



CERTIFICATO



EN ISO 9606-1 141/111 T BW FM1 S/B s 5,16(2,0/3,16) D 73,0 PA ss nb/ss mb

Certificato N°: TUV-A-19/183016

Organismo d'esame: TÜV AUSTRIA CERT GMBH
A-1230 Vienna, Deutschstraße 10

Produttore – processo di saldatura **FILDIS 02-2019**

N° di riferimento (se disponibile) -

Esaminatore: **Luigi Crotti**

Cognome / Nome del saldatore

Identificativo del saldato **IJ**

IKE Josè

Approvazione secondo PED: **TÜV AUSTRIA CERT GMBH**
Organismo indipendente riconosciuto ai sensi dell'articolo 20, 24 e allegato I § 3.1.2. della direttiva 2014/68 /UE

Metodo di identificazione / identificazione

ID-Card AS3361532

Data di nascita / luogo di nascita

07.05.1978 Santa Fè (Argentina)

Datore di lavoro

FILDIS IMPIANTI S.R.L. - 22078 TURATE (CO)

Codice / Norme di riferimento

UNI EN ISO 9606-1



Dati di prova - dettagli		Scopo
Processo(i) di saldatura	141 111	141, 142, 143, 145 111
Lamiera o Tubo	T	P, T
Tipo di giunto	BW	BW, FW
Gruppo(i) di materiali	11.1, ASTM A106 Gr.B	-
Tipo di metallo d'apporto	S B	S, M A, B, RA, RB, RC, RR, R
Gruppo materiale d'apporto	FM1	FM1, FM2
Tipo di corrente e polarità	=/- =/+	- -
Designazione	INE INETIG/OERLIKON ETC PH 355	ISO 636-A/ISO 2560-A
Gas di protezione	I1: Ar 99,997%	EN ISO 14175
Ausiliari	No backing gas performed	-
Spessore del tallone	141: s 2,0 111: s 3,16	141: da 2,0 a 4,0 mm 111: da 3,0 a 6,32 mm 141/111: da 3,0 a 10,32 mm
Diametro esterno tubo	D 73,0	da 36,5 mm
Posizioni di saldatura	PA	P BW: PA / T BW: PA P FW: PA PB / T FW: PA PB
Particolari di saldatura	ss nb ss mb	BW: ss nb, ss mb, bs, ss gb, ss fb; FW: sl, ml BW: ss mb, bs; FW: sl, ml

per ulteriori informazioni, consultare la scheda supplementare e / o le specifiche della procedura di saldatura del produttore

Tipo di prove di qualificazione	effettuate e accettate	non richiesto	Proroga in accordo al punto 9.2.	
			Data	Firma
Saldatura di raccordo supp.	x	-		
Controllo visivo	x	-		
Esame radiografico	-	x		
Esame ultrasonoro	-	x		
Esame con liquidi penetranti	-	x		
Sezione Macrografica	-	x		
Frattura	x	-		
Prova di piega	x	-		
Prova di trazione con intaglio	-	x		
Prove aggiuntive *)	-	x		
Test di durezza	-	x		
Conoscenze tecniche	x	-		

Nome e firma: **Franco Vazzoler**

Ente di certificazione: **TÜV AUSTRIA CERT GMBH**

Luogo di emissione: **TA ITALIA Erbusco (IT)**

Data di emissione: **11.10.2019**

Luogo di prova: **Cardano al Campo (VA)**

Data del test: **04.10.2019**

Valido fino a: **03.10.2022**

*) Dettagli sul foglio supplementare, se richiesto

**) In caso di conferma regolare del datore di lavoro o del supervisore (secondo lo standard di prova)

Technical Welding Service

Via Palani, 10
21040 CARONNO VARESE (VA)
Tel ++39 345 900 9743

Certificato n°
FILDIS 01/2019-IJ

Pag 1 of 1

PIEGHE E PROVE DI FRATTURA SU SAGGIO SUPPLEMENTARE AD ANGOLO

Bend Test and fracture test on supplementary fillet weld test

Oggetto / Object :

- W.P.S. n° FILDIS 01-2019
- Processo di Saldatura / Welding Process : 141
- Posizione / Position : (BW) PA ; (FW) PB
- Materiale Base / Base Metal : Tubo / Pipe Ø 76,0 mm Spessore (Thk) 2 mm ;
- Materiale Base / Base Metal : Lamiera / Plate Spessore 5,0 mm (Supplementary FW Test)
- Tipo / Material Grade: Tubo / Pipe Ø 76,0 mm Spessore (Thk) 2 mm - EN 10217-7 X2CrNiMo 17-12-2 (Group 8.1)
- Tipo / Material Grade: Lamiera / Plate Spess. / Thk. 5 mm ASTM A240 Tp316L (Group 8.1)
- 141) Filler Metal: EN ISO14343-A W19 12 3 LSi – SFA 5.9 ER316LSi (FM8)
- Saldatore (Welder): **IKE JOSE'**
- Stamp : **IJ**

Data di esecuzione del saggio e dei test (Date welding & tests) : 04-10-2019

Codici di riferimento (ref. Code):

- ISO 9606.1 – 2017 (Qualification Testing of Welders)
- ISO 15608 – 2017 (Metallic Materials Grouping System)
- EN ISO 17637 (Metodo per l'Esame Visivo / Visual test - Method)
- EN ISO 5173 (Pieghe / Bend Test)
- ISO 5817-2014 level B (Visual Examination Quality Levels for Imperfection)
- EN ISO 9017 (Frattura/ Fracture)

Frattura / Fracture Test

TEST N°	Processo Process	Risultato del Test Test results
IJ – A	141	Soddisfacente / Satisfactory

Pieghe / Bend Test

TEST N°	Processo Process	Condizioni di prova Test condition	Risultato del Test Test results
IJ 1 Pos.PA	141	Diritto/Face 4T – 180°	Soddisfacente / Satisfactory
IJ 2 Pos.PA	141	Diritto/Face 4T – 180°	Soddisfacente / Satisfactory
IJ 3 Pos.PA	141	Rovescio/Root 4T – 180°	Soddisfacente / Satisfactory
IJ 4 Pos.PA	141	Rovescio/Root 4T – 180°	Soddisfacente / Satisfactory

Esame visivo eseguito sui campioni BW e saggio supplementare (FW) con esito positivo

Visual examination performed on Butt & Fillet Weld Joints with satisfactory results

Metodo / Method: ISO17637

Criterio di accettabilità/Acceptance criteria: ISO5817 level B/C

Technical Welding Service

Ente di collaudo



☒ Witnessed by ☐ Reviewed

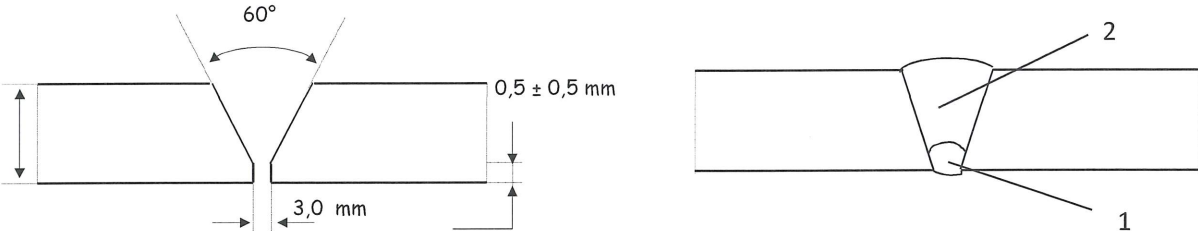


L. Crotti

04.10.2019

FILDIS Impianti S.r.l. Via Isonzo, 17/b 22078 Turate (Co) Tel ++ / Fax ++39 02 96751378	WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS) According UNI EN ISO 15609: 2006
--	---

WPS:	FILDIS 01-2019	PQR:	Welder Qualification	DATE:	-----
REV.	00	DATE:	04-10-2019	ISSUED BY:	Calabrese Maurizio
		APPR. BY:			-----

WELDING PROCESS					
<input type="checkbox"/> GTAW	<input type="checkbox"/> 135	<input type="checkbox"/> 111	<input type="checkbox"/> 121	<input checked="" type="radio"/> 141	<input type="checkbox"/> OTHER
<input checked="" type="radio"/> MANUAL	<input type="checkbox"/> SEMI-AUTOMATIC	<input type="checkbox"/> MACHINE	<input type="checkbox"/> AUTOMATIC	<input type="checkbox"/> ROBOTIZED	
<input type="checkbox"/> SHORT ARC	<input type="checkbox"/> SPRAY ARC	<input type="checkbox"/> PULSED ARC	<input type="checkbox"/> CLAD RESTORING	<input type="checkbox"/> WELD DEPOSIT	
JOINT					
PREPARATION:		Machining , grinding and degreasing			
PREPARATION METHOD:		<input type="checkbox"/> FLAME CUTTING	<input checked="" type="radio"/> MACHINING	<input checked="" type="radio"/> GRINDING	<input type="checkbox"/> PLASMA CUTTING
BACKING:		<input checked="" type="radio"/> NO 1st Pass		<input checked="" type="radio"/> YES (Other Passes)	
MATERIAL:		<input checked="" type="radio"/> Weld metal		<input type="checkbox"/> NOT METAL OR NOT FUSING	
POSITION (QW-405):		PA	WELDING MACHINE		-----
 <p style="text-align: center;">Pipe Ø 76,10 Thk. 2,00 mm</p>					

BASE METAL							
SPECIFICATION (type and grade):		EN 10217-7 X2 CrNiMo 17-12-2		G n° (ISO 15608):		8.1	
SPECIFICATION (type and grade):		EN 10217-7 X2 CrNiMo 17-12-2		G n° (ISO 15608):		8.1	
CHEM. ANAL. AND MECH. PROPERTIES:		ITALINOX Cert Nr 0000601346 Heat Nr 455737					
CHEM. ANAL. AND MECH. PROPERTIES:		ITALINOX Cert Nr 0000601346 Heat Nr 455737					
THICKNESS RANGE:	BASE METAL:	2,0 mm	GROOVE:	2,0 ÷ 4,0 mm	FILLET:	2,0 ÷ 4,0 mm	
	PIPE DIAM.:	N/A Plate	GROOVE:	≥ 38,05 mm	FILLET:	≥ 38,05 mm	
	CORROSION RESISTANT:						Not Applicable
	OTHER:						None
FILLER METAL ASME IX CLASSIFICATION							
PROCESS	F n°.	A n°.	SFA	AWS n°.	SIZE(mm)	GROOVE	FILLET
141(GTAW)	5	8	5.9	ER316LSi	2.40	-----	No Restriction
FILLER METAL EN CLASSIFICATION							
PROCESS	F MA	Ref. Standard	Grade	SIZE	Type	Supplier	H.N /Lot
141 (GTAW)	1	EN ISO14343-A	W19 12 3 LSi	2,40 mm	Inertrod 316LSi	Lincoln	30264104
FLUX TRADE NAME:		N / A		TYPE:	N / A	CLASS:	N / A
MAXIMUM WELD THICKNESS DEPOSIT FOR EACH PASS:					2,0 mm		
SUPL. FILLER METAL AND POWDERED METAL:				Not Applicable			
CONSUMABLE INSERT:		Not Applicable					
OTHER:		None					



04.10.2017

FILDIS Impianti S.r.l. Via Isonzo, 17/b 22078 Turate (Co) Tel ++ / Fax ++39 02 96751378	WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS) According UNI EN ISO 15609: 2006
--	---

WPS:	FILDIS 01-2019	PQR:	Welder Qualification	DATE:	-----
REV.	00	DATE:	04-10-2019	ISSUED BY:	Calabrese Maurizio
REV.	00				

TECHNIQUE					
● STRING BEAD			<input type="checkbox"/> WEAVE BEAD		
ORFICE SIZE:		N / A		GAS CUP SIZE: 10 mm	
INITIAL AND INTERPASS CLEANING:			● GRINDING <input type="checkbox"/> BRUSHING <input type="checkbox"/> CHIPPING		
METHOD OF BACK GOUGING:			<input type="checkbox"/> GRINDING <input type="checkbox"/> CHIPPING <input type="checkbox"/> MACHINING <input type="checkbox"/> UP TO SOUND METAL		
CONTACT TUBE WORK DISTANCE (mm)		N / A		PEENING NONE CLOSED CHAMBER <input type="checkbox"/> YES ● NO	
OSCILLATION:		<input type="checkbox"/> YES ● NO		TRAVEL SPEED: See table below	
PASS (ES) PER SIDE:		<input type="checkbox"/> SINGLE ● MULTIPLE			
ELECTRODES:		● SINGLE <input type="checkbox"/> MULTIPLE		<input type="checkbox"/> SINGLE STRIP	
OTHER:		NONE			

PREHEAT / INTERPASS			
PREHEAT MINIMUM TEMPERATURE:		20°C	
METHOD OF PREHEATING:		PROPANE TORCH	
PREHEAT MAINTENANCE UPON WELDING COMPLETION:		● YES by Welding <input type="checkbox"/> NO	
INTERPASS MAXIMUM TEMPERATURE:		150°C	
CHECKED BY:		● THERMOCOUPLES <input type="checkbox"/> THERMOCHROM STICKS	
OTHER:		NONE	

POST WELD HEAT TREATMENT			
TEMPERATURE RANGE:		Not Performed	
TIME RANGE:		Not Applicable	
HEATING RATE:		Not Applicable	
COOLING RATE:		Not Applicable	
OTHER:		NONE	

GAS			
SHIELDING GAS:	Pure Argon	% COMPOS.:	99,997%
BACKING GAS:	Pure Argon	% COMPOS.:	99,997%
TRAILING GAS:	Not performed	% COMPOS.:	Not Applicable
FLOW RATE:	8 – 10 l/min	FLOW RATE:	6 – 8 l/min
FLOW RATE:	Not Applicable	FLOW RATE:	Not Applicable
OTHER:	ISO 14175 I1		

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (QW-409)							
CURRENT:		<input type="checkbox"/> AC ● DC		POLARITY:		● STRAIGHT <input type="checkbox"/> REVERSE	
PULSED CURRENT (GMAW):		<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO					
MODE OF TRANSFER FOR GMAW:				<input type="checkbox"/> SHORT ARC <input type="checkbox"/> SPRAY ARC			
TUNGSTEN ELECTRODE TYPE:		Not Applicable		DIMENSION (mm):		---	
WIRE FEED SPEED (mm/min)		---					
PASS	PROCESS	FILLER	DIM. (mm)	AMP. (A)	VOLT (V)	TRAVEL S. (mm/min)	H.I. (KJ/mm)

Position PA							
1	141	W19 12 3 L Si	2.40	80 - 100	9 – 11	50 - 60	0,43 – 0,79
2	141	W19 12 3 L Si	2.40	90 - 110	10 – 12	60 - 70	0,46 – 0,79



Independent Organization

☐ Witnessed by ☒ Reviewed



L. Crotti

04.10.2019