



ANB / ANBCC



ANB / ANBCC

WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD QUALIFICAZIONE PROCEDURA DI SALDATURA

Certificate No./ Certificato No. GB0285/11

**THE ITALIAN INSTITUTE OF WELDING CERTIFIES THAT /
L'ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA CERTIFICA CHE**

the procedure COMERI COSTR. MECCANICHE No.CO 01/11 Rev. 0

IS QUALIFIED ACCORDING TO / E' QUALIFICATA IN ACCORDO A

UNI EN ISO 15614-1: 2008

REMARKS / NOTE

Annexes No.13

This WPQR has been issued supported by mechanical tests related to the previous WPQR No.GB0340/08 heading "CO.ME.RI." actually converted in " COMERI COSTRUZIONI MECCANICHE SRL"

**ISSUE DATE /
DATA DI EMISSIONE**

05/09/2011

**CERTIFICATION AREA CSP
AREA CERTIFICAZIONE CSP**

Arleo Gianni



**SGQ n° 021A
PRD n° 021B**

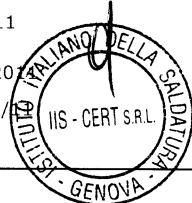
**PRS n° 021C
SGA n° 033D**

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreement

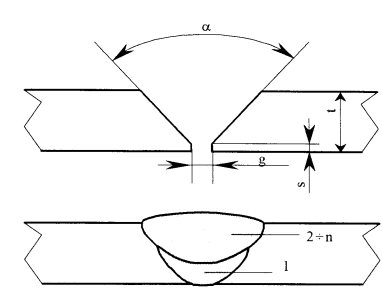
Il presente certificato è soggetto al rispetto delle condizioni stabilite nel Regolamento IIS CERT QAS 023 R.
This certificate complies with the terms established by IIS CERT regulations QAS 023 R.

**IIS CERT Srl Lungobisagno Istria 29 R – 16141 GENOVA – www.iiscert.it
Corporate Governance Istituto Italiano della Saldatura**

	MANUFACTURER'S WELDING PROCEDURE SPECIFICATION PROCEDURA DI SALDATURA DEL COSTRUTTORE EN ISO 15609-1	WPS-n°/WPS-n° CO 01/11 REV 0 Date/Data 05/09/2017 Supporting WPQR n°/ WPQR di supporto n° GB0285/
--	--	---



Welding Process(es)/ Processo di saldatura Type(s)/Tipo	a) 135 a) Robotized	b) b) c)
--	------------------------	----------------

JOINTS/GIUNTI Joint Type/Tipo di giunto Backing/Sostegno Backing Material Type/Tipo materiale di Sostegno Weld preparation/Preparazione Method of preparation & cleaning/ Metodo di preparazione e pulizia	Butt full penetration ☐ Yes ☒ No NA Single-V with root faces and root gap MACHINE TOOL	
--	---	---

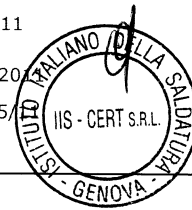
PARENTAL MATERIAL/MATERIALE BASE Group n° / Gruppo n° to Group n° / Con Gruppo n° Spec. Type & Grade / Specif. Tipo e Grado to Spec. Type & Grade / Con Specif. Tipo e Grado Thickness/Spessore (mm) Ouside Diameter/Diametro Esterno (mm) Other/Altro	3.2 3.2 WELDOX 700 * - WELDOX 700 * - 12 to/con 12 NA to/con NA * TRADE NAME	alpha=60°; t=12mm; g=2,5mm; s=1mm
---	--	-----------------------------------

WELDING CONSUMABLES/CONSUMABILI																	
FILLER METAL/MATERIALI D'APPORTO Specification No./Specifica No. Designation/Classificazione Size/Dimensioni (mm) Trade name/Nome commerciale Manufacturer/Fabbricante	a) b) c)	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>EN 12534</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>G 69 4 Mn 3 Ni CrMo</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1,2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>INEFIL NIMOCR</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>INE</td><td></td><td></td></tr> </table>	EN 12534			G 69 4 Mn 3 Ni CrMo			1,2			INEFIL NIMOCR			INE		
EN 12534																	
G 69 4 Mn 3 Ni CrMo																	
1,2																	
INEFIL NIMOCR																	
INE																	
FLUX/FLUSSO Designation/Designazione Trade name/Nome commerciale Manufacturer/Fabbricante Other/altro	a) b) c)	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>NA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> NONE	NA			NA			NA								
NA																	
NA																	
NA																	

WELDING POSITION/POSIZIONE DI SALDATURA								
Position/Posizione. Welding Progression/Progressione Other/Altro	a) b) c)	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">PA</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> ☐ Up ☐ Down ☒ NA </td> <td> ☐ Up ☐ Down ☐ NA </td> <td> ☐ Up ☐ Down ☐ NA </td> </tr> </table> NONE	PA			☐ Up ☐ Down ☒ NA	☐ Up ☐ Down ☐ NA	☐ Up ☐ Down ☐ NA
PA								
☐ Up ☐ Down ☒ NA	☐ Up ☐ Down ☐ NA	☐ Up ☐ Down ☐ NA						

PREHEAT/PRERISCALDO	
Preheat Temp./Temperatura di preriscaldamento (°C) Interpass Temp./Temperatura di interpass (°C) Preheat maintenance/Temperatura di postriscaldamento Other/altro	EN ISO 13916 To 20 CT EN ISO 13916 Ti 150 CT NONE NONE

GAS(ES)/GAS Plasma/Plasma Shielding/Protezione(a) Shielding/Protezione(b) Shielding/Protezione(c) Trailing/Aggiuntivo Backing/Al rovescio Other/Altro	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Classification/ Classificazione</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Composition/Composizione</th> <th style="text-align: center;">Flow Rate Portata l/min</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Gas(es)/Gas</th> <th style="text-align: center;">Mixture/Miscela</th> <th></th> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>EN ISO 14175 - M21</td> <td>Ar - CO2</td> <td>80% - 20%</td> <td>16÷18</td> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> <td>NA</td> </tr> </table> NONE	Classification/ Classificazione	Composition/Composizione		Flow Rate Portata l/min		Gas(es)/Gas	Mixture/Miscela		NA	NA	NA	NA	EN ISO 14175 - M21	Ar - CO2	80% - 20%	16÷18	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Classification/ Classificazione	Composition/Composizione		Flow Rate Portata l/min																														
	Gas(es)/Gas	Mixture/Miscela																															
NA	NA	NA	NA																														
EN ISO 14175 - M21	Ar - CO2	80% - 20%	16÷18																														
NA	NA	NA	NA																														
NA	NA	NA	NA																														
NA	NA	NA	NA																														
NA	NA	NA	NA																														



Other/Altro

a)	b)	c)
DC		
EP		
	Short & Spray Arc	
	NA -	
	See Ampere values	
	NONE	

Other/Altro

STRING
16mm
BRUSHING AND GRINDING
NONE
NONE
NONE Dwell time /Tempo di sosta(sec)NONE
15
☐ Single ☒ Multiple
SINGLE
20° FOREHAND
NONE

Other/Altro

NA
NA
NA
NA
NONE

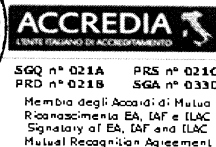
[illegible]

COMERI COSTRUZIONI MECCANICHE S.r.l.
SOCIETA' UNIPERSONALE

ANB / ANBCC



Examining body / Ente Esaminatore

IIS CERTCorporate Governance
Istituto Italiano della SaldaturaNotified Body / Ente Notificato
0475 CEE**WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD FORM (WPQR)**

CERTIFICATO QUALIFICAZIONE PROCEDURA DI SALDATURA

CERTIFICATE N°/CERTIFICATO N° GB0285/11 rev. 00

WPS Reference N°/N° di riferimento WPS
Manufacturer/Costruttore
Code, Testing standard/Codice, normativa
Date of welding/Data esecuzione saggio

CO 01/11 Rev. 0
 COMERI COSTRUZIONI MECCANICHE SRL - VIA FRIULI, 8 29017 FIORENZUOLA D'ARDA (PC)
 EN ISO 15614-1
 05/06/2008

RANGE OF QUALIFICATION/VALIDITA' DELLA QUALIFICAZIONE

Welding process/Processo di saldatura
Type(s)/Tipo

a) 135 b) c)
 a) Robotized b) c)

Joint Type/Tipo di giunto

BW & TW : ss,nb,mb; bs; FW: P & T

Single or multi run

Multi run

Parent Material/Materiale di base

Group 3* to Group 3* 3, 1-1, 2-1, 2-2, 3*-1, 3*-2

Material thickness/Spessore materiale base (mm)

3÷24; FW 6÷14,4; THROAT NO RESTRICTION

Outside diameter/Diametro esterno (mm)

>150(for PA and PC); >500 Other position except PG & J-L045

WELDING CONSUMABLES/MATERIALI D'APP.

a) b) c)

Specification No./Specifica No.

EN 12534

Designation/Classificazione

G 69 4 Mn 3 Ni CrMo

Trade name/Nome commerciale

INEFIL NIMOCR

Manufacturer/Fabbricante

INE

FLUX/FLUSSO

a) b) c)

Flux design. /Designaz. flusso

NA

Flux trade name/Nome commer. flusso

NA

Manufacturer/Fabbricante

NA

GAS(ES)/GAS

Classification/Classificazione	Gas(es)/Gas	Mixture/Miscela
EN ISO 14175 - M21	Ar - CO2	80% - 20%
NA	NA	NA
NA	NA	NA

Shielding/Protezione a)

EN ISO 14175 - M21

Shielding/Protezione b)

NA

Backing/Protezione al rovescio (With and without)

NA

Type of welding current/Corr. di saldatura

a) b) c)

DC EP

Welding position/Posizione di saldatura

PA

Heat input/Apporto termico (kJ/mm)

±FOR EACH PASS

Preheat/Preriscaldamento (°C)

≥EN ISO 13916 To 20 CT

Preheat holding/Postriscaldamento (°C) With and without**Interpass temp./Temp interpass (°C)**

EN ISO 13916 To 20 CT÷EN ISO 13916 Ti 150 CT

Post Weld Heat Treatment and/or ageing/Trattamento termico dopo saldatura e/o invecchiamento**Temperature Range/Intervallo di Temperatura (°C)** NA**Time Range (hours)/Tempo di mantenimento (ore)** NA**Heating rate/Gradiente di riscaldamento (°C/h)** NA**Cooling rate/Gradiente di raffreddamento (°C/h)** NA**Other Information/Altre informazioni**

* Covers the equal or lower specified yield strength steels of the same group; Transfer mode: Short Arc(first pass); Spray Arc (other passes); Single Wire

Welders name/Nome del saldatore

DONATI EUGENIO

Stamp/Punzone DE**Welding test conducted by/Saggi eseguiti da**

COMERI COSTRUZIONI MECCANICHE SRL - FIORENZUOLA D'ARDA(PC)

Mechanical test conducted by/Prove mecc. condotte da

CTS - CEPARANA (SP)

Laboratory report reference N./Rapporto di prova N.

182208

Test carried out in the presence of/Prove cond. alla pres. di

Mr.ARLEO GIANNI(IIS INSPECTOR)

Test result/Ris. prove Satisfactory

We certify that the statement in this record are correct and that the test welds were prepared, welded and tested in accordance with the requirement of the/Si certifica che i dati in questo certificato sono corretti e che i saggi di saldatura sono stati preparati, saldati e provati in accordo con le richieste della EN ISO 15614-1

CERTIFICATION AREA CSP
 AREA CERTIFICAZIONE CSP
 Arleo Gianni

LOCATION AND DATE OF ISSUE
 LUOGO E DATA DI EMISSIONE

Genova 05/09/2011

MANUFACTURER
 COSTRUTTORE
 (stamp and signature)

COMERI COSTRUZIONI MECCANICHE s.r.l.
 SOCIETA' UNIPERSONALE

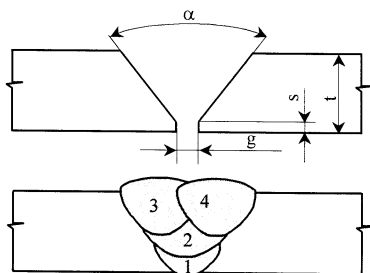


Date/Data 05/09/2011

b)	c)
b)	c)

☐ Yes ☒ No

NA

[illegible]

252

250

NA **to/con** NA

c)

INE

c)

NA

NONE



Examining body / Ente Esaminatore
IIS CERT
Corporate Governance
Istituto Italiano della Saldatura

**WELDING PROCEDURE
QUALIFICATION RECORD**
QUALIFICA DI PROCEDIMENTO
WPQR

WPAR-N./CERT. N.
WPS N./PROC. N.
WPS rev./PROC rev

GB0285/11
CO 01/11
0



GAS(ES)/GAS

Plasma/Plasma
Shielding/Protezione(a)
Shielding/Protezione(b)
Trailing/Aggiuntivo
Backing/Protezione al rovescio ()
Other/Altro

Classification/ Classificazione	Composition/Composizione		Flow Rate Portata l/min
	Gas(es)/Gas	Mixture/Miscela	
NA	NA	NA	NA
EN ISO 14175 - M21	Ar - CO2	80% - 20%	18
NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA
NONE			

ELECTRICAL CHARACTERISTICS/CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Current/Corrente
Polarity/Polarità
Mode of Metal transfer/Modo di trasferimento
Tungsten Electrode Type & Size/Tipo e dimens. Elettrodo W
Electrode wire feed speed range/Campo di velocità del filo
Other/Altro

a)	b)	c)
DC		
EP		
	Short & Spray Arc	
	NA -	
	See ampere values	
	NONE	

TECHNIQUE/TECNICA

String or Weave Beads/Cordoni stretti o larghi
Orifice or Gas Cup Size/Diametro dell'ugello o ceramica
Initial & Interpass Cleaning/Pulizia iniziale e tra le passate
Method of Back Gouging/Metodo di solcatura
Oscillation/Oscillazione
Amplitude/Ampiezza
Frequency/Frequenza
Distance contact tube - work piece/Distanza libera filo (mm)
Pass (per Side)/Passata (per Lato)

Single or Multiple Electrodes/Elettrodo/i singolo o multipli
Torche angle direction of welding/Angolo e direzione torcia
Other/Altro

STRING
16mm
BRUSHING AND GRINDING
NONE
NONE
NONE
NONE
NONE
15
Single Multiple
SINGLE
20° FOREHAND
NONE

WELDING POSITION/POSIZIONE DI SALDATURA

Position/Posizione
Welding Progression/Progressione
Other/Altro

a)	b)	c)
PA		
Up Down NA	Up Down NA	Up Down NA
NONE		

PREHEAT/PRERISCALDO

Preheat Temp./Temperatura di preriscaldamento (°C)
Interpass Temp./Temperatura di interpass (°C)
Preheat maintenance/Temperatura di postriscaldamento
Other/altro

EN ISO 13916 To 20 CT
EN ISO 13916 Ti 150 CT
NONE
NONE

POST WELD HEAT TREATMENT (PWHT) and/or AGEING/TRATTAMENTO TERMICO DOPO SALDATURA e/o INVECCHIAMENTO Yes No

Temperature Range/Intervallo di Temperatura (°C)
Time Range (hours)/Tempo di mantenimento (ore)
Heating rate/Gradiente di riscaldamento (°C/h)
Cooling rate/Gradiente di raffreddamento (°C/h)
Other/Altro

NA
NA
NA
NA
NONE

 Examining body / Ente Esaminatore IIS CERT Corporate Governance Istituto Italiano della Saldatura	WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD QUALIFICA DI PROCEDIMENTO WPQR	WPAR-N./CERT. N. WPS N./PROC. N. WPS Rev./PROC. Rev.	GB0285/11 CO 							
TEST RESULTS/RISULTATI DELLE PROVE										
NON DESTRUCTIVE EXAMINATIONS/ESAMI NON DISTRUTTIVI										
Visual examinations/Visivo	☒ Yes ☐ Not Performed	Report No./Rapporto No. IIS REPORT No.CO01								
Penetrant test/Liquidi penetranti	☒ Yes ☐ Not Performed	CTS REPORT No.182208								
Magnetic particle test/Magnetoscopia	☐ Yes ☒ Not Performed									
Radiographic test/Radiografico	☒ Yes ☐ Not Performed	CTS REPORT No.182208								
Ultrasonic test/Ultrasonoro	☐ Yes ☒ Not Performed									
TENSILE TEST/PROVE DI TRAZIONE										
Specimen type & No. Provette tipo e N.	ReH/Rp0,2% (N/mm2) >=	Rm (N/mm2) >=780÷930	A % on/su >=	Z % >=	Fracture location Posizione rottura	Rem No				
TRANSVERSE		804			WELD METAL	DUCTILE				
TRANSVERSE		808			WELD METAL	DUCTILE				
BEND TESTS/PROVE DI PIEGAMENTO - Former diameter/Diametro mandrino 40mm										
Type & N. Tipo e N.	Bend angle Angolo di piega	Elongation Allungamento	Results/Risultati							
TRANSVERSE SIDE	180°		SATISFACTORY							
TRANSVERSE SIDE	180°		SATISFACTORY							
TRANSVERSE SIDE	180°		SATISFACTORY							
TRANSVERSE SIDE	180°		SATISFACTORY							
IMPACT TESTS/PROVE DI RESILIENZA - Requirements/Richieste 27J										
Specimen Dimensions Dimensioni Provette mm	Notch Location/Direction Posiz. Intaglio/Direzione	Notch Type Tipo di Intaglio	Test Temper. Temper. Prova °C	Impact values average Valori/media (Joule)	Remarks/Note					
10x10	VWT0/1,5 1-2-3	KV	-20	65-68-73 / 69						
10x10	VHT1,5/1,5 1-2-3	KV	-20	45-42-40 / 42						
CHEMICAL ANALYSIS/ANALISI CHIMICA										
Specimen/Provino	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo		
Other/Altro										



Examining body / Ente Esaminatore
IIS CERT
Corporate Governance
Istituto Italiano della Saldatura

**WELDING PROCEDURE QUALIFICATION
RECORD**
QUALIFICA DI PROCEDIMENTO
WPQR

WPAR-N./CERT. N.
WPS N./PROC. N.
WPS Rev./PROC. Rev.

GB0285/11
CO 01/11
0



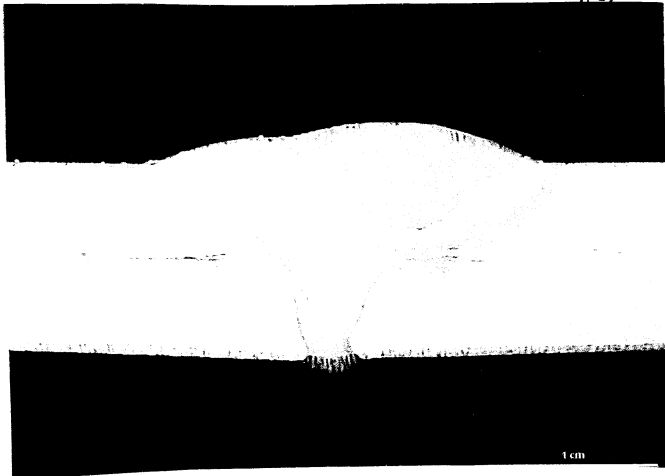
MACRO EXAMINATION/ESAME MACROGRAFICO

Etching solution/Attacco

AMMONIUM PERSULFATE

Magnification/Ingrandimento

x3

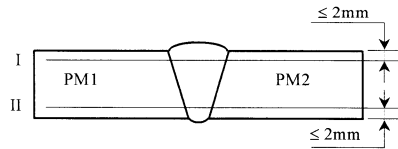


Results/Risultati

SATISFACTORY

HARDNESS TEST/PROVA DI DUREZZA - HV 10

Loc.	Line I	Line II	Line III	Line IV
PM1	263	272		
	267	269		
	268	274		
HAZ	252	249		
	258	252		
	256	259		
W	240	249		
	238	246		
	256	248		
HAZ	261	257		
	254	253		
	253	249		
PM2	273	268		
	269	271		
	266	270		
PM1				
HAZ				
W				
HAZ				
PM2				



Results/Risultati

Annexes/Allegati: 6



ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA



RESOCONTO DI PROVA / TEST REPORT

ESAME VISIVO SALDATURA SECONDO UNI EN 970 /
WELDING VISUAL EXAMINATION ACCORDING TO UNI EN 970

Saggio / Test piece _____ Tipo / Type _____ Commessa / Job _____ Data / Date _____ Rapporto / Report _____
BW/BUTT WELD 21348 05/06/2008 CO01

Cliente
Purchaser CO.ME.RI - FIORENUOLA D'ARDA (PC)

Norma di riferimento
Reference Standard **UNI EN ISO 15614**

Specificazione N. _____
WPS N. _____
CO 01/08_Rev. 0 _____

Livelli di qualità delle
imperfezioni ☒ **UNI EN ISO 5817 Lev. B**
Quality level for
imperfection ☐ **EN ISO 10042**

Si certifica che il saggio sopracitato è stato sottoposto ad esame visivo delle saldature (100%) alla presenza di :

We certify that the test piece has been visual examination and witnessed by:

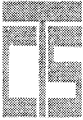
Mr. ARLEO GIANNI Ispettore per /Inspector for **ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA**

Designazione delle imperfezioni Imperfection designation	UNI EN ISO 6520 reference	Note / Remarks
Cricche Cracks	100 104	NONE NONE
Porosità superficiali Surface pore	2017	NONE
Mancanza di penetrazione Lack of penetration	402	NONE
Mancanza di fusione Lack of fusion	401	NONE
Incisioni marginali / vertice Undercut	5011 5012 5013	NONE NONE
Sovrametallo eccessivo Excess weld metal	502 (*)	NONE
Convessità eccessiva Excessive convexity	503 (*)	NONE
Eccesso di penetrazione Excessive penetration	504 (*)	NONE
Sgocciolamento (locale) Local protrusion	5041	NONE
Riempimento incompleto Incompletely filled groove	511	NONE
Avvallamento Sagging	509	NONE
Assimmetria eccessiva Excessive asymmetry	512	NA
Insellamento al vertice Root concavity	515	NONE
Traboccamento Overlap	506	NONE
Ripresa difettosa Poor restart	517	NONE
Altro / other (*) In according to UNI EN ISO 5817 Lev. C		NONE

Risultati dell'esame visivo/ Visual examination results
ACCEPTED

 centro tecnologico sperimentale s.r.l.	CERTIFICATO DI ESAME LIQUIDI PENETRANTI <i>Liquid penetrant test</i> <i>certificate</i>	AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV =UNI EN ISO 9001:2000=	BOLLETTINO N° 182208 <i>Report n°</i> Comm./Job CTS 1044/08 TAB. 3	
CLIENTE <i>Client</i> CO.ME.RI. S.r.l. FIorenzuola D'ARDA (PC)	ORDINE CLIENTE <i>Client Order</i>	COMMESSA <i>Job</i>		
RIFERIMENTO-Item Letter dated 06/06/2008; CTS bid 870/08 dated 11/06/2008				
N° PEZZI <i>N° Pieces</i>	DESCRIZIONE <i>Description</i>	DIMENSIONI <i>Dimension</i>	MATERIALE <i>Material</i>	MARCA <i>Stamp</i>
01	BUTT WELD FOR WELDING PROCEDURE QUALIFICATION ACCORDING TO: UNI EN ISO 15614-1 COUPON: CO 01/08 POSITION: PA; PROCESS: 135	Thk. 12 mm	WELDOX 700	01/08
SPECIFICA DI RIFERIMENTO / Reference Specification EN 571-1; EN ISO 5817 LIV.B				
STATO SUPERFICIALE / Surface condition AS WELDED / COME SALDATO				
PENETRANTE / Penetrant MARCA / Tipo C.G.M RED W^w ☒ ROSSO VISIBILE / Red visible ☐ FLUORESCENTE / Fluorescent ☐ POSTEMULSIONABILE / Postemulsific.				
APPLICAZIONE / Application ☐ IMMERSIONE / Immersion ☐ PENNELLO / Brush ☒ SPRUZZATO / Spray TEMPO DI APPLICAZIONE / Application time 15'				
RIMOZIONE / Removal ☐ SOLVENTE / Solvent ☐ EMULSIONANTE / Emulsifier ☒ ACQUA / Water				
LUCE D'ESAME / Examination light ☐ NATURALE / Natural ☒ ARTIFICIALE / Artificial ☐ NERA / Black				
RIVELATORE / Developer MARCA / Tipo C.G.M ROTRIVEL U WHITE W ☒ RAPIDA EVAPOR. / Solvent base ☐ ACQUOSO / Aqueous ☐ SECCO / Dry				
TEMPO DI SVILUPPO / Developing Time MIN 10' MAX 30'				
RISULTATO / Result ☒ CONFORME - ACCETTATO / Test satisfying the specified requirements ☐ NON CONFORME / Not according to specified requirements				
NOTE / Remarks				
OPERATORE NDT <i>NDT operator</i> II LIV. ASNT/CICPND (Paolo DEL CHIARO)	FIRMA <i>Responsible signature</i>	ENTI COLLAUDATORI <i>Inspection Authorities</i>	ISPETTORE <i>Inspector</i> Istituto Italiano della Saldatura L'ISPETTORE INCARICATO (Gianni Arleo)	DATA <i>Date</i> 27/06/2008

 centro tecnologico sperimentale s.r.l.			CERTIFICATO DI ESAME RADIOGRAFICO <i>Radiographic test certificate</i>			AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV =UNI EN ISO 9001:2000=			BOLLETTINO N° Report n° Comm./Job CTS			182208 1044/08		
CLIENTE <i>Client</i> CO.ME.RI. S.r.l. FIORENZUOLA D'ARDA (PC)			ORDINE CLIENTE <i>Client Order</i>			COMMESSA <i>Job</i>								
RIFERIMENTO-Item Letter dated 06/06/2008; CTS bid 870/08 dated 11/06/2008														
N° PEZZI <i>N° Pieces</i>		DESCRIZIONE <i>Description</i>					DIMENSIONI <i>Dimension</i>		MATERIALE <i>Material</i>		MARCA <i>Stamp</i>			
01		BUTT WELD FOR WELDING PROCEDURE					Thk. 12 mm		WELDOX 700		01/08			
		QUALIFICATION ACCORDING TO:												
		UNI EN ISO 15614-1												
		COUPON: CO 01/08												
		POSITION: PA; PROCESS: 135												
SPECIFICA DI RIFERIMENTO / <i>Reference Specification</i> EN 1435; EN ISO 5817 Liv B														
STATO SUPERFICIALE / <i>Surface condition</i> AS WELDED / COME SALDATO														
APPARECCHIATURA / <i>Equipment</i> GILARDONI GMF 208D														
POSIZIONE FILM <i>Film reference</i>		SPESSORE ESAMINATO (mm) <i>Thickness examined</i>	DISTANZA FOCALE (mm) <i>Focal length</i>	TENSIONE (kV) <i>Voltage</i>	INTENSITA' (mA) <i>Intensity</i>	TEMPO ESPOSIZIONE <i>Time exposure</i>	FILM <i>Film type</i>	DENSITA' <i>Density</i>	TIPO DI DIFETTO <i>Defect type</i>	GIUDIZIO <i>Judgement</i>	PENETRIMETRO <i>Penetrometer</i> 10 FE EN			
0-1		12	700	200	8	1' 30"	AGFA D7	2÷4	I	C	SIMBOLI DIFETTI <i>Defects symbols</i> CR - CRICCA <i>Crack</i> R - RITIRO <i>Shrinkage</i> H - STRAPPO A CALDO <i>Hot tear</i> I - RAFFREDDATORE NON FUSO <i>Insert</i> COL - INCOLLATURA <i>Lack of fusion</i> MPV - MANC. DI PENETR. VERTICE <i>Incom.root penetr.</i> MPC - MANC. DI PENETR. CUORE <i>Incom.inter. penetr.</i> SC - SCORIA <i>Slag</i> SCALL - SCORIA ALLUNG. <i>Elongated slag</i> T - TARLI <i>Wormholes</i> SOF - SOFFIATURE <i>Blowholes</i> P - POROSITA' <i>Porosity</i> P DIF - POROSITA' DIFFUSA <i>Clustered porosity</i> W - INCLUSIONI DI TUNGSTENO <i>Tungsten inclusions</i> IM - INCISIONI MARGINALI <i>Undercuts</i> SL - SLIVELLAMENTI <i>Misalignments</i> EP - ECCES. PENETRAZ. <i>Excessive penetration</i> INS - INSELL. CONCAVITA' <i>Concave root surface</i> DF - DIFETTO FILM <i>Film defect</i>			
RISULTATO / <i>Result</i> ☒ CONFORME - ACCETTATO / <i>Test satisfying the specified requirements [C]</i> ☐ NON CONFORME / <i>Not according to specified requirements [NC]</i>														
NOTE / <i>Remarks</i> TECNICA D'ESPOSIZIONE / <i>Exposure technique</i> Parete Singola / <i>Single wall</i> VISIONE RADIOGRAFICA / <i>Radiographic viewing:</i> Parete Singola / <i>Single wall</i>														
SCHIZZO ALLEGATO - <i>Sketch enclosed</i> ☐ SI / <i>Yes</i> ☒ NO / <i>No</i>														
OPERATORE NDT <i>NDT operator</i>		FIRMA RESPONSABILE <i>Responsible signature</i>			ENTI COLLAUDATORI <i>Inspection Authorities</i>			ISPETTORE <i>Inspector</i>		DATA <i>Date</i>				
II LIV. ASNT/CICPND (Giuseppe DE GIORGI)								Istituto Italiano della Saldatura L'ISPETTORE INCARICATO (Giuseppe DE GIORGI)		27/06/2008				

 centro tecnologico sperimentale s.r.l.	ESAME MACROGRAFICO MACROGRAPHIC EXAMINATION		AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV =UNI EN ISO 9001:2000=	BOLLETTINO N° 182208 Report N° COMMESSA N° Job CTS	
	CLIENTE Customer CO.ME.RI. S.r.l. FIORENZUOLA D'ARDA (PC)	ORDINE CLIENTE Customer order		COMMESSA CLIENTE Customer Job	

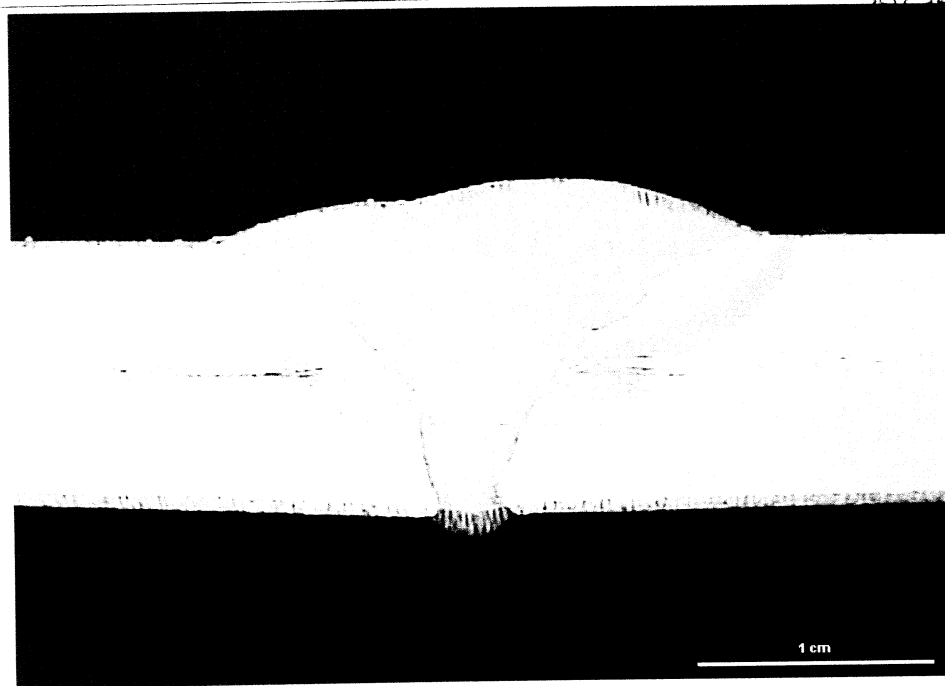
RIFERIMENTO - Item

Letter dated 06/06/2008; CTS bid 870/08 dated 11/06/2008

N° PEZZI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	MATERIALE	COLATA	N° PROVA
N° Pieces	Description	Dimension	Material	Heat n°	Test n°
01	BUTT WELD FOR WELDING PROCEDURE	Thk. 12 mm	WELDOX 700	-	01/08
	QUALIFICATION ACCORDING TO:				
	UNI EN ISO 15614-1				
	COUPON: CO 01/08				
	POSITION: PA; PROCESS: 135				

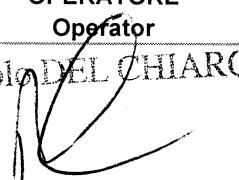
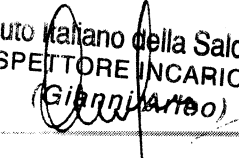
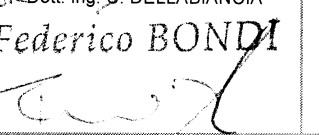
ESAME MACROGRAFICO - Macrographic examination
SPECIFICA DI RIFERIMENTO *Reference specification* : UNI EN 1321

ATTACCO CHIMICO *Etchant* : AMMONIUM PERSULFATE 10%

INGRANDIMENTI *Magnificat* : X 3

RISULTATO / Result

NO EVIDENCE OF MACROGRAPHIC DEFECTS

NOTE/ Notes

OPERATORE Operator	ENTI COLLAUDATORI Inspection bodies	ISPETTORE Inspector	IL DIRETTORE The Director	DATA Date
Paolo DEL CHIARO 		Istituto Italiano della Saldatura L'ISPETTORE INCARICATO (Gianni Arbo) 	Dott. Ing. C. DELLABIANCIA Federico BONDI 	27/06/2008

 centro tecnologico sperimentale S.p.A.	CERTIFICATO DI ANALISI E CARATTERISTICHE MECCANICHE CHEMICAL ANALYSIS MECHANICAL PROPERTIES CERTIFICATE	AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV =UNI EN ISO 9001:2000=	BOLLETTINO N° Report N° COMMESSA N° Job CTS	182208 1044/08	
CLIENTE Customer CO.ME.RI. S.r.l. FIorenzuola D'ARDA (PC)	ORDINE CLIENTE Customer order		COMMESSA CLIENTE CustomerJob		

RIFERIMENTO - Item

Letter dated 06/06/2008; CTS bid 870/08 dated 11/06/2008

N° PEZZI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	MATERIALE	COLATA	N° PROVA
N° Pieces	Description	Dimension	Material	Heat n°	Test n°
01	BUTT WELD FOR WELDING PROCEDURE	Thk. 12 mm	WELDOX 700	-	01/08
	QUALIFICATION ACCORDING TO:				
	UNI EN ISO 15614-1				
	COUPON: CO 01/08				
	POSITION: PA; PROCESS: 135				

CARATTERISTICHE MECCANICHE - Mechanical properties
MATERIALE- Material
note: MECHANICAL TESTS EXECUTED ACCORDING TO THE HERE BELOW INDICATED STANDARDS

Test n°	Dimens. Provette		Rottura		Snervam.		Allung		Striz		Resilienza		Piega	Norma di riferim.
	Sample dimension		Tensile strength		Yield point		Elong		Reduct		Impact test		Bend	Reference Standard
											KV 10x10 0,80 cm² T= -20°C		D=4xT α 180°	
	mm	Lo	mm²	kN	N/mm²	kN	N/mm²	%	%		JOULE	Average	Result	
TT1	25,2x12,0		302,40	243,1	804	BROKEN ON WELD METAL (DUCTILE)								EN 895
TT2	25,1x11,8		296,18	239,3	808	BROKEN ON WELD METAL (DUCTILE)								EN 895
SBB1	10,0x12,0												ACCEPT.	EN 910
SBB2	10,0x12,0												ACCEPT.	EN 910
SBB3	10,0x12,0												ACCEPT.	EN 910
SBB4	10,0x12,0												ACCEPT.	EN 910
VVT 0/1,5											65 - 68 - 73	69		EN 875
VHT 1,5/1,5											45 - 42 - 40	42		EN 875
VALORI RICHIESTI	min			780								27		
Required values	max			930										

ANALISI CHIMICA - Chemical analysis
MATERIALE - Material
note:

N° provino e/o colata	Sample and/or heat n°													

VALORI RICHIESTI	min													
Required values	max													

ALLEGATI / Attached HARDNESS DETERMINATION : TAB.1

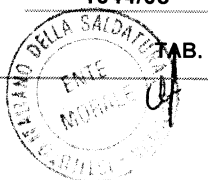
MACROGRAPHIC EXAMINATION : TAB.2

PT EXAMINATION : TAB.3

RT EXAMINATION : TAB.4

NOTE/ Notes

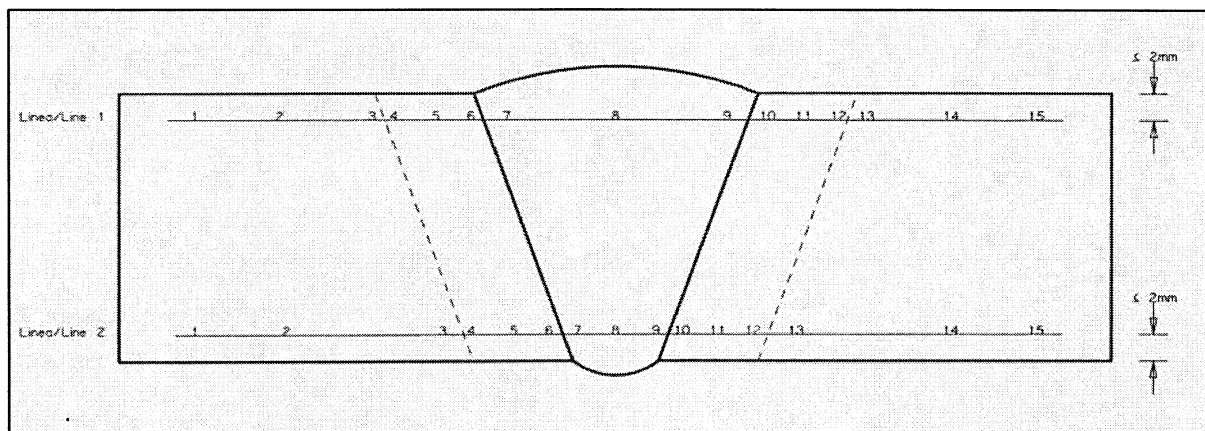
OPERATORE	ENTI COLLAUDATORI	ISPETTORE	IL DIRETTORE	DATA
Operator	Inspection bodies	Inspector	The Director	Date
Paolo DEL CHIARO		Istituto Italiano della Saldatura L'ISPETTORE INCARICATO (Gianni Arleo)	Dott. Ing. C. DELLABIANCIA Federico BONDI	27/06/2008

 centro tecnologico sperimentale S.p.A.	PROVA DI DUREZZA HARDNESS TEST	AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV =UNI EN ISO 9001:2000=	BOLLETTINO N° Report N° COMMESSA N° Job CTS	182208 1044/08
	CLIENTE Customer CO.ME.RI. S.r.l. FIORENZUOLA D'ARDA (PC)		ORDINE CLIENTE Customer order	
			COMMESSA CLIENTE CustomerJob	

RIFERIMENTO - Item

Letter dated 06/06/2008; CTS bid 870/08 dated 11/06/2008

N° PEZZI	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	MATERIALE	COLATA	N° PROVA
N° Pieces	Description	Dimension	Material	Heat n°	Test n°
01	BUTT WELD FOR WELDING PROCEDURE	Thk. 12 mm	WELDOX 700	-	01/08
	QUALIFICATION ACCORDING TO:				
	UNI EN ISO 15614-1				
	COUPON: CO 01/08				
	POSITION: PA; PROCESS: 135				

SPECIFICA DI RIFERIMENTO Reference specification : UNI EN 1043-1


PROVA DI DUREZZA HV 10															
Hardness test vickers HV 10															
PUNTO Point	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
LINEA 1 Line 1	263	267	268	252	258	256	240	238	256	261	254	253	273	269	266
LINEA 2 Line 2	272	269	274	249	252	259	249	246	248	257	253	249	268	271	270


NOTE / Notes

OPERATORE Operator	ENTI COLLAUDATORI Inspection bodies	ISPETTORE Inspector	IL DIRETTORE The Director	DATA Date
Paolo DEL CHIARO		Istituto Italiano della Saldatura L'ISPETTORE INCARICATO (Gianfranco)	Dott. Ing. C. DELL'ABIANCA Federico BONDI	27/06/2008