tests not accredited by Accredia are characterized by asterisk (*)

Angelo Criscuolo
Direttore Tecnico / Technical Manager

La firma digitale o la firma autografa sul rapporto certifica la sua validità. L'originalità del rapporto è garantita dalla tracciabilità nel sistema della PEC utilizzata per la sua consegna al cliente / The digital or hand-written signature on the report certifies its validity. The report originality is guaranteed by the traceability of the Certified E-mail system used for delivery to customer

La regola decisionale utilizzata dal laboratorio quando fornisce dichiarazioni di conformità a norme o specifiche è riportata nel sito web <http://qsvsrl.com/> / The decision rule used by the laboratory when providing declarations of compliance with standards or specifications is shown in <http://qsvsrl.com/> website.

Il campionamento è effettuato dal Cliente e non è oggetto di accreditamento; i risultati delle prove si riferiscono al campione così come ricevuto. / Sampling is carried out by the customer and is not subject to accreditation; test results refer to the sample as received.

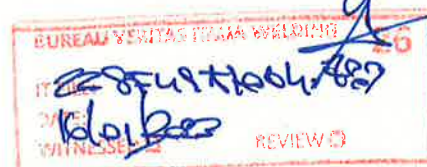
Il Laboratorio è responsabile di ogni informazione riportata nel presente rapporto di prova ad eccezione delle informazioni fornite dal Cliente rispetto alle quali declina ogni responsabilità / The Laboratory is responsible for any information reported in this test report except for the information provided by the Customer with respect to which it disclaims any responsibility

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE DICHIARATE DAL CLIENTE / features of sample declared by customer

	Description	Dimension	Supplier	Heat/Lot	Certificate	Date
Parent material1	ASTM A106 GR.B	Ø 21,3 x 2,77 mm				
Parent material2	ASTM A106 GR.B	Ø 21,3 x 2,77 mm				
Joint type	BW	Welding process	141	Welding position		PC
WPS	11.1-01P/22 Rev.1	Welder		Stamp.		

Other features:

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione esaminato, non può essere riprodotto neanche parzialmente senza l'autorizzazione del Laboratorio ed è conservato in copia conforme all'originale nell'archivio del Laboratorio I tempi di conservazione dei rapporti, dei documenti e delle parti dei saggi e delle provette sono riportate nel sito web <http://qsvsrl.com/> / This test report only concerns the examined sample, it can not be even partially reproduced without the authorization of the Laboratory and his certified copy is stored in the original in the archive of the Laboratory. The storage times of reports, documents and parts of the sample and the test piece are shown in http://qsvsrl.com website





Quality Sider Verification srl

prove e controlli su materiali metallici
e giunti di saldatura



LAB N° 1765 L

RAPPORTO DI PROVA N. 23003A DATA 16/01/2023 CAMPIONE N. 03A PAGINA 2 DI 5
Test Report No. Sample No. Page of

Laboratory of Marcanise, SS 265 km 27+500 - 81025 Marcanise (CE) t. +39 0823 609920 e-mail info@qsvsrl.com website www.qsvsrl.com

PROVA DI TRAZIONE SECONDO

Tensile test according to

UNI EN ISO 4136:2012

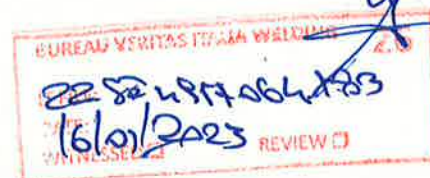
ID. SAGGIO Identification test		DIMENSIONE SAGGIO Specimen size			RESISTENZA A TRAZIONE Tensile strenght					TEMP.
PROVA N.	SENSO	SPESS.	LARGH.	AREA	F _m	R _m	Posizione di rottura		Aspetto della frattura	
Test No.	Direction	Thk.	Width	Area	(N)	$\frac{N}{mm^2}$	Location of fracture		Fracture appearance	
		(mm)	(mm)	(mm ²)						
Valori richiesti / Required values					≥ 415		In saldatura In weld	Fuori saldatura Out weld	Duttile Ductile	Fragile Fragile
03A-T1	T	2,5	5,9	14,75	7457	505,6		X	X	22
03A-T2	T	2,6	5,8	15,08	7746	513,7		X	X	22

MD A8 RP TT W

Data inizio prova 16/01/2023 Data fine prova 16/01/2023 Tecnico qualificato FRANCESCO MICCO Apparecchiatura SA 008
Test's start date Test's end date Qualified technician Equipment

Dichiarazione di conformità / Declaration of conformity

I valori di resistenza a trazione (R_m) sono conformi ai requisiti previsti per il giunto di saldatura dalla normativa UNI EN ISO 15614-1:2019 Livello 2 con riferimento, per i requisiti del materiale, alla normativa ASTM A106 GR.B / Results of tensile strength (R_m) are compliance to UNI EN ISO 15614-1:2019 Level 2 requirements for the welded joint and to ASTM A106 GR.B requirements for material.





Quality Sider Verification srl

prove e controlli su materiali metallici
e giunti di saldatura



LAB N° 1765 L

RAPPORTO DI PROVA N.
Test Report No.

23003A

DATA
Date

16/01/2023

CAMPIONE N.
Sample No.

03A

PAGINA
Page

3

DI
of

5

Laboratory of Marcianise, SS 265 km 27+500 - 81025 Marcianise (CE) t. +39 0823 609920 e-mail info@qsvsrl.com website www.qsvsrl.com

PROVA DI PIEGAMENTO SECONDO

Bend test according to

UNI EN ISO 5173:2012

SAGGIO Identification		DIMENSIONE PROVETTA Specimens Size			CARATTERISTICHE E RISULTATI DELLA PROVA DI PIEGA Features and bend test results				
Prova N. Test No.	Senso Direction	Spessore Thickness (mm)	Larghezza Width (mm)	Lunghezza Length (mm)	Tipo Type	Mandrino Former (mm)	Dist.appoggi Roller dist. (mm)	Angolo Bend Angle	Risultato Result
03A-BF1	T	2,7	4,9	300	FBB	11	19,6	180°	Assenza di difetti Absence of defects
03A-BF2	T	2,7	4,9	300	FBB	11	19,6	180°	Assenza di difetti Absence of defects
03A-BR1	T	2,7	4,9	300	RBB	11	19,6	180°	Assenza di difetti Absence of defects
03A-BR2	T	2,7	4,9	300	RBB	11	19,6	180°	Assenza di difetti Absence of defects

MD 8A RP BT W

Data inizio prova
Test's start date

16/01/2023

Data fine prova
Test's end date

16/01/2023

Tecnico qualificato
Qualified technician

FRANCESCO
MICCO

Apparecchiatura
Equipment

SA 026

Dichiarazione di conformità / Declaration of conformity

L'esame visivo del tratto piegato non ha evidenziato difetti e pertanto il risultato della prova di piegamento è conforme ai requisiti previsti per il giunto di saldatura dalla normativa UNI EN ISO 15614-1:2019 Liv. 2/ The visual inspection of the bend has shown no defects and the bend test result are compliance to UNI EN ISO 15614-1:2019 Lev. 2 requirements





Quality Sider Verification srl

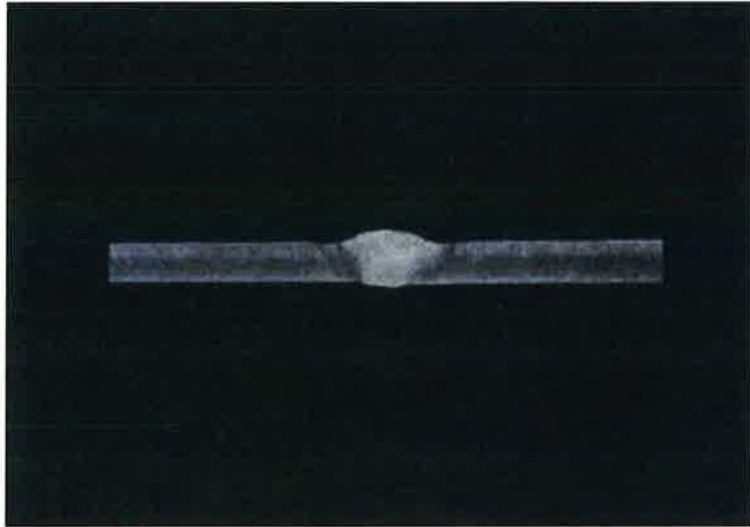
prove e controlli su materiali metallici
e giunti di saldatura



LAB N° 1765 L

RAPPORTO DI PROVA N. 23003A DATA 16/01/2023 CAMPIONE N. 03A PAGINA 4 DI 5
Test Report No. Sample No. Page of

Laboratory of Marcanise, SS 265 km 27+500 - 81025 Marcanise (CE) t. +39 0823 609920 e-mail info@qsvsrl.com website www.qsvsrl.com

ESAME MACROSCOPICO SECONDO Macroscopic examination to		UNI EN ISO 17639:2013
ISO 17639 – A – E – 11.1 – 11.1/-/11.1– A1		
	Saggio n. Specimen No.	03A
	Figura n. Figure No.	1
	Attacco Etchant	A1
	Materiale base 1 Parent metal 1	ASTM A106 GR.B
	Materiale base 2 Parent metal 2	ASTM A106 GR.B
	Posizione e direzione di prelievo Location and direction of sampling	Trasversale alla saldatura Transversal to welding
	Scala Scale	2,1 : 1

MD 8A RP MA W

Data inizio prova 16/01/2023 Data fine prova 16/01/2023 Tecnico qualificato FRANCESCO MICCO Apparecchiatura SA 041
Test's start date Test's end date Qualified technician Equipment

Dichiarazione di conformità / Declaration of conformity

L'esame visivo ad ingrandimento 10X non ha evidenziato difetti e pertanto il risultato dell'analisi metallografica è conforme ai requisiti previsti per il giunto di saldatura dalla normativa UNI EN ISO 15614-1:2019 Liv.2/ The visual inspection at 10X magnification has shown no defects and the metallographic examination result are compliance to UNI EN ISO 15614-1:2019 Lev.2 requirements

Legenda della designazione / Key of designation

L'esame è designato come segue / The examination is designated as follows

1° riferimento alla normativa applicata / reference to standard

2° esame macroscopico "A" o esame microscopico "I" / macroscopic examination "A" or microscopic examination "I"

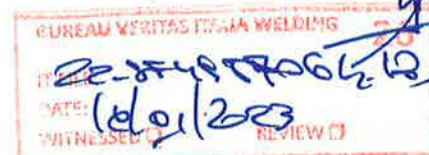
3° attaccato "E" o non attaccato "U" / etched "E" or unetched "U"

4° gruppo o gruppi dei materiali oggetto della prova (materiale d'apporto e/o materiale principale) classificati in accordo alla ISO/TR 15608:2017 / group or groups of materials subject to test (filler material and / or main material) classified according to ISO / TR 15608:2017

5° gruppo o gruppi dei materiali del giunto saldato (materiale base sinistro, materiale base destro, materiale d'apporto) classificati in accordo alla ISO/TR 15608:2017 / Group or groups of welded joint materials (left parent metal, right parent metal, filler material) classified according to ISO / TR 15608:2017

6° tipo di attacco designato in accordo alla tabella G della ISO/TR 16060:2003 – type of etched designated according to ISO / TR 16060:2003 table G

Esempio: ISO 17639-A-E-11.1-11.1/11.1/11.1-A1





Quality Sider Verification srl

prove e controlli su materiali metallici
e giunti di saldatura



LAB N° 1765 L

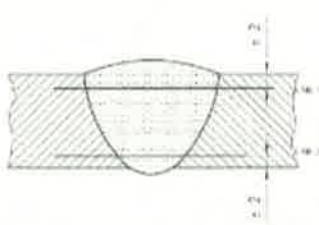
RAPPORTO DI PROVA N. 23003A DATA 16/01/2023 CAMPIONE N. 03A PAGINA 5 DI 5
Test Report No. Date Sample No. Page of

Laboratory of Marcanise, SS 265 km 27+500 - 81025 Marcanise (CE) t. +39 0823 609920 e-mail info@qsvsrl.com website www.qsvsrl.com

PROVA DI DUREZZA SECONDO

Hardness test according to

UNI EN ISO 9015-1:2011

SAGGIO Test	03A	
TIPO DI DUREZZA Hardness type	HV10	
VALORE MAX Required value	380 HV10	

MD 8A RP HT W

Posizione/ Position	MB/BM			ZTA / HAZ			ZF / WM			ZTA / HAZ			MB/BM		
LINE 1 - HV10	141	145	140	165	170	171	185	179	180	172	177	174	148	143	144

Data inizio prova 16/01/2023 Data fine prova 16/01/2023 Tecnico qualificato FRANCESCO Apparocchiatura SA 045
Test's start date Test's end date Qualified technician MICCO Equipment

Dichiarazione di conformità / Declaration of conformity

I valori di durezza (HV10) sono conformi ai requisiti previsti, per il giunto di saldatura, dalla normativa UNI EN ISO 15614-1:2019 Liv.2 /
Values of hardness (HV10) are compliance to UNI EN ISO 15614-1:2019 Liv.2 requirements for the welded joint

FINE RAPPORTO / END REPORT





TMK-ARTROM S.A.

Draganesti Str. 30, Slatina, jud. OLT, Romania 230119
Tel: +40 (249) 436862, 434640, 434641
Fax: +40 (249) 434330, 437288
E-mail: office.slatina@tmk-artrom.eu www.tmk-artrom.eu
J 28/9/1991; VAT No. RO 1510210/1992
Subscribed and Paid Share Capital: 291.587.538,34 lei

INSPECTION CERTIFICATE - EN 10204: 2004 / 3.1

No.: E12692 Date: 30.06.2016	Manufacturer's mark :	Customer Order No.: FS/76/2016	PL: 13688
CUSTOMER : D'Amore e Lunardi Spa Via Gambarato, 32 IT 15069 Serravalle Scrivia (AL); VAT nr. IT 00910620061			
Specifications: API 5L-13; ISO 3183-12; ASTM A106-15; ASME SA106-15; ASTM A53-12;		Dimensions: 21.3 x 2.77 x 6 000 +100/-0 mm Steel: Gr. B/X42/PSL1	
EN 10204-3.1 Appendix Section 4.1 and EN 10204-1: 13		Gr. B / L245 PSL1 / P265TR2	
Description: Hot rolled seamless steel pipes; marking by painting: TMK -ARTROM, standard, dimensions, steel grade, LENGTH (m), SMLS, heat no., LOT, mill inspector no. 5, technical control sign // standard, steel grade, 3.24Kg/m, 1/2" SCH40, TEST PRESSURE 2970 PSI.			
Heat No.: 45154			
Quantity	Pcs	Length m	Weight kg
	262	1572.0	5172

Ladle Chemical Analyse (%)

C	Mn	S	P	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Al	Nb	Ti	N	V	B
0.13	0.61	0.002	0.009	0.19	0.13	0.06	0.02	0.17	0.021	0.001	0.001	0.008	0.001	0.0003
Cr+Cu+Mo+Ni=0.38					V+Nb+Ti: 0.003			V+Nb: 0.002						

Product Chemical Analyse (%)

C	Mn	S	P	Si	Ni	Cr	Mo	Cu	Al	Nb	Ti	V	B
0.12	0.62	0.002	0.013	0.20	0.13	0.05	0.02	0.18	0.024	0.002	0.003	0.004	0.0003
0.12	0.62	0.003	0.012	0.20	0.13	0.05	0.02	0.18	0.023	0.002	0.003	0.005	0.0003

Mechanical Properties

TENSILE TEST (ASTM A370) - at room temperature Test Specimen - Strip - Longitudinal	Yield strength Rp0.2/Rt0.5 MPa	UTS MPa	Elongation %
Dimension - Specimen (mm) 12.75 x 4.65	371/376	468	34
Section - Specimen (mm ²) 61.28			
Length - Specimen (Lo) (mm) 50.8			

Heat treatment: normalised during hot rolling process Hydraulic test pressure (ASTM A530/API 5L): 2970 PSI for 5 sec: OK Bending test (ASTM A106 point 11): OK Grain size ASTM E 112: 9.0	Charpy V-Notch (EN ISO 148-1) KV / Longitudinal 2.5 x 10 (mm) 30 (33; 31; 27) J (-10°C)	Melting process: electric arc furnace, fully killed Hardness HRB: 75-76-75-76 Hardness HRC max 22 NACE MR01.75/ISO 17156 NACE MR01.03/ISO 17495-1
--	---	---

Hot yield at 343°C: 221MPa(strip longitudinal 6.25 x 4.65= 29.30 mm²);

Hot yield at 538°C: 169MPa(strip longitudinal 6.9 x 4.6= 32.05 mm²)

Visual inspection and dimensional check: OK

"NO WELD REPAIR ON HEREBY CERTIFIED TUBES"

The material "not contain intentional additions of elements such as lead, selenium, or sulphur to improve machinability"

The manufacturer of pipes is certified by LRQA in accordance with: ISO 9001:08 (certificate no. 6007159 issued by 2015-08-10, valid until 2018-08-10), ISO 14001:04 (certificate no. 6007157 issued by 2015-08-16, valid until 2018-08-10), OHSAS 18001:07 (certificate no. 6007158 issued by 2015-08-12, valid until 2018-08-10).

QC & LABORATORIES CHIEF

Dipl. Eng. Silviu Barbulescu

MILL INSPECTOR

Eng. Constantin Lupu



The forgery of this certificate concludes to responsibility mentioned on Romanian Penal Code (art. 290-292). THIS IS FOR CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN DESCRIBED HAS BEEN MANUFACTURED WITH THE ORDERED SPECIFICATION AND THAT INFORMATION IS CORRECT, THEY MEET THE SPECIFICATION'S REQUIREMENTS AND ARE RECORDS IN A OUR COMPANY DOCUMENTS.

Inspection Certificate 3.1

LINCOLN
ELECTRIC
THE WELDING EXPERT

Product Line TIG
Product **CARBOROD**
Size(s) mm 2.4X1000XTUB05
Item No. T24T005R1S11
Lot/Batch **C1TG200401**
Class AWS A5.18: ER 70S-3
EN ISO 638-A: W 42 4 W2Si

Customer Ref ODA con e-mail cliente x PROMO Q4
Our Reference 814868272
Quantity 220.0 KG
Customer FAIT SRL

EX SS 114 C.DA TARGIA 54
SIRACUSA 96100
Italia

Chemical analysis (%)

According to EN10204 3.1

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0.079	0.58	1.22	0.008	0.005	0.03	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.020

Mechanical tests, all weld metal

According to EN10204 2.2

Tensile testing

Impact testing

Cond.	Temp. °C	ReL MPa	Rm MPa	A5 %
AW	21	456	547	31

Cond.	Temp. °C	KV J
AW	-40	47

Remarks

The product identified above has been manufactured, tested and supplied in compliance with a certified ISO 9001 Quality Assurance Programme.

Company
Lincoln Electric Italia srl
Via Fratelli Canepa 8
16010 Serra Riccò
Italy

Lincoln Electric Italia S.r.l. a socio unico
Sede secondaria - Stabilimento 14.0.1103
Via Nazionale, 32 - Loc. Capod'Arso
00100 Roma (RM) - Italia

Printed
By
Function
Date

Cert. No.
Massimo Dall'Agnola 01192759
Warehouse
27/OCT/2020

ZEUCMN, 1

METRODE