

## VERBALE DI QUALIFICAZIONE DI PROCEDURA DI SALDATURA

### WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD FORM (WPQR)

In accordo alla norma UNI EN ISO 17660-2:2007  
 According to UNI EN ISO 17660-2:2007

Costruttore / Manufacturer : **PRESIDER Spa a Socio Unico**

dopo esecuzione dei talloni di saldatura / after execution of the welded test piece

il (data) / the (date) : **08-09-15**      luogo / in (location) : **BORGARO TORINESE - TO**  
 in presenza di / in the presence of : **IWI-C Roberto Pivetti**

#### CAMPO DI QUALIFICA / RANGE OF QUALIFICATION

Processo di saldatura / Welding process(es)	135	Partially mechanized
Tipo di giunto / Type of Joint	LAP JOINT	
Materiale(i) base / Parent Metal Group(s) and sub group (s)	DM14-01-2008: B450C UNI EN 10080 UNI EN 10025: S450	
Spessore materiale base / Parent Material Thickness (mm)	From 18,0 to 32,0	--
Spessore materiale depositato / Weld Metal Thickness (mm)	--	
Altezza di gola/ Throat Thickness (mm)	No restriction/Range da altezza di gola	
Passata singola - multipla / Single run - Multi run	single run	--
Particolari di saldatura / Weld details	--	
Diametro esterno / Outside Pipe Diameter (mm)	From D. >500,0 and D.>150,0 rotate and position PA or PC	
Designazione metallo d'apporto / Filler metal Designation	UNI EN ISO 14341: G 42 C/M G3Si1 or equivalent	
Marca metallo d'apporto / Filler metal trade name	NOT REQUIRED	
Dimensione metallo d'apporto / Filler metal size (mm)	Permitted to change the size providing that the requirements of heat input are satisfied	
Gas di protezione / Flusso / Designation of Shielding Gas / Flux	According UNI EN ISO 14175: C1	
Composizione gas di protezione / Shielding Gas's composition	CO <sub>2</sub> 100% : Content of CO <sub>2</sub> shall not vary more than 10%	
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	Spray	
Apporto termico / Heat input	+25% /-25% of testing heat input	
Posizioni di saldatura / Welding Positions	UNI EN ISO 6947:PA	
Preriscaldamento / Preheat °C	≥+20°C	
Temperatura di interpass / Interpass Temp. (°C)	--	
Tratt. termico dopo saldatura / Post weld Heat Treatment	None/Temperature used ± 20°C	
Altre informazioni / Other informations :	--	

Si certifica che i saggi di prova sono stati preparati, saldati e controllati in conformità ai requisiti della UNI EN ISO 17660-2.  
 We certify that the test welds were prepared, welded and tested in accordance with the requirements of the UNI EN ISO 17660-2.

Verbalet emesso il / Record issued the : 29-10-15

Nome, data e firma ispettore autorizzato /  
 Name, date and signature of the authorised examiner  
 ✕ IWI-C Roberto Pivetti

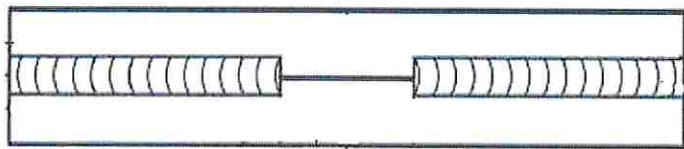
Il Direttore della Certificazione /  
 The Director of Certification  
 Alberto Montagnani



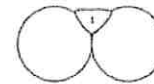
## PARAMETRI DI ESECUZIONE DEL TEST / RECORD OF WELD TEST

Manufacturer: Costruttore	PRESIDER Spa a Socio Unico	Weld Preparation Details (Sketch): Dettagli della preparazione (schizzo):	N.A	
Location: Luogo:	Strada del Francese,13/17 - 10071 BORGARO TORINESE TO	Method of cleaning: Metodo di pulizia:	Machine grinding	
WPS n.	03/2015	Parent Metal Specification: Specifica del materiale base:	DM14-01-2008: B450C UNI EN 10080 UNI EN 10025: S450	DM14-01-2008: B450C UNI EN 10080 UNI EN 10025: S450
Revision / Revisione	0	Group n. (ISO TR 15608):	1.3	1.3
Welding Process: Procedimento di saldatura:	135	Material Thickness (mm): Spessore del materiale base(mm):	18-18 18-32 32-32	18-18 18-32 32-32
Degree of mechanization Grado di meccanizzazione	partially machanized	Outside Diameter (mm): Diametro esterno (mm):	--	--
Joint Type Tipo di giunto	LAP JOINT	Welding position: Posizione di saldatura:	PA	
Thickness of deposit (mm): Spessore metallo depositato (mm):	N.A.			

Joint Design / Disegno del giunto



Welding Sequences / Sequenza di saldatura



Run	Process	Electrode size (mm)	Current [A]	Voltage [V]	Current polarity	Travel Speed (mm/s)	Rendiment %	Length of filler run depositate (mm)	Utilized Length Electrode (mm)	Heat Input (KJ/mm)	Other
Passate	Procediment o	Dimensione metallo d'apporto (mm)	Amperes [A]	Voltaggio [V]	Corrente polarità	Velocità di saldatura (mm/s)	Rendimento elettrodo %	Lunghezza del cordone depositato(mm)	Lunghezza elettrodo utilizzata (mm)	Apporto termico (KJ/mm)	Altro
1	135	1,2	240	26	DC/EP	5,0	N.A	N.A	N.A.	0,998	-

Designation of welding consumables and trade name: Classificazione del materiale d'apporto e nome commerciale:	Process a): 135	Process b): --
	EN ISO 14341-A: G42 C/M G3Si1	-
	WIRE	-

Any special Backing or Dryng Eventuale ricottura ed essiccazione:	none	String or Weave Beads: Cordoni stretti o larghi:	STRING
Gas / Flux UNI EN ISO 14175 C1	Shielding: Protezione: CO2 - 100% Backing: Sostegno: - Trailing: Aggiuntivo: -	Distance contact torch-piece/ Stick Out(mm): Mode of transfer for MIG/MAG: Modalità di trasferimento per MIG/MAG: Pulse Weldign details (frequency Hz): Dettagli arco pulsato(frequenza Hz):	10-12 spray -
Gas Flow Rate (l/min) Portata Gas (l/min)	Shielding: Protezione: 15-18 Backing: Sostegno: - Trailing: Aggiuntivo: -	Weaving (maximum with of run): Oscillazione passate (larghezza max): Oscillation: amplitude, frequency dwell time: Pendolazione: ampiezza, frequenza tempo di sosta: Post Weld Heat Treatment and/or Ageing: Trattamento termico dopo saldatura / invecchiamento:	Not used none none
Orifice or Gas cup size (mm): Diametro dell'ugello o ceramica (mm):	16	Time, Temperature, Method: Tempo, temperatura metodo:	N.A
Tungsten Electrode Type/Size: Elettrodo di tungsteno tipo e diametro:	-	Heat and cooling rates: Velocità di riscaldamento e raffreddamento:	N.A
Multi or single electrodes Elettrodo singolo o multiplo	Single	Wire Speed (m/min): Velocità filo (m/min):	5,8
Preheat Temperature: Temperatura di preriscaldamento:	≥ 20°C	Multi or single pass per side Multipla o singola passata per lato	SINGLE
Interpass Temperature: Temperatura di Interpass:	-	Torch angle: Angolazione torcia:	45°
Preheat maintenance Mantenimento del preriscaldamento	-	Welding Unit: Impianto di saldatura:	WELDRONIC 410N N° A6279
Other: Altro:	-	Auxiliaries (positioner, robot...) Apparacchiatura ausiliarie:	-

Verbale emesso il / Record issued the : 29-10-15

Il Supervisore / The Surveyor From Tec Eurolab s.r.l.



**RISULTATI DELLE PROVE / TESTS RESULTS**
**1. ESAMI NON DISTRUTTIVI/ NON DESTRUCTIVE TESTS**

Prova non distruttiva Non destructive test	Eseguito da Performed by	Certificato No. Certificates No.	Risultati Results
Visivo / Visual	Tec Eurolab s.r.l.	L15-6408-003 pag.1	Accettabile / Satisfactory
Liquidi penetranti / Dye penetrant	--	--	--
Magnetoscopia / Magnetic particle	--	--	--
Radiografia / Radiography	--	--	--
Ultrasuoni / Ultrasonic Examination	--	--	--

**2. ALTRI ESAMI O PROVE / OTHER EXAMINATION OR TESTS :**

Tipo Type	Eseguito da Performed by	Certificato N. Certificates N.	Risultati Results
PROVE MECCANICHE 18-18	Tec Eurolab s.r.l.	L15-6408-003 pag.2	TRAZIONE TRASVERSALE/TRASVERSAL TENSIL TEST PROVA DI RESISTENZA AL TAGLIO / SHEAR TEST Accettabile / Satisfactory
PROVE MECCANICHE 18-32	Tec Eurolab s.r.l.	L15-6408-003 pag.3	TRAZIONE TRASVERSALE/TRASVERSAL TENSIL TEST PROVA DI RESISTENZA AL TAGLIO / SHEAR TEST Accettabile / Satisfactory
PROVE MECCANICHE 32-32	Tec Eurolab s.r.l.	L15-6408-003 pag.4	TRAZIONE TRASVERSALE/TRASVERSAL TENSIL TEST PROVA DI RESISTENZA AL TAGLIO / SHEAR TEST Accettabile / Satisfactory

Identificazione documenti allegati Annexed Documents identification		Nome e firma dell'Esaminatore Tec Eurolab s.r.l. Name and Signature of Tec Eurolab srl Examiner	Nome e firma del rappresentante del costruttore Name and Signature of Manufacturer's Representative
- WPS No. / Welding table	03/2015 REV.0	 WI-6 Roberto Pivetti <b>RAFFAELE DE LUCA</b> 682693 <i>De Luca</i> WI 3.1 Campogalliano (MO) 29-10-15	<i>Giorgio Oprandi</i> <b>RESIDEN S.p.A. è SOCIO UNICO</b> Strada del Francese 13/17 10071 BORGARO T.SE Partita IVA 04997700017 Telefono 011-47883288 R.A.
- Base material certificate [1]	SEE ANNEX		
- Base material certificate [2]	--		
- Consumable certificate	SEE ANNEX		
- Gas certificate	SEE ANNEX		
- Other	--		
Certificato Tec Eurolab s.r.l. Test report of Tec Eurolab s.r.l.	L15-6408-003 del 07/10/2015		