



### VERBALE DI QUALIFICAZIONE DI PROCEDURA DI SALDATURA WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD FORM (WPQR)

In accordo alla norma UNI EN ISO 17660-1

According to UNI EN ISO 17660-1

Si certifica che in data  
it is certified that

25/02/20

presso il fabbricante  
at the manufacturer

PRESIDER S.P.A.

In presenza di

IWI-C Marco Monego

WPS di riferimento n.

TP01/2020

In presence of

reference WPS n.

sono stati saldati i giunti di prova e sottoposti alla prove previste dalla norma di riferimento:

the test joints were welded and submitted to the tests required by the reference standard:

CAMPO DI QUALIFICA RANGE OF APPROVAL

Processo di saldatura / Welding process(es)	a) 135	a) Partly mechanized
Tipo di giunto / Type of Joint	Lap Joint	and same configuration joint
Materiale(i) base / Parent Metal Group(s) and sub group (s)	BC450C D.M. 17-1-18 with S275JR EN10035 with Ceq ≤ Ceq used	
Spessore materiale base / Parent Material Thickness (mm)	Plate from 6,0 to 24,0 accoding to UNI EN ISO 15614-1	
Spessore materiale depositato / Weld Metal Thickness (mm)	N.A.	
Altezza di gola/ Throat Thickness (mm)	≥ 1/3 φ => ≥7,3 mm	
Passata singola - multipla / Single run – Multi ru	FW: Multi	
Particolari di saldatura / Weld details	None	
Diametro esterno / Outside Pipe Diameter (mm)	Same diameter used φ 22,0	
Designazione metallo d'apporto / Filler meta Designation	EN ISO 14341-A: G 42 4 M21 3Si1	AWS A5.18 ER70S-6
Marca metallo d'apporto / Filler metal trade name	Not required	
Dimensione metallo d'apporto / Filler metal size (mm)	All (no range)	
Gas di protezione-Flusso/Designation of Shielding Gas-Flux	According UNI EN ISO 14175:	M21
Composizione gas di protezione/Shielding Gas's composition	Ar + CO2 82% - 18%	A deviatrion of ±20% CO2 is allowed
Gas di sostegno a rovescio / Designation of Backing Gas	N.A.	
Composizione gas a rovescio / Backing Gas's composition	N.A.	
Corrente di saldatura / Type of Welding Current	DC-EP	
Metodo di trasferimento del metallo / Mode of metal transfer	S (Spray)	
Apporto termico / Heat input	From 0,90 to 1,40	
Posizione di saldatura/ Welding Positions	UNI EN ISO 6947:	PB
Preriscaldamento / Preheat °C	EN ISO 13916 – TP	≥15° C
Temperatura di interpass / Interpass Temp. (°C)	EN ISO 13916 – T <sub>i</sub>	≤ 250°C
Tratt. termico dopo saldatura / Post weld Heat Treatment	None	
Altre informazioni / Other informations :	--	



WPQR Emesso in data  
WPQR issued on

07/04/20

Nome e firma tecnologo di saldatura  
Name and sign of welding tecologist

IWT Roberto Pivetti

### VERBALE DI QUALIFICAZIONE DI PROCEDURA DI SALDATURA WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD FORM (WPQR)

In accordo alla norma UNI EN ISO 17660-1

According to UNI EN ISO 17660-1

Si certifica che in data  
it is certified that

25/02/20

presso il fabbricante  
at the manufacturer

PRESIDER S.P.A.

In presenza di  
In presence of

IWI-C Marco Monego

WPS di riferimento n.  
reference WPS n.

TP01/2020

sono stati saldati i giunti di prova e sottoposti alle prove previste dalla norma di riferimento:

the test joints were welded and submitted to the tests required by the reference standard:

Elenco prove – Testing

#### Prove non distruttive e distruttive - No destructive test and destructive test

Laboratorio Laboratory name	Tipo di prova Type of test	certificato numero certificate number	data date	note details
JJ Lab	Esame visivo	SU20014C083- 001 VT	REV0 25/02/2020	Satisfactory
	Penetrant test			Not Required
	Magnetic test			Not Required
	Ultrasonic examination			Not Required
	Radiographic examination			Not Required
	Bend test			Not Required
JJ Lab	Macro examination	SU20014C083- 001 MA	REV0 25/02/2020	Satisfactory
JJ Lab	Traverse tensile	SU20014C083- 001 TR	REV0 23/03/2020	Satisfactory
	Impact test			Not Required
	Hardness test			Not Required

#### Materiale base 1 – Base material 1

#### Materiale base 2 – Base material 2

EN10204 tipo EN10204 type	numero number	data date	EN10204 tipo EN10204 type	numero number	data date
3.1	FERALPI n. ICC09396/2020	15/01/20	3.1	FERALPI n. GE28695/2020	10/02/20

#### Metallo d'apporto a) – Filler Metal a)

#### Metallo d'apporto b) – Filler metal b)

EN10204 tipo EN10204 type	numero number	data date	EN10204 tipo EN10204 type	numero number	data date
3.1	SOGES n. MZJ1901018	11/10/19	—	—	—

#### Gas / flusso

#### Altro /other

Scheda tecnica Data sheet	Numero Number	data date	Scheda tecnica Data sheet	Numero Number	data date
See annex	None	N.A.	—	—	—

WPQR Emesso in data  
WPQR issued on

07/04/20

Nome e firma tecnologo di saldatura  
Name and sign of welding technologist

IWT Roberto Pivetti



Welding process Procedimento di saldatura	a) 135 a) Partly mechanized		Cleaning method Metodo di pulizia	Grinding and brushing							
Type of joint Tipo di giunto	Lap Joint		Parent metal specification Specifica materiale base	BC450C D.M. 17-1-18	S275JR EN10025						
Weld metal thickness Spessore depositato	≥ 10,0		Group n. ISO TR 15608 Gruppo n. ISO TR 15608	1.3	1.1						
Dettagli della preparazione Weld preparation details	None		Material thickness Spessore materiale base	22,0	12,0						
Posizione di saldatura Welding position	PB		Outside diameter Diametro esterno	22,0	—						
Joint Drawing – Disegno del giunto			Welding sequence – Sequenza di saldatura								
D=22mm; t=12,0mm;											
Run	Process	Filler diameter [mm]	Current [A]	Voltage [V]	Polarity	Speed [mm/s]	Rendiment [%]	Lengh electrode deposite [mm]	Utilized electrode [mm]	Heat input [KJ/mm]	Other
1	a) 135	1,2	230,00	26,00	DC-EP	4,00	N.A.	N.A.	N.A.	1,06	—
			250,00	28,00		4,50				1,40	
2+N	a) 135	1,2	225,00	25,00	DC-EP	4,80	N.A.	N.A.	N.A.	0,90	—
			245,00	27,00		5,00				1,10	
Filler metal and trade name Metallo d'apporto e marca		a) 135	EN ISO 14341-A: G 42 4 M21 3Si1 AWS A5.18 ER70S-6		b)	—		—		—	
Gas / Flux UNI EN ISO 14175	Protection Protezione	Ar + CO2 82% - 18%		Strings or Weave Beads Cordonni stretti o oscillati		String					
M21	Backing Rovescio	N.A. N.A.		Distance torch piece [mm] distanza torcia pezzo		15 - 20					
Gas Flow Rate [l/min]	Shelding Protezione	15 - 18		Mode of transfer metal MIG/MAG Modo di trasferimento del metallo		S (Spray)					
	Backing Rovescio	N.A.		Pulse Welding fraquency [Hz] Frenqueza dell'arco pulsato		Not Used					
Tungsten electrode Type/Size [mm] Tipo e diametro elettrodo in Tung.	N.A.		Maximum weaving per run Massima ampiezza di oscillazione		N.A.						
Multi or single electrode Elettrodo singolo o multi	Single		Frequency, duel time [Hz, s] Frenqueza e tempo di pausa		N.A.						
Preheating temperature Temperatura di preriscaldamento	≥15° C		Post Weld Heat Treatment/Ageing Post. Tratt. Termico o invecchiamento		None						
Interpass temperature Temperatura di interpass	≤ 250°C		Time, temperature, method Tempo, temperatura e metodo		N.A.						
Preheat maintenance Mantenimento temperatura	N.A.		Heat and cooling rates Gradiente di riscaldamento e raffreddamento		N.A.						
Torch angle Angolo della tocia	15°		Multi or single pass per side Multi pass o single per lato		Multi						
Welding Machine Saldatrice Marca modello serial n.	—		Ausiliares (positioning robot) Attrezzatura ausiliaria		—						

