



CERTIFICATO



EN ISO 9606-1 141 T BW FM5 S s 2,0 D 76,1 PA ss gb

Certificato N°: TUV-A-19/183004

Organismo d'esame: TÜV AUSTRIA CERT GMBH
A-1230 Vienna, Deutschstraße 10Produttore – processo di saldatura **FILDIS 01-2019**

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	141, 142, 143, 145
Lamiera o Tubo	T	P, T
Tipo di giunto	BW	BW, FW
Gruppo(i) di materiali	8.1, EN 10217-7 X2CrNiMo 17-12-2	-
Tipo di metallo d'apporto	S	S, M, nm
Designazione	W19 12 3 LSi - INERTROD 316LSi - LINCOLN	EN ISO 14343-A
Gruppo materiale d'apporto	FM5	FM5
Tipo di corrente e polarità	=/-	-
Gas di protezione	I1: Ar 99,997%	EN ISO 14175
Ausiliari	I1 - Ar 99,997%	-
Spessore del tallone	s 2,0	da 2,0 a 4,0 mm
Diametro esterno tubo	D 76,1	da 38,05 mm
Posizioni di saldatura	PA	P BW: PA P FW: PA PB T BW: PA T FW: PA PB
Particolari di saldatura	ss gb	BW: ss mb, ps, ss gb; 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 VazzolerEnte di certificazione:
TÜV AUSTRIA CERT GMBHLuogo 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 VARESI (VA)
Tel ++39 345 900 9743

Certificato n°
FILDIS 02/2019-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 02-2019
- Processo di Saldatura / Welding Process : 141 + 111
- Posizione / Position : (BW) PA ; (FW) PB
- Materiale Base / Base Metal : Tubo / Pipe Ø 73,0 mm Spessore (Thk) 5,16 mm ;
- Materiale Base / Base Metal : Lamiera / Plate Spessore 10,0 mm (Supplementary FW Test)
- Tipo / Material Grade: Tubo / Pipe Ø 73,0 mm Spessore (Thk) 5,16 mm – ASTM A106 Gr.B (Group 11.1)
- Tipo / Material Grade: Lamiera / Plate Spess. / Thk. 10 mm EN10028-3 P355NL2 (Group 1.2)
- 141) Filler Metal: EN ISO636-A W46 4 W3Si1 – SFA 5.18 ER70S-6 (FM1)
- 111) Filler Metal: EN ISO2560-A E42 5 B32H5 – SFA 5.1 E 7018.1 H4 (FM1)
- 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
IJ – B	111	Soddisfacente / Satisfactory

Pieghe / Bend Test

TEST N°	Processo Process	Condizioni di prova Test condition	Risultato del Test Test results
IJ 1B Pos.PA	141+111	Diritto/Face 4T – 180°	Soddisfacente / Satisfactory
IJ 2B Pos.PA	141+111	Diritto/Face 4T – 180°	Soddisfacente / Satisfactory
IJ 3B Pos.PA	141+111	Rovescio/Root 4T – 180°	Soddisfacente / Satisfactory
IJ 4B Pos.PA	141+111	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



[Signature]



Ente di collaudo

☒ Witnessed by ☐ Reviewed



L. Crotti

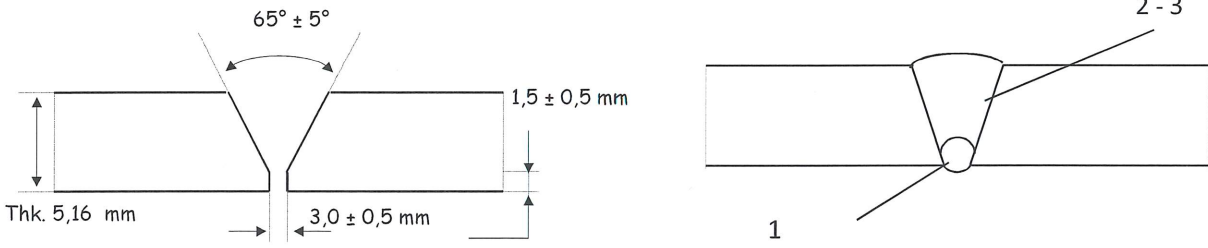
04.10.2019

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 02-2019			WPQR:	For 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 checked="" type="checkbox"/> 111	<input type="checkbox"/> 121	<input checked="" type="checkbox"/> 141	<input type="checkbox"/> OTHER									
<input checked="" type="checkbox"/> MANUAL	<input type="checkbox"/> SEMI-AUTOMATIC	<input type="checkbox"/> MACHINE	<input type="checkbox"/> AUTOMATIC	<input type="checkbox"/> OTHER										
<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="checkbox"/> MACHINING	<input checked="" type="checkbox"/> GRINDING	<input type="checkbox"/> PLASMA CUTTING										
BACKING:	<input checked="" type="checkbox"/> NO First Run			<input checked="" type="checkbox"/> YES Other Runs										
MATERIAL:	<input checked="" type="checkbox"/> Weld Metal			<input type="checkbox"/> NOT METAL OR NOT FUSING										
POSITION (QW-405):	PA			PROGRAM:	-----									
<p style="text-align: center;">Pipe Ø 73,0mm Thk. 5,16 mm</p> 														
BASE METAL														
SPECIFICATION (type and grade):	ASTM A106 Gr.B			G n° (ISO 15608):	11 .1									
SPECIFICATION (type and grade):	ASTM A106 Gr.B			G n°(ISO 15608):	11 .1									
CHEM. ANAL. AND MECH. PROPERTIES:	ART ROM Cert Nr 2677 Heat Nr 37337													
CHEM. ANAL. AND MECH. PROPERTIES:	ART ROM Cert Nr 2677 Heat Nr 37337													
THICKNESS RANGE:	BASE METAL:	5,16 mm	GROOVE:	3,00 ÷ 10,32 mm	FILLET:	≥ 3,00 mm								
	PIPE DIAM.:	50,0 mm	GROOVE:	≥ 36,5 mm	FILLET:	≥ 36,5 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)	6	1	5.18	ER70S-6	2.40 mm	2,0 ÷ 4,0 mm	No restriction							
111(SMAW)	4	1	5.1	E 7018.1 H4	2.50 mm	3,0 ÷ 6,32 mm	No restriction							
FILLER METAL EN CLASSIFICATION														
PROCESS	F MA	Ref. Standard	Grade	SIZE	Type	Supplier	H.N /Lot							
141	1	EN ISO 636-A	W 46 4 W3Si1	2,40 mm	INETIG	INE	7/3224							
111	1	EN ISO 2560-A	E 42 5 B 32 H5	2,50 mm	ETC PH 35S	Oerlikon	0010503301							
FLUX TRADE NAME:	N / A		TYPE:	N / A	CLASS:	N / A								
MAXIMUM WELD THICKNESS DEPOSIT FOR EACH PASS:				No restriction										
SUPPL. FILLER METAL AND POWDERED METAL:				Not Applicable										
CONSUMABLE INSERT:		Not Applicable												
OTHER:	-----													



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 02-2019		WPQR:	For Welder Qualification		DATE:	-----
REV.	00	DATE:	08/07/2019	ISSUED BY:	Calabrese Maurizio	REV.	00
TECHNIQUE							
● STRING BEAD				<input type="checkbox"/> WEAVE BEAD			
ORFICE SIZE:		N / A		GAS CUP SIZE:		10 mm for 141	
INITIAL AND INTERPASS CLEANING:				● GRINDING		● 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		Not Performed CLOSED CHAMBER ● NO <input type="checkbox"/> YES	
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:				<input type="checkbox"/> YES		● NO	
INTERPASS MAXIMUM TEMPERATURE:		250°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 141: ISO 14175 I1							
SHIELDING GAS:		PURE ARGON		% COMPOS.:		99,997 % FLOW RATE: 10 – 12 Lt/min	
BACKING GAS:		none		% COMPOS.:		none FLOW RATE: none	
SHIELDING GAS:		none		% COMPOS.:		none FLOW RATE: none	
OTHER:							
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (QW-409)							
CURRENT:		<input type="checkbox"/> AC ● DC		POLARITY:		● STRAIGHT (141) ● REVERSE (111) 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:		UNI EN 26848 WT20		DIMENSION (mm):		2,4 WIRE FEED SPEED (mm/min) n/a	
PASS	PROCESS	FILLER	DIM. (mm)	AMP. (A)	VOLT (V)	TRAVEL S. (mm/min)	H.I. (KJ/mm)
PA							
1	141	464 35.1	2.40	120 - 130	12 - 14	60 - 80	0,65 - 1,09
2	111	E 42 5 B 32 H5	2.50	100 - 120	20 - 22	150 - 170	0,56 - 0,84
3	111	E 42 5 B 32 H5	2.50	100 - 120	20 - 22	150 - 170	0,56 - 0,84

Manufacturer



Independent Organization

☐ Witnessed by ☒ Reviewed

L. Crotti

04.10.2019