

N° di riferimento della procedura di saldatura del fabbricante (WPQR) <i>Manufacturer's welding procedure qualification record (WPQR) No.</i>	02
Fabbricante / <i>Manufacturer</i>	SCEDIL SRL - Fabbrica Trabattelli
Indirizzo / <i>Address</i>	Via A Volta,67 - 73055 Racale (LE)
Codice, Norma di prova / <i>Code, Testing Standard</i>	UNI EN ISO 15614-1:2019
Livello / <i>Level</i>	2
Data di esecuzione della saldatura / <i>Date of welding</i>	27/06/2022

Campo della qualificazione per il livello 2
Range of qualification for level 2

Processo(i) di saldatura / <i>Welding process(es)</i>	135
Modalità di trasferimento / <i>Transfer mode</i>	Short circuit (D), Globular (G), Pulsed (P), Spray (S) arc
Grado di automazione / <i>Level of automation</i>	Partly mechanized
Tipo di giunto / <i>Type of joint</i>	FW plate and pipe
Materiale base / <i>Parent material</i>	ISO/TR 15608 – Group 1 to Group 1 – Cover the equal or lower specified yield strength steels of the same group
Passata singola o multipla / <i>Single pass or multipass</i>	Single pass
Spessore del materiale base / <i>Parent material thickness</i>	P) from 2,1 mm to 6 mm T) from 1,05 mm to 3 mm
Spessore del materiale depositato / <i>Weld material thickness</i>	-
Altezza di gola / <i>Throat thickness</i>	from 0,78 to 1,57 mm
Diametro esterno del tubo / <i>Outside diameter of the tube</i>	≥ 20 mm
Designazione del materiale d'apporto / <i>Welding consumables designation</i>	EN ISO 14341-A G 46 4 M21/C1 3Si1 (or other filler materials with equivalent mechanical properties, same type of covering or flux core, same nominal chemical composition)
Nome commerciale del materiale d'apporto / <i>Welding consumables trade name</i>	-
Dimensioni del metallo d'apporto / <i>Welding consumables metal size</i>	Permitted to change the size providing that the requirements of heat input are satisfied
Designazione del gas di protezione / <i>Classification of shielding gas</i>	EN ISO 14175 - M21 (a deviation of ±20% of the nominal composition of CO2 content and of ±1% of any other gas component is allowed)
Designazione del gas di sostegno al rovescio / <i>Classification of backing gas</i>	-
Tipo di corrente di saldatura e polarità / <i>Type of current and polarity</i>	DC EP (+)
Apporto termico [kJ/mm] / <i>Heat input [kJ/mm]</i>	±25% of testing heat input (All heat inputs when neither impact nor hardness requirements are specified)
Posizioni di saldatura / <i>Welding position</i>	ISO 6947: PB - All positions except PG, PJ and J-L045, when neither impact nor hardness requirements are specified
Temperatura di preriscaldamento / <i>Preheat temperature</i>	EN ISO 13916 - Tp ≥ 20 °C - TB. A decrease is permitted only if the requirements concerning preheating are fulfilled (e.g. ISO/TR 17671-2). A decrease of more than 50° C is not permitted
Temperatura fra le passate / <i>Interpass temperature</i>	-
Post-riscaldamento / <i>Post-heating</i>	-
Trattamento termico dopo saldatura / <i>Post-weld heat treatment</i>	-
Altre informazioni / <i>Other informations</i>	-

Le presenti prove di procedura qualificano anche per i requisiti del livello 1, in conformità alla norma UNI EN ISO 15614-1:2019.
This procedure tests qualify also for level 1 requirements, in accordance with UNI EN ISO 15614-1:2019.

Si conferma che le dichiarazioni nella presente registrazione sono corrette e che i saggi di prova sono stati preparati, saldati e provati con sito soddisfacente in conformità ai requisiti della norma UNI EN ISO 15614-1:2019.

We confirm that the statements in this record are correct and that the test pieces were prepared, welded, tested and have fulfilled the requirements in accordance with UNI EN ISO 15614-1:2019.

Data di Emissione
Date of issue
25/07/2022

Luogo di Emissione
Location of issue
Cesano Maderno (MB)

CERTI.S srl
Ing. Roberto Baldo



Parametri di esecuzione del test / Record of weld test

Costruttore e luogo <i>Manufacturer and location</i>	SCEDIL SRL - Fabbrica Trabattelli - Via A Volta,67 - 73055 Racale (LE)	Metodo di pulizia <i>Method of cleaning</i>	Brushing and grinding		
		Specifica del materiale base <i>Parent material specification</i>	EN 10025-2 S235JR+AR	con to	EN 10025-2 S235JR+AR
Numero WPS <i>WPS number</i>	02	Gruppo materiale base (ISO/TR 15608) <i>Parent material group (ISO/TR 15608)</i>	1.1	con to	1.1
Tipo di prodotto (piastra o tubo) <i>Plate or pipe</i>	Plate and Pipe	Spessore materiale base <i>Parent material thickness</i>	P) 3 mm T) 1,5 mm	con to	P) 3 mm T) 1,5 mm
Tipo di giunto <i>Type of joint</i>	FW	Spessore materiale depositato <i>Weld material thickness</i>	-	con to	-
Tipo materiale di sostegno <i>Type of backing material</i>	-	Diametro esterno <i>Outside diameter</i>	40 mm	con to	40 mm
Nome del saldatore <i>Welder's name</i>		Posizione di saldatura <i>Welding position</i>	ISO 6947 - PB		

	Processo "a"	Processo "b"	Processo "c"
Processo di saldatura <i>Welding process</i>	135		
Tipo di automazione <i>Type of automation</i>	Partly mechanized	-	-
Modalità di trasferimento <i>Mode of transfer</i>	Short circuit (D)	-	-
Gas di saldatura e/o protezione <i>Welding gas and/or shielding gas</i>	EN ISO 14175 - M21	-	-
Classificazione materiale apporto e nome commerc. <i>Designation of welding consumables and trade name</i>	EN ISO 14341-A G 46 4 M21 3Si1	-	-
Impianto di saldatura <i>Welding unit</i>	-	-	-
Altro e note <i>Other and notes</i>	-	-	-

Dettaglio giunto / Joint detail	Sequenza di saldatura / Welding sequence
<p>$t_1 = P) 3 \text{ mm}$ $T) 1,5 \text{ mm}$</p> <p>$t_2 = P) 3 \text{ mm}$ $T) 1,5 \text{ mm}$</p> <p>$a = 1,05 \text{ mm}$</p>	

Passate o strati/ <i>Runs or layers</i>	Processo/ <i>Process</i>	Processo di saldatura/ <i>Welding process</i>	Materiale d'apporto/ <i>Welding consumables</i>		Corrente / <i>Current</i>			Velocità di saldatura <i>Travel speed</i> [mm/min]	Apporto termico <i>Heat input</i> [kJ/mm]	Altro <i>Other</i>
			Designazione o nome comm.le <i>Designation or trade name</i>	Dimensione <i>Dimension</i> [mm]	Tipo e polarità <i>Type and polarity</i>	Ampere <i>Amperes</i> [A]	Tensione <i>Voltage</i> [V]			
1	a	135	EN ISO 14341-A G 46 4 M21 3Si1	0,8	DC EP (+)	90 - 100	14 - 15	150 - 200	0,30 - 0,48	-

Gas saldatura e flussi <i>Gas / Flux</i>	Protezione <i>Shielding</i>	Classificazione e miscela <i>Classification and mixture</i>	Portata/ <i>Flow rate</i> [l/min]	Diametro dell'ugello o ceramica [mm] <i>Orifice or gas cup size</i>	-	
		EN ISO 14175 - M21	16-18	Oscillazione <i>Oscillation</i>	Ampiezza <i>Amplitude</i>	-
		-	-	-	Frequenza <i>Frequency</i>	-
		-	-	Metodo di solcatura <i>Method of back gouging</i>	-	-
Modo di trasferimento <i>Mode of metal transfer</i>	Short circuit (D)			Passata singola o multipla (per lato) <i>Multi or single pass (per side)</i>	Single pass	
Elettrodi tungsteno tipo e diametro <i>Tungsten electrode type/size</i>	-			Angolazione torcia <i>Torch angle</i>	40-45° from vertical axis - Forehand	
Campo di velocità del filo <i>Electrode wire feed speed range</i>	-			Pulizia iniziale e tra le passate <i>Initial and interpass cleaning</i>	Brushing and grinding	
Temperatura di preriscaldamento [°C] <i>Preheat temperature [°C]</i>	20 °C			Trattamento termico dopo saldatura e/o invecchiamento <i>Post weld heat treatment and/or ageing</i>		
Temperatura di interpass [°C] <i>Interpass temperature [°C]</i>	-			Intervallo di temperatura [°C] <i>Temperature range [°C]</i>	-	
Mantenimento del preriscaldamento [°C] <i>Preheat maintenance [°C]</i>	-			Tempo di mantenimento [ore] <i>Time range [h]</i>	-	
Cordoni stretti o larghi <i>String or weave beads</i>	String			Velocità di riscaldamento e raffreddamento [°C/ora] <i>Heating and cooling rate [°C/h]</i>	-	
Distanza libera filo [mm] <i>Distance contact - Stick out [mm]</i>	-			Apparecchiature ausiliarie <i>Auxiliaries (positioned, robot)</i>	-	
Elettrodo singolo o multiplo <i>Multiple or single electrodes</i>	Single			Altro e note <i>Other and Notes</i>	-	



CERTIFICATO N° / CERTIFICATE No. PRO-1765 Rev. 0

ESAMI NON DISTRUTTIVI / NON DESTRUCTIVE TESTS				
PND NDT	Prova non distruttive Non destructive test	Eseguito da Performed by	Certificato N. Certificate No.	Risultato Result
VT	Visivo / Visual test	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Accettabile / Satisfactory
PT	Liquidi penetranti / Penetrant test	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Accettabile / Satisfactory
MT	Magnetoscopia / Magnetoscopic test	-	-	-
RT	Radiografia / Radiography test	-	-	-
UT	Ultrasuoni / Ultrasonic test	-	-	-

PROVA DI DUREZZA / HARDNESS TEST - HV10				
	Posizione delle impronte (schizzo*) Location of measurements (sketch*)	Eseguito da Performed by	Certificato N. Certificate No.	Risultato Result
BM	Materiale base / Base material	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Accettabile / Satisfactory
HAZ	Zona termicamente alterata Heat affect zone	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Accettabile / Satisfactory
WM	Zona fusa / Weld metal	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Accettabile / Satisfactory
HAZ	Zona termicamente alterata Heat affect zone	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Accettabile / Satisfactory
BM	Materiale base / Base material	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Accettabile / Satisfactory

* vedi rapporto di laboratorio / see test report

ESAME MACROSCOPICO / MACROSCOPIC EXAMINATION				
	Eseguito da Performed by	Certificato N. Certificate No.	Risultati Results	
1	Tecno Piemonte Spa	08215/118/118 del 20/07/2022	Assenza di discontinuità o anomalie No sign of defects	Accettabile / Satisfactory
2	-	-	-	-

ALTRI ESAMI O PROVE / OTHER EXAMINATION OR TESTS				
	Prova Test	Eseguito da Performed by	Certificato N. Certificate No.	Risultati Results
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-