SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

PROT. 627/87

Spett.le ANSALDO ENERGIA
GENOVA

alla c.a. Sig. Valente

Oggetto: Vs. ordine N° BC 180846
ordine N° BC 190075

In allegato Vi trasmettiamo documentazione finale relativa agli ordini in oggetto.

cordiali saluti

simic s.p.a.
IMPIANTI INDUSTRIALI
12072 CAMERANA (CUNEO)

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

DOCUMENTATION

ORDER NR. BC 180846

CRIOSTATO

COMM:F10004EM

SIMIC s.p.a.
IMPIANTI INDUSTRIALI
12072 CAMERANA (CUNEO)

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

PIANO FABRICAZIONE CONTROLLO
MANUFACTORI AND CONTROL PLAN

Ansaldo Energia s.p.a. GENOVA (ITALIA)	ANSALDO TELEFAX N° ++ 39 10 6556485	Data: 14/01/97 date: N. fax:PMA/7.016/PV Fogli n. : 4 Pages no. :
DESTINATARIO *TO*	Societa' : SIMIC Company Sig. : Biestro c.c. Ginola Fax n. : 0174/96309 Fax no.	
MITTENTE *FROM*	Sig. : P. VALENTE Mr. Ufficio : PMA/CRSP Office Tel. n. : 010/6556722 Phone No.	
OGGETTO *SUBJECT*	CRIOSTATO BaBar Piano di fabbricazione e controllo	
	Le invio il PFC approvato dal ns. ente qualità. Per le convocazioni dei controlli e quant'altro relativo alla qualità vogliate riferirvi sempre al ns. ente qualità (cfr. fax n. PMA/6.780/PV), mandando per conoscenza copia al sottoscritto. Distinti saluti P. Valente	

CLIENT: ANSALDO ENERGIA	JOB ANSALDO: 0004EW	DESCRIPTION : CRYOSTAT	PAG. 2 OF 3
ORDER: BC130846	PFC N° 16179/1/96 REV.2	DWG: 620RM07242	

PHASE	material / components or work phase to be inspectionede	Inspection and test kind	applied rules approval	shape list S	1	2	3	customer insp. focus	certif.n°/ date	A	NOTE
01	MATERIAL IDENTIFICATION AND CERTIFICATE CHECK		ASTM B 209 UNI 7323	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo	2	13/2/97
02	WPS - PQR - WPQ - WELD MAP VERIFICATION		ASME IX	H	A			A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		13/2/97
03	NDT OPERATORS CHECK		ASNT-TC-1A	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo	4	13/2/97
04	MARKING MATERIALS		OM 006	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		11/2/97
05	CUTTING AND BEVELING PLATES THK 50 AND 10 MM.	VISUAL TEST	07759	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		13/2/97
06	BENDING PLATES THK.10,35,50 MM		07759	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		
07	VISUAL AND DIMENTIONAL CHECK ROLLER PLATES		07759	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		13/01/97
08	ROLLER PLATES WELDING		WPS	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		
09	CUTTING AND BEVELING PLATES FOR FLANGES	VISUAL TEST	07759	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		13/2/97
10	WELDING FLANGES		WPS	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		
11	VISUAL CHECK OF WELDS 100%		ASME V ART 9	H	W			A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo	3	
12	PENETRANTS TEST OF WELDS 100%		ASME V ART.6 ASME .II' DIV.2	H	W			A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo	3	01/LP/04 02/LP/05 03/LP/06
13	RT EXAMINATION BUTT-WELDS		ASME V ART.2 ASME .II' DIV.2	H	W			A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo	3	16/03/97
14	BEVELING AND TAPERING ROLLER PLATES THK 35 AND 50 MM.		DWG	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		03/3/97
15	VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK		DWG	H				A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo	3	
16	DRILLING FOR PIPE EXTERNAL SHELL		DWG	H							
17	WELDING PIPE ON EXTERNAL SHELL		WPS	H							
18	PENETRANTS TEST OF WELDS ON PIPES		ASME V ART.6 ASME IIIV DIV.2	H	W			A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo	3	—
19	ASSEMBLY EXTERNAL AND INTERNAL SHELLS		DWG	H	W			A 19 GE	ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo		03/03/97

H = HOLD POINT
W = WHITHNESS POINT
R = REVIEW
A = APPROVAL BEFORE TO WELDING

SHAPE LIST :1 ANSALDO ENERGIA
2 .....
3 .....

A = CUSTOMER CERTIFICATE
A1 CONFORMITY CERTIFICATE
A2 ORIGINAL CERTIFICATE
A3 TEST REPORT
A4 QUALIFICATION REPORT

SIMIC s.p.a.
IMPIANTI INDUSTRIALI
12072 CAMERANA (CUNEO)

CLIENT: ANSALDO ENERGIA	JOB ANSALDO: 0004EM	DESCRIPTION : CRYOSTAT	PAG. 3 OF 3
ORDER: BC188846	PFC N° 16179/1/96 REV.2	DWG: 620RM07242	

PHASE	material / components or work phase to be inspectioned	Inspection and test kind	applied rules approval	shape list $	1	2	3	customer insp. focus	certif.n° date	A	NOTE
20	MACHINING INTERNAL AND EXTERNAL SHELLS		DWG	H							
21	CUTTING PLATES FOR STACK		DWG	H							
22	ASSEMBLY AND WELDING STACK		WPS	H							
23	VISUAL CHECK WELDING STACK		DWG	H							
24	PENETRANT TEST WELDING STACK		ASME V ART.6 ASME VIII DIV.2	H						3	
25	MACHINING STACK		DWG	H						3	
26	MACHINING FLANGE DWG 620RM07247 SH 1/2		DWG	H						3	
27	ASSEMBLY STACK AND WELDING ON FLANGE DWG 620RM07247 SH 1/2		DWG	H							
28	MACHINING INTERNAL SIDE ON THE FLANGE. DWG 620RM07247 SH 1/2		DWG	H						3	
29	MACHINING FLANGE DWG 620RM07247 SH 2/2		DWG	H						3	
30	ASSEMBLY FLANGES ON JACKET		DWG	H							
31	DIMENSIONAL CHECK	VISUAL TEST	DWG	H	W					3	
32	CLEANING + Proc.	SIMIC	700 RM 07229	H						1	
33	VACUUM TEST		ASME V ART.10 700 RM 07229	H	H					3	
34	FINAL TEST		700 RM 07229	H	H					3	
35	FINAL DOCUMENTATION			H	H					3	
36	SETUP OF SHIPMENT			H							
37											
38											

ANSALDO QUALITA' 19 GF Parodi Enzo

H = HOLD POINT
W = WHITNESS POINT
R = REVIEW
A = APPROVAL BEFORE TO WELDING

SHAPE LIST : 1 ANSALDO ENERGIA
2 .....
3 .....

A = CUSTOMER CERTIFICATE
A1 CONFORMITY CERTIFICATE
A2 ORIGINAL CERTIFICATE
A3 TEST REPORT
A4 QUALIFICATION REPORT

SIMIC s.p.a.
IMPIANTI INDUSTRIALI
12072 CAMERANA (CUNEO)

SIMIC S.P.A.
CAMERANA (CN)

CND
NDT

SIMIC S.P.A. CAMERANA (CN)	RT EXAMINATION BUTT-WELDS AND WELDS FLANGES	DOC.No. doc.No. 16179-11-97
		DATA. date. 10-04-97

CLIENTE : ANSALDO
ORDINE : BC 180846
OGGETTO : CRIOSTATO - CRIOSTAT
PAFTICOLARE: VIROLA ESTERNA - EXTERNAL SHELL RADIOGRAPHIC REPORT N°14 AND N°15
DISEGNO : 620RM07245

CLIENTE : ANSALDO
ORDINE : BC 180846
OGGETTO : CRIOSTATO - CRIOSTAT
PAFTICOLARE: VIROLA INTERNA - INTERNAL SHELL RADIOGRAPHIC REPORT N°16 AND N°17 AND N°18
DISEGNO : 620RM07246

CLIENTE : ANSALDO
ORDINE : BC 180846
OGGETTO : CRIOSTATO - CRIOSTAT
PAFTICOLARE: FLANGE - FLANGES RADIOGRAPHIC REPORT N°21 AND N°22
DISEGNO : 620RM07247

PFC 16179/1/96 rev 2 FASE 13
QCP 16179/1/96 rev 2 PHASE 13

SIMIC s.p.a.
CDI
ROBALDO PAOLO

ANSALDO QUALITA' GE Parodi Enzo
10/04/97

SIMIC.SPA
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/04/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE / Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE / P.O. Nr.: BC 180846

APPARECCHIO / Vessel: CRIOSTATO / CRYOSTAT — SIGLA / Item: 620RM07246

COLLAUDO / Inspection

OGGETTO / Object: VIROLA INTERNA / INTERNAL SHELL — P.T. SALDATURE DI COMPOSIZIONE / P.T. ASSEMBLY WELDS — Extension 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE / Fabrication step: COME SALDATO / AS WELDED

SPECIFICA DI CONTROLLO / Examinatio procedure: ASME 5 ART 6 / ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI / Test surface status: COME SALDATO / As welded [X] — MOLATO / Ground [ ] — LAVORATO DI MACCHINA / Machined [ ]

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI / liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA / water washable — VISIBILE / visible [X]	FLUOR. / fluoresc. [ ]	LAVABILE CON SOLVENTE / solvent removable — VISIBILE / visible [ ]	FLUOR. / fluoresc. [ ]	POST EMULSIFICABILE / post emulsified — VISIBILE / visible [ ]	FLUOR. / fluoresc. [ ]
PULITORE / Cleaner	VELNET					
PENETRANTE / Penetrant	RED W W					
EMULSIFICATORE / Emulsifier	/					
SOLVENTE / Remover	/					
RIVELATORE / Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE / Light wave lenght	/					
MARCA / Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO / Examination sequence		
PULITURA CON / Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON / Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE / Penetrant minimum time	15	MINUTI / minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON / Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON / Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE / Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON / Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO / Developing minimum time	15	MINUTI / minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA / Checking maximum time	30	MINUTI / minutes

SCHIZZO / Sketch

PFC 16179 FASE 12

QCP 16179 PHASE 12

RISULTATI DELL'ESAME / Examination result: SATISFATORY

DATA/date: 27/02/97

SIMIC.SPA

level 1

level 2-3

SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO

COLLAUDATORI/INSPECTORS

ANSALDO QUALITA' GE Parodi Enzo

SIMIC.SPA
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/05/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE
Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE
P.O. Nr.: BC 180846

APPARECCHIO
Vessel: CRIOSTATO / CRYOSTAT

SIGLA
Item: 620RM07245

COLLAUDO
Inspection

OGGETTO
Object: VIROLA ESTERNA / EXTERNAL SHELL — P.T. SALDATURE DI COMPOSIZIONE / P.T. ASSEMBLY WELDS

Extension: 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE
Fabrication step: COME SALDATO / AS WELDED

SPECIFICA DI CONTROLLO
Examinatio procedure: ASME 5 ART 6 / ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI
Test surface status: COME SALDATO / As welded [X] — MOLATO / Ground [ ] — LAVORATO DI MACCHINA / Machined [ ]

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI / liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA / water washable — VISIBILE / visible [X]	LAVABILE IN ACQUA — FLUOR. / fluoresc. [ ]	LAVABILE CON SOLVENTE / solvent removable — VISIBILE / visible [ ]	LAVABILE CON SOLVENTE — FLUOR. / fluoresc. [ ]	POST EMULSIFICABILE / post emulsified — VISIBILE / visible [ ]	POST EMULSIFICABILE — FLUOR. / fluoresc. [ ]
PULITORE / Cleaner	VELNET					
PENETRANTE / Penetrant	RED W					
EMULSIFICATORE / Emulsifier	/					
SOLVENTE / Remover	/					
RIVELATORE / Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE / Light wave lenght	/					
MARCA / Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO
Examination sequence

PULITURA CON / Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON / Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE / Penetrant minimum time	15	MINUTI / minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON / Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON / Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE / Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON / Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO / Developing minimum time	15	MINUTI / minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA / Checking maximum time	30	MINUTI / minutes

SCHIZZO
Sketch

PFC 16179 FASE 12

QCP 16179 PHASE 12

RISULTATI DELL'ESAME
Examination result: SATISFATORY

DATA/date: 28/02/97

SIMIC.SPA

level 1

level 2-3

SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO

COLLAUDATORI/INSPECTORS

ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo

SIMIC.SPA
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/06/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE
Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE
P.O. Nr.: BC 180846

APPARECCHIO
Vessel: CRIOSTATO

SIGLA
Item: 620RM07247 FG 1/2 2/2

COLLAUDO
Inspection

OGGETTO
Object: FLANGIA USCITA ELETTRICA FLANGES/E LATO OPPOSTO

P.T. SALDATURE DI COMPOSIZIONE
P.T. ASSEMBLY WELDS

Extension
100 %

STADIO DI LAVORAZIONE
Fabrication step: COME SALDATO
AS WELDED

SPECIFICA DI CONTROLLO
Examinatio procedure:
ASME 5 ART 6
ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI
Test surface status

COME SALDATO
As welded [X]

MOLATO
Ground [ ]

LAVORATO DI MACCHINA
Machined [ ]

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA water washable VISIBILE visible [X]	FLUOR. fluoresc. [ ]	LAVABILE CON SOLVENTE solvent removable VISIBILE visible [ ]	FLUOR. fluoresc. [ ]	POST EMULSIFICABILE post emulsified VISIBILE visible [ ]	FLUOR. fluoresc. [ ]
PULITORE Cleaner	VELNET					
PENETRANTE Penetrant	RED W W					
EMULSIFICATORE Emulsifier	/					
SOLVENTE Remover	/					
RIVELATORE Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE Light wave lenght	/					
MARCA Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO
Examination sequence

PULITURA CON Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE Penetrant minimum time	15	MINUTI minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO Developing minimum time	15	MINUTI minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA Checking maximum time	30	MINUTI minutes

SCHIZZO
Sketch

PFC 16179 FASE 12

QCP 16179 PHASE 12

RISULTATI DELL'ESAME
Examination result: SATISFATORY

DATA/date
03/03/97

level 1

SIMIC.SPA
SIMIC s.p.a.
CDI
ROBALDO PAOLO

level 2-3

COLLAUDATORI/INSPECTORS
ANSALDO
GE
Parodi Enzo

SIMIC.SPA
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/03/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE / Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE / P.O. Nr.: BC 180846

APPARECCHIO / Vessel: CRIOSTATO — SIGLA / Item: 620RM07247 FG 1/2 — 2/2

COLLAUDO / Inspection

OGGETTO / Object: FLANGIA USCITA ELETTRICA FLANGES/E LATO OPPOSTO — P.T. CIANFRINI SALDATURA / P.T. WELDS CHANFERING

Extension: 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE / Fabrication step: DOPO LAVORAZIONE MECCANICA / AFTER MACHINING

SPECIFICA DI CONTROLLO / Examinatio procedure: ASME 5 ART 6, ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI / Test surface status: COME SALDATO / As welded ☐ MOLATO / Ground ☐ LAVORATO DI MACCHINA / Machined ☒

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI / liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA / water washable: VISIBILE / visible ☒	FLUOR. / fluoresc. ☐	LAVABILE CON SOLVENTE / solvent removable: VISIBILE / visible ☐	FLUOR. / fluoresc. ☐	POST EMULSIFICABILE / post emulsified: VISIBILE / visible ☐	FLUOR. / fluoresc. ☐
PULITORE / Cleaner	VELNET					
PENETRANTE / Penetrant	RED W W					
EMULSIFICATORE / Emulsifier	/					
SOLVENTE / Remover	/					
RIVELATORE / Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE / Light wave lenght	/					
MARCA / Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO / Examination sequence

PULITURA CON / Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON / Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE / Penetrant minimum time	15	MINUTI / minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON / Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON / Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE / Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON / Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO / Developing minimum time	15	MINUTI / minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA / Checking maximum time	30	MINUTI / minutes

SCHIZZO / Sketch

PFC 16179 FASE 12

QCP 16179 PHASE 12

RISULTATI DELL'ESAME / Examination result: SATISFATORY

DATA/date: 31/01/97

SIMIC.SPA

level 1

level 2-3 SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO

COLLAUDATORI/INSPECTORS

ANSALDO QUALITA' GE 19 Parodi Enzo

SIMIC.SPA
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/02/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE / Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE / P.O. Nr.: BC 180846

APPARECCHIO / Vessel: CRIOSTATO — SIGLA / Item: 620RM07245

COLLAUDO / Inspection

OGGETTO / Object: VIROLA ESTERMA / EXTERNAL SHELL — P.T. CIANFRINI SALDATURA / P.T. WELDS CHANFERING

Extension: 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE / Fabrication step: DOPO LAVORAZIONE MECCANICA / AFTER MACHINING

SPECIFICA DI CONTROLLO / Examinatio procedure: ASME 5 ART 6 / ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI / Test surface status: COME SALDATO / As welded ☐ MOLATO / Ground ☐ LAVORATO DI MACCHINA / Machined ☒

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI / liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA / water washable: VISIBILE / visible ☒	FLUOR. / fluoresc. ☐	LAVABILE CON SOLVENTE / solvent removable: VISIBILE / visible ☐	FLUOR. / fluoresc. ☐	POST EMULSIFICABILE / post emulsified: VISIBILE / visible ☐	FLUOR. / fluoresc. ☐
PULITORE / Cleaner	VELNET					
PENETRANTE / Penetrant	RED W W					
EMULSIFICATORE / Emulsifier	/					
SOLVENTE / Remover	/					
RIVELATORE / Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE / Light wave lenght	/					
MARCA / Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO / Examination sequence

PULITURA CON / Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON / Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE / Penetrant minimum time	15	MINUTI / minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON / Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON / Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE / Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON / Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO / Developing minimum time	15	MINUTI / minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA / Checking maximum time	30	MINUTI / minutes

SCHIZZO / Sketch

PFC 16179 FASE 12

QCP 16179 PHASE 12

RISULTATI DELL'ESAME / Examination result: SATISFATORY

DATA/date: 31/01/97

SIMIC.SPA — level 1 — level 2-3

SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO

COLLAUDATORI/INSPECTORS: ANSALDO QUALITA' GE Parodi Enzo

SIMIC.SPA
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/01/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE / Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE / P.O. Nr.: BC 180846

APPARECCHIO / Vessel: CRIOSTATO — SIGLA / Item: 620RM07246

COLLAUDO / Inspection

OGGETTO / Object: VIROLA INTERNA / INTERNAL SHELL — P.T. CIANFRINI SALDATURA / P.T. WELDS CHANFERING

Extension: 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE / Fabrication step: DOPO LAVORAZIONE MECCANICA / AFTER MACHINING

SPECIFICA DI CONTROLLO / Examinatio procedure:
ASME 5 ART 6
ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI / Test surface status:
COME SALDATO / As welded [ ] MOLATO / Ground [ ]
LAVORATO DI MACCHINA / Machined [X]

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI / liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA / water washable		LAVABILE CON SOLVENTE / solvent removable		POST EMULSIFICABILE / post emulsified	
	VISIBILE / visible [X]	FLUOR. / fluoresc. [ ]	VISIBILE / visible [ ]	FLUOR. / fluoresc. [ ]	VISIBILE / visible [ ]	FLUOR. / fluoresc. [ ]
PULITORE / Cleaner	VELNET					
PENETRANTE / Penetrant	RED W W					
EMULSIFICATORE / Emulsifier	/					
SOLVENTE / Remover	/					
RIVELATORE / Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE / Light wave lenght	/					
MARCA / Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO / Examination sequence

PULITURA CON / Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON / Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE / Penetrant minimum time	15	MINUTI / minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON / Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON / Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE / Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON / Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO / Developing minimum time	15	MINUTI / minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA / Checking maximum time	30	MINUTI / minutes

SCHIZZO / Sketch

PFC 16179 FASE 12

QCP 16179 PHASE 12

RISULTATI DELL'ESAME / Examination result: SATISFATORY

DATA/date: 30/01/97

SIMIC.SPA

level 1

level 2-3

SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO

COLLAUDATORI/INSPECTORS

A 19 GE ANSALDO QUALITA' Parodi Enzo

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/08/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
Job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE / Purchaser: ANSALDO ENERGIA (CRIOSTATO)

ORDINE / P.O. Nr.: BC 190075

APPARECCHIO / Vessel: CAMINO / STACK — SIGLA / Item: 620RM07253

COLLAUDO / Inspection: N° 01 PZ

OGGETTO / Object: L.P SALDATURE DI COMPOSIZIONE / P.T ASSEBLI WELDES OF STACK

Extension: 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE / Fabrication step: DOPO LAVORAZIONE MECCANICA / AFTER MACHINING

SPECIFICA DI CONTROLLO / Examinatio procedure: ASME 5 ART 6, ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI / Test surface status: COME SALDATO / As welded ☐ MOLATO / Ground ☐ LAVORATO DI MACCHINA / Machined ☒

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI / liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA / water washable: VISIBILE / visible ☒	FLUOR. / fluoresc. ☐	LAVABILE CON SOLVENTE / solvent removable: VISIBILE / visible ☐	FLUOR. / fluoresc. ☐	POST EMULSIFICABILE / post emulsified: VISIBILE / visible ☐	FLUOR. / fluoresc. ☐
PULITORE / Cleaner	VELNET					
PENETRANTE / Penetrant	RED W W					
EMULSIFICATORE / Emulsifier	/					
SOLVENTE / Remover	/					
RIVELATORE / Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE / Light wave lenght	/					
MARCA / Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO / Examination sequence

PULITURA CON / Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON / Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE / Penetrant minimum time	15	MINUTI / minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON / Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON / Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE / Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON / Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO / Developing minimum time	15	MINUTI / minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA / Checking maximum time	30	MINUTI / minutes

SCHIZZO / Sketch

PFC: 16179 FASE 24
QCP: 16179 PHASE 24

RISULTATI DELL'ESAME / Examination result: SATISFATORY

DATA/date		SIMIC.s.p.a.	COLLAUDATORI/INSPECTORS
24/03/97	level 1	level 2-3 SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO	

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/09/LP

FOGLIO
sheet 1/1

CLIENTE Purchaser	ANSALDO ENERGIA	COLLAUDO Inspection	COMM.ANSALDO job.ANSALDO
ORDINE P.O. Nr.	BC 190075		
APPARECCHIO Vessel	CRIOSTATO CRIOSTAT — SIGLA 620RM07248 Item	N° 16 PZ	F10004EM

OGGETTO Object	L.P SALDATURE TIRANTI TANGENZIALI VIROLA ESTERNA PENETRANT TEST OF WELDS PN PIPES	Extension 100 %
STADIO DI LAVORAZIONE Fabrication step	COME SALDATO AS WELDED	
SPECIFICA DI CONTROLLO Examinatio procedure ASME 5 ART 6 ASME 8 DIS 2 ART 9.2	CONDIZIONI SUPERFICIALI Test surface status COME SALDATO As welded [X] MOLATO Ground [ ] LAVORATO DI MACCHINA Machined [ ]	

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA water washable VISIBILE visible [X]	FLUOR. fluoresc. [ ]	LAVABILE CON SOLVENTE solvent removable VISIBILE visible [ ]	FLUOR. fluoresc. [ ]	POST EMULSIFICABILE post emulsified VISIBILE visible [ ]	FLUOR. fluoresc. [ ]
PULITORE Cleaner	VELNET					
PENETRANTE Penetrant	RED W[W]					
EMULSIFICATORE Emulsifier	/					
SOLVENTE Remover	/					
RIVELATORE Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE Light wave lenght	/					
MARCA Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO
Examination sequence

PULITURA CON Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE Penetrant minimum time	15	MINUTI minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO Developing minimum time	15	MINUTI minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA Checking maximum time	30	MINUTI minutes

SCHIZZO
Sketch

PFC 16179 FASE 18

QCP 16179 PHASE 18

RISULTATI DELL'ESAME
Examination result SATISFATORY

DATA/date	SIMIC.s.p.a.		COLLAUDATORI/INSPECTORS
07/04/97	level 1	level 2-3 SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO	

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/07/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO F10004EM

CLIENTE / Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE / P.O. Nr.: BC 190075

APPARECCHIO / Vessel: CRIOSTATO / CRYOSTAT — SIGLA / Item: 640RMO7248

COLLAUDO / Inspection: N° 16 PZ

OGGETTO / Object: TIRANTI TANGENZIALI P.T. SALDATURA DI COMPOSIZIONE / TANGENTIAL TIES P.T. ASSEMBLY WELDS

Extension: 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE / Fabrication step: DOPO LAVORAZIONE MECCANICA / AFTER MACHINING

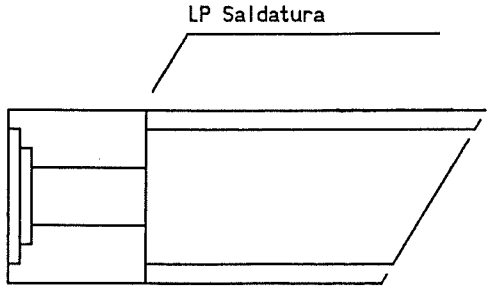
SPECIFICA DI CONTROLLO / Examinatio procedure: ASME 5 ART 6, ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI / Test surface status: COME SALDATO / As welded [ ] MOLATO / Ground [ ] LAVORATO DI MACCHINA / Machined [X]

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI / liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA / water washable: VISIBILE / visible [X]	FLUOR. / fluoresc. [ ]	LAVABILE CON SOLVENTE / solvent removable: VISIBILE / visible [ ]	FLUOR. / fluoresc. [ ]	POST EMULSIFICABILE / post emulsified: VISIBILE / visible [ ]	FLUOR. / fluoresc. [ ]
PULITORE / Cleaner	VELNET					
PENETRANTE / Penetrant	RED W					
EMULSIFICATORE / Emulsifier	/					
SOLVENTE / Remover	/					
RIVELATORE / Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE / Light wave lenght	/					
MARCA / Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO / Examination sequence		
PULITURA CON / Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON / Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE / Penetrant minimum time	15	MINUTI / minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON / Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON / Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE / Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON / Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO / Developing minimum time	15	MINUTI / minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA / Checking maximum time	30	MINUTI / minutes

SCHIZZO / Sketch



PFC 16179 FASE 18
QER 16179 PHASE 18

RISULTATI DELL'ESAME / Examination result: SATISFATORY

DATA/date: 01/04/97

SIMIC.s.p.a.

level 1 — level 2-3

SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO

COLLAUDATORI/INSPECTORS

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT

DOC.No.
doc.No.16179/10/LP

FOGLIO
sheet 1/1

COMM.ANSALDO
job.ANSALDO

F10004EM

CLIENTE
Purchaser: ANSALDO ENERGIA

ORDINE
P.O. Nr.: BC 190075

APPARECCHIO
Vessel: CRIOSTATO — SIGLA Item: 620RM07248
CRIOSTAT

COLLAUDO
Inspection

OGGETTO
Object: L.P SALDATURA CAMINO MONTATO SU FLANGIA
PENETRANT TEST ASSEBLI WELD STACK ON FLANGE

Extension 100 %

STADIO DI LAVORAZIONE
Fabrication step: COME SALDATO
AS WELDED

SPECIFICA DI CONTROLLO
Examinatio procedure:
ASME 5 ART 6
ASME 8 DIS 2 ART 9.2

CONDIZIONI SUPERFICIALI
Test surface status

COME SALDATO
As welded [X]

MOLATO
Ground [ ]

LAVORATO DI MACCHINA
Machined [ ]

COMBINAZ. LIQUIDI PENETRANTI liquid penetrant grouping	LAVABILE IN ACQUA water washable VISIBILE visible [X]	FLUOR. fluoresc. [ ]	LAVABILE CON SOLVENTE solvent removable VISIBILE visible [ ]	FLUOR. fluoresc. [ ]	POST EMULSIFICABILE post emulsified VISIBILE visible [ ]	FLUOR. fluoresc. [ ]
PULITORE Cleaner	VELNET					
PENETRANTE Penetrant	RED W W					
EMULSIFICATORE Emulsifier	/					
SOLVENTE Remover	/					
RIVELATORE Developper	WHITE W					
LUNGH.ONDA LUCE Light wave lenght	/					
MARCA Trade-mark	CGM					

PROCEDURA DI CONTROLLO
Examination sequence

PULITURA CON Cleaning by	VELNET	
APPLICAZIONE PENETRANTE CON Penetrant application by	SPRAY	
TEMPO MIN. DI PENETRAZIONE Penetrant minimum time	15	MINUTI minutes
APPLICAZIONE EMULSIF. CON Emulsifier application by	/	
RIMOZIONE PENETRANTE CON Penetrant removal by	WATER	
APPLICAZIONE RIVELATORE Developper Application	SPRAY	
ESSICAZIONE CON Drying process by	AIR	
TEMPO MIN. DI SVILUPPO Developing minimum time	15	MINUTI minutes
TEMPO MAX. DI LETTURA Checking maximum time	30	MINUTI minutes

SCHIZZO
Sketch

PFC 16179 FASE 18

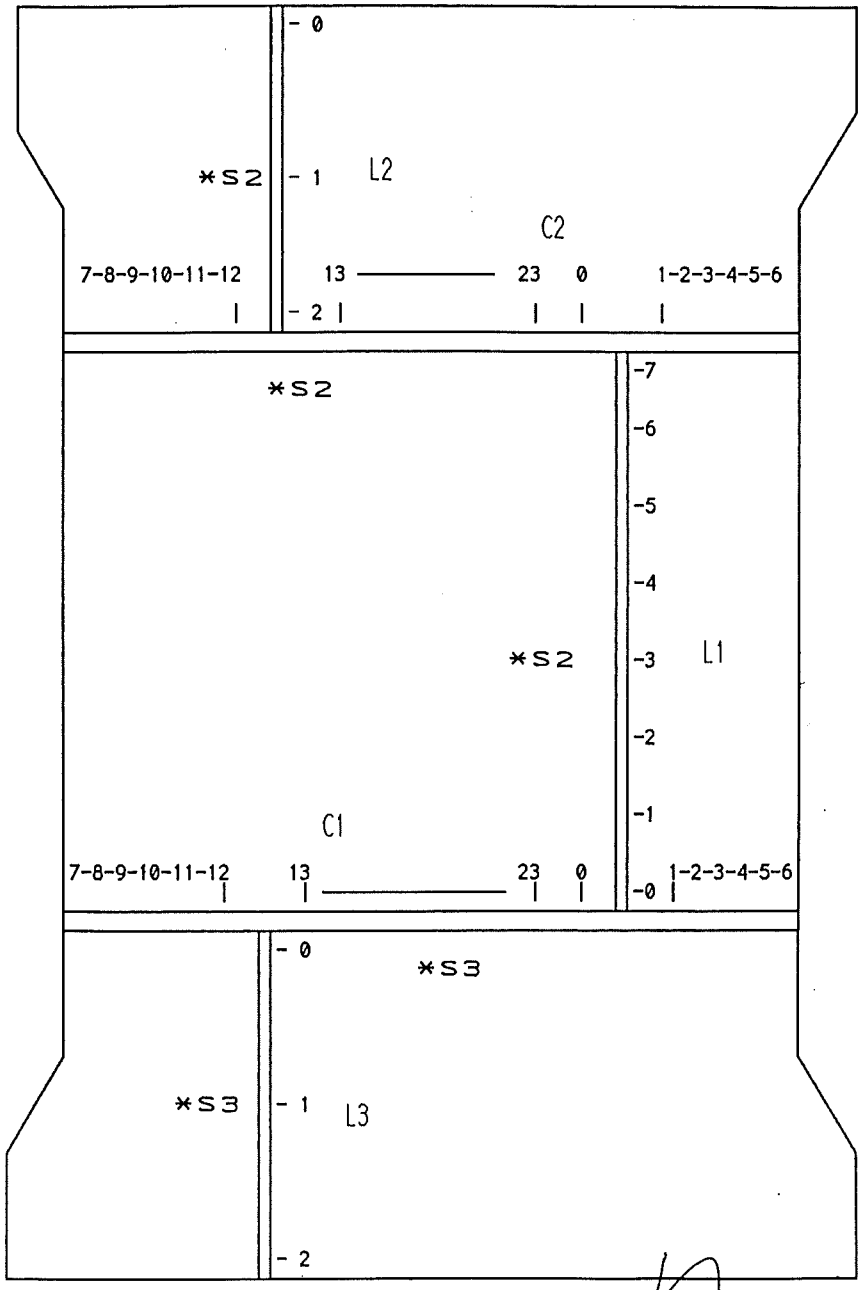
QCP 16179 PHASE 18

RISULTATI DELL'ESAME
Examination result: SATISFATORY

DATA/date		SIMIC.s.p.a.	COLLAUDATORI/INSPECTORS
10/07/97	level 1	level 2-3 SIMIC s.p.a. CDI ROBALDO PAOLO	

SIMIC. SPA. CAMERANA (CN)	MAPPA R.X. E PUNZONI SALDATORI	DOC.No. doc.No. 16179/07/97
		DATA. date. 03-03-97

CLIEMTE : ANSALDO.
ORDINE : BC 180846
OGGETTO : CRIOSTATO.
PARTICOLARE: VIROLA INTERNA.
DISEGNO : 620RM07246



*:PUNZONE SALDATORE.

SIMIC s.p.a.
CDI
ROBALDO PAOLO

DOC:ANS16179

ITALIANA CONTROLLI S.r.l.

CERTIFICATO ESAME RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC EXAMINATION REPORT

N° 16
F. 2 di 1

ORDINE / ORDER N	COMMESSA / JOB: 16178	COLLAUDO / INSPECTION	
CLIENTE / PURCHASER: SIMIC SPA	SIGLA / ITEM: D7246	NORME / CODE: ASME VIII	
SORGENTE / SOURCE: RX	FORMATO / SIZE: 10X48	DENSITA / DENSITY: 2.8	TIPO PENETRAMETRO / I.Q.I. TYPE: 6-10 AL DIN
TIPO DI PELLICOLA / FILM TYPE: AGFA	DISTANZA FUOCO - FILM / FOCUS-FILM DISTANCE: 700 mm.	SENSIBILITA / SENSITIVITY: CONFORME	PROCEDURA / PROCEDURE

OGGETTO / OBJECT	MATERIALE / MATERIAL	SPESSORE / THK.	ESTENSIONE / EXTENSION	GIUNTO / JOINT	TRATTO / POSITION	N° SALD / WELDER STAMP	Porosità / Porosity	Tub. / Pipes	Soffiature / Blowholes	Sveram. / Misalignment	Inc. marginali / Undercutting	Ecc. penetraz. / Excess of pen.	Inc. longitudinale / Longitudinal	Inc. scorie / Slag inclusion	Scorie allin. / Slag lines	Man. penetr. / Lack of penet.	Man. fusione / Lack of fusion	Cricca / Crack	Incollatura / Stuck weld	GIUDIZIO / EVALUATION	NOTE / NOTES
				L1	0 - 1															A	
					1 - 2															A	
					2 - 3															A	
					3 - 4															A	
					4 - 5															A	
					5 - 6															A	
					6 - 7															A	
				L2	0 - 1															A	
					1 - 2															A	
				L3	0 - 1															A	
					1 - 2															A	
																				A	
																				A	
				C2	10-11		X													A	DOPO RIPARAZIONE
					12-13		X													A	DOPO RIPARAZIONE

ANSALDO QUALITA' GE Parodi Enzo

ITALIANA CONTROLLI SRL
OP. II° LIV SNT TC 1A
D'AMANZO BRUNO

DATA / DATE: 28/02/97	OPERATORE / OPERATOR: GIANNONE F.	Q.C.M. / Q.C.M.: D'Amanzo	ENTE COLLAUDO / INSPECTION AGENCY	ISPETTORE CLIENTE / CLIENT INSPECTOR

ANSALDO QUALITA' GE Parodi Enzo

ITALIANA CONTROLLI S.r.l.

CERTIFICATO ESAME RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC EXAMINATION REPORT

N° 17
F S 1 di 1

ORDINE / ORDER N	COMMESSA / JOB 16178		COLLAUDO / INSPECTION
CLIENTE / PURCHASER SIDRIC SPA	SIGLA / ITEM D7246		NORME / CODE ASME VIII
SORGENTE / SOURCE RX	FORMATO / SIZE 10X48	DENSITA / DENSITY 2,8	TIPO PENETRAMETRO / I.Q.I. TYPE 6-10 AL DIN
TIPO DI PELLICOLA / FILM TYPE AGFA	DISTANZA FUOCO - FILM / FOCUS-FILM DISTANCE 1/2 ϕ	SENSIBILITA / SENSITIVITY CONFORME	PROCEDURA / PROCEDURE

OGGETTO / OBJECT	MATERIALE / MATERIAL	SPESSORE / THK.	ESTENSIONE / EXTENSION	GIUNTO / JOINT	TRATTO / POSITION	N° SALD. / WELDER STAMP	Porosità / Porosity	Lab / Pipes	Soffiature / Blowhole	Sfasam / Misalignment	Inc. marginale / Undercutting	Ecc. penetraz. / Excess of pen.	Inc. longitudinale / Longitudinal	Inc. scorie / Slag inclusion	Scorie allin. / Slag lines	Man. penetr. / Lack of penet.	Man. fusione / Lack of fusion	Cricca / Crack	Incrinatura / Stuck weld	GIUDIZIO / EVALUATION	NOTE / NOTES
				C1	0 . 1		X				X										
					1 . 2		X														
					2 . 3		X		X												
					3 . 4		X														
					4 . 5		X														
					5 . 6		X														
					6 . 7		X														
					7 . 8		X														
					8 . 9		X														
					9 . 10		X														
					10 . 11		X														
					11 . 12		X														
					12 . 13		X														
					13 . 14		X														
					14 . 15		X														
					15 . 16		X														
					16 . 17		X														
					17 . 18		X														
					18 . 19		X														
					19 . 20		X														
					20 . 21		X														
					21 . 22		X														
					22 . 23		X														
					23 . 0		X														

ITALIANA CONTROLLI SRL
OP. II° LIV SNT TC TA
D'AMANZO BRUNO

DATA / DATE 28/02/97	OPERATORE / OPERATOR GIANNONE F.	Q.C.M. / Q.C.M.	ENTE COLLAUDO / INSPECTION AGENCY	ISPETTORE CLIENTE / CLIENT INSPECTOR

ANSALDO QUALITA'
Parodi Enzo

ITALIANA CONTROLLI S.r.l.

CERTIFICATO ESAME RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC EXAMINATION REPORT

N° 18
F 1
S 1 di 1

ORDINE / ORDER N	COMMESSA / JOB: 16178	COLLAUDO / INSPECTION	
CLIENTE / PURCHASER: SIMIC SPA	SIGLA / ITEM: D7246	NORME / CODE: ASME VIII	
SORGENTE / SOURCE: RX	FORMATO / SIZE: 10X48	DENSITA / DENSITY	TIPO PENETRAMETRO / I.Q.I. TYPE: 6-10 AL DIN
TIPO DI PELLICOLA / FILM TYPE: AGFA	DISTANZA FUOCO - FILM / FOCUS-FILM DISTANCE: 1/2 ϕ	SENSIBILITA / SENSITIVITY	PROCEDURA / PROCEDURE

OGGETTO / OBJECT	MATERIALE / MATERIAL	SPESSORE / THK.	ESTENSIONE / EXTENSION	GIUNTO / JOINT	TRATTO / POSITION	N° SALD. / WELDER STAMP	Porosità / Porosity	Tubi / Pipes	Soffiature / Blowhole	Sovrametallo / Misalignment	Inc. margine / Undercutting	Ecc. penetraz. / Excess of pen.	Inc. lungo pen. / Longitudinal	Inc. scorie / Slag inclusion	Scorie allin. / Slag lines	Man. penetr. / Lack of penet.	Man. fusione / Lack of fusion	Cricca / Crack	Incollatura / Stuck weld	GIUDIZIO / EVALUATION	NOTE / NOTES
				C2	0 - 1		X													A	
					1 - 2		X													A	
					2 - 3		X													A	
					3 - 4		X													A	
					4 - 5		X													A	
					5 - 6		X													A	
					6 - 7		X													A	
					7 - 8		X													A	
					8 - 9		X													A	
					9 - 10		X													A	
					10 - 11		X													RIP.	
					11 - 12		X													A	
					12 - 13		X													RIP.	
					13 - 14		X													A	
					14 - 15		X													A	
					15 - 16		X													A	
					16 - 17		X													A	
					17 - 18		X													A	
					18 - 19		X													A	
					19 - 20		X													A	
					20 - 21		X													A	
					21 - 22		X													A	
					22 - 23		X													A	
					23 - 0		X													A	

ITALIANA CONTROLLI SRL
OP. II° LIV SNT TC 1A
D'AMANZO BRUNO

DATA / DATE	OPERATORE / OPERATOR	Q.C.M / Q.C.M	ENTE COLLAUDO / INSPECTION AGENCY	ISPETTORE CLIENTE / CLIENT INSPECTOR
	GIANNONE F.			ANSALDO QUALITA' GE Parodi Enzo

SIMIC S.P.A. CAMERANA (CN)	MAPPA R.X. E PUNZONI SALDATORI	DOC.No. doc.No. 16179/08/97
		DATA. date. 03-03-97

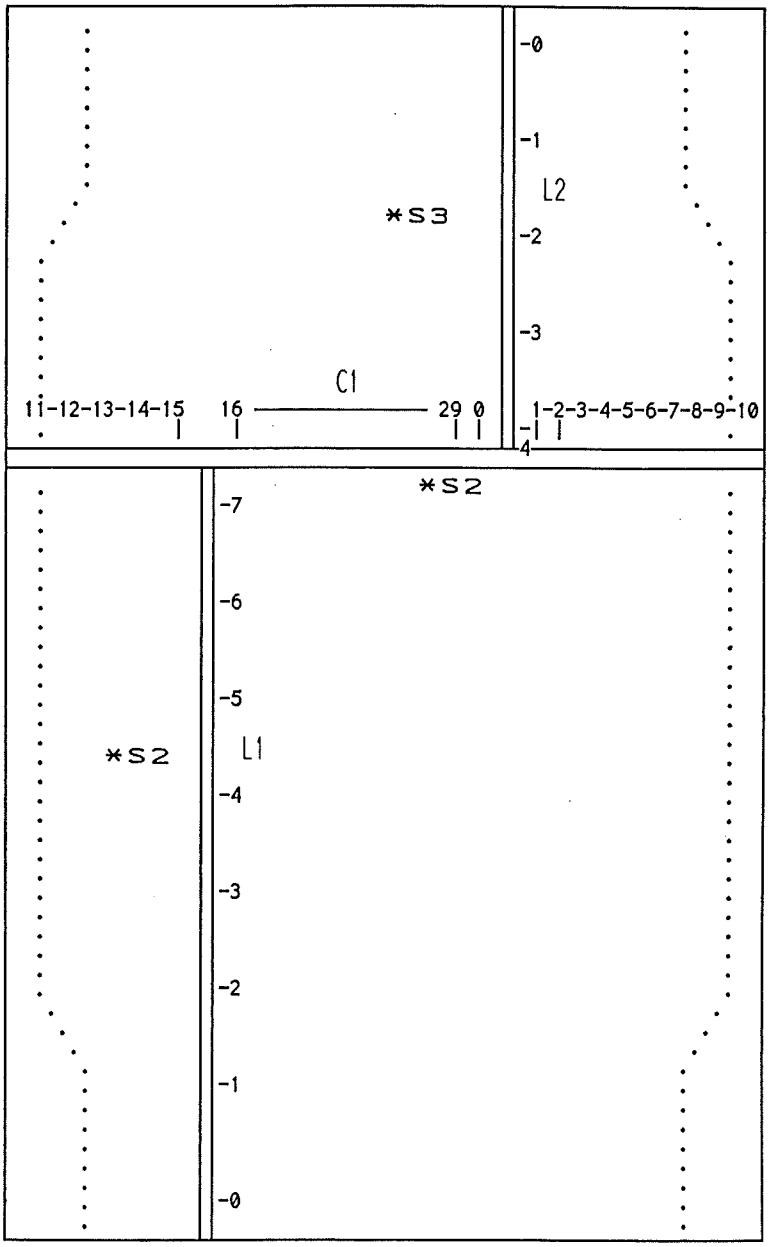
CLIENTE : ANSALDO

ORDINE : BC 180846

OGGETTO : CRIOSTATO

PAFTICOLARE: VIROLA ESTERNA

DISEGNO : 620RM07245



* PUNZONI SALDATORI.

SIMIC s.p.a.
CDI
ROBALDO PAOLO

DOC:AN16179A

ITALIANA CONTROLLI S.r.l.

CERTIFICATO ESAME RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC EXAMINATION REPORT

N° 15
F 1 di 1
S

ORDINE / ORDER N:
COMMESSA / JOB: 16178
COLLAUDO / INSPECTION:

CLIENTE / PURCHASER: SIMIC SPA
SIGLA / ITEM: D7245
NORME / CODE:

SORGENTE / SOURCE: RX
FORMATO / SIZE: 10x48
DENSITA / DENSITY: 2.8
TIPO PENETRAMETRO / I.Q.I. TYPE: 10-6 AL DIN

TIPO DI PELLICOLA / FILM TYPE: AGFA
DISTANZA FUOCO - FILM / FOCUS-FILM DISTANCE: 1/2 Φ
SENSIBILITA / SENSITIVITY: CONTROLLO
PROCEDURA / PROCEDURE:

OGGETTO / OBJECT	MATERIALE / MATERIAL	SPESSORE / THK.	ESTENSIONE / EXTENSION	GIUNTO / JOINT	TRATTO / POSITION	N° SALD / WELDER STAMP	Porosità / Porosity	Tubi / Pipes	Soffiature / Blowhole	Sovrapm. / Misalignment	Inc. marginali / Undercutting	Ecc. penetraz. / Excess of pen.	Inc. longitudinale / Longitudinal inc.	Inc. scorie / Slag inclusion	Scorie allin. / Slag lines	Man. penetraz. / Lack of penet.	Man. fusione / Lack of fusion	Cricca / Crack	Incrinatura / Stress weld	GIUDIZIO / EVALUATION	NOTE / NOTES
				C1	0 - 1		X													A	
					1 - 2		X													A	
					2 - 3		X													A	
					3 - 4		X													A	
					4 - 5		X													A	
					5 - 6		X													A	
					6 - 7		X													A	
					7 - 8		X													A	
					8 - 9		X													A	
					9 - 10		X													A	
					10 - 11		X													A	
					11 - 12		X													A	
					12 - 13		X													A	
					13 - 14		X													A	
					14 - 15		X													A	
					15 - 16		X													A	
					16 - 17		X													A	
					17 - 18		X													A	
					18 - 19		X													A	
					19 - 20		X													A	
					20 - 21		X													A	
					21 - 22		X													A	
					22 - 23		X													A	
					23 - 24		X													A	
					24 - 25		X													A	

ITALIANA CONTROLLI SRL
OP. II° LIV SNT TC 1A
D'AMANZO BRUNO

DATA / DATE:
OPERATORE / OPERATOR: GIANNONE FABRIZIO
Q.C.M / Q.C.M: D'AMANZO BRUNO
OPERATORE II° LIV.
ENTE COLLAUDO / INSPECTION AGENCY:
ISPETTORE CLIENTE / CLIENT INSPECTOR:

ANSALDO QUALITA' GE
Parodi Enzo

SNT - TC - 1 A N. 1481

ITALIANA CONTROLLI S.r.l.

CERTIFICATO ESAME RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC EXAMINATION REPORT

N° 44
F 1 di 1

ORDINE ORDER N°	BC 180846	COMMESSA JOB	16178
COLLAUDO INSPECTION			
CLIENTE PURCHASER	SIMIC SPA	SIGLA ITEM	D. 7245
NORME CODE			
SORGENTE SOURCE	RX	FORMATO SIZE	10x48
DENSITA' DENSITY	2,7	TIPO PENETRAMETRO I.Q.I. TYPE	10 AL DIN
TIPO DI PELLICOLA FILM TYPE	AGFA D7	DISTANZA FUOCO - FILM FOCUS-FILM DISTANCE	700 + 1/2 0
SENSIBILITA' SENSITIVITY	CONFORME	PROCEDURA PROCEDURE	

OGGETTO OBJECT	MATERIALE MATERIAL	SPESSORE THK.	ESTENSIONE EXTENSION	GIUNTO JOINT	TRATTO POSITION	N° SALD. WELDER STAMP	Porosità Porosity	Tubi Pipes	Scoriature Blowhole	Sovrametallo Misalignment	Inc. marginale Undercutting	Ecc. penetraz. Excess of pen.	Inc. longitudinale Longitudinal	Inc. scorie Slag inclusion	Scorie allin. Slag lines	Man. penetr. Lack of penet.	Man. fusione Lack of fusion	Cricca Crack	Incollatura Stick weld	GIUDIZIO EVALUATION	NOTE NOTES
				L1	0.1															A	
					1.2															A	
					2.3															A	
					3.4															A	
					4.5															A	
					5.6															A	
					6.7															A	
				L2	0.1															A	
					1.2															A	
					2.3															A	
					3.4															A	

ITALIANA CONTROLLI SRL
OP. II° LIV SNT TC IA
D'AMANZO BRUNO

DATA DATE	OPERATORE OPERATOR	Q.C.M Q.C.M	ENTE COLLAUDO INSPECTION AGENCY	ISPETTORE CLIENTE CLIENT INSPECTOR
	GIANNONE F.			

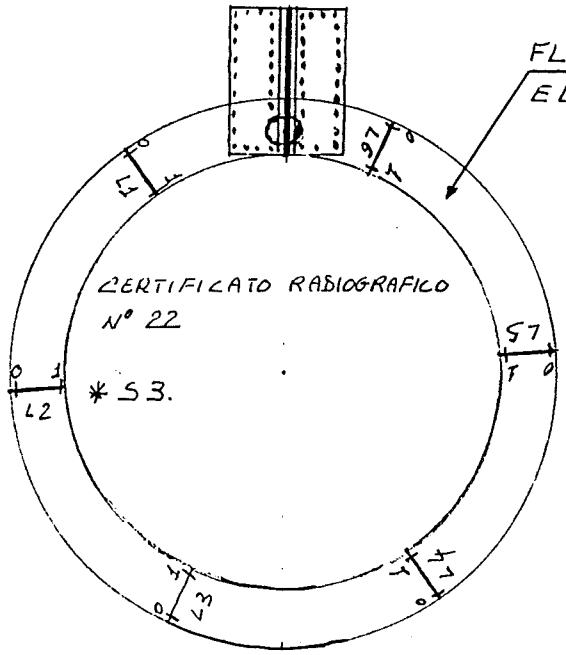
ANSALDO QUALITA' GE
Parodi Enzo

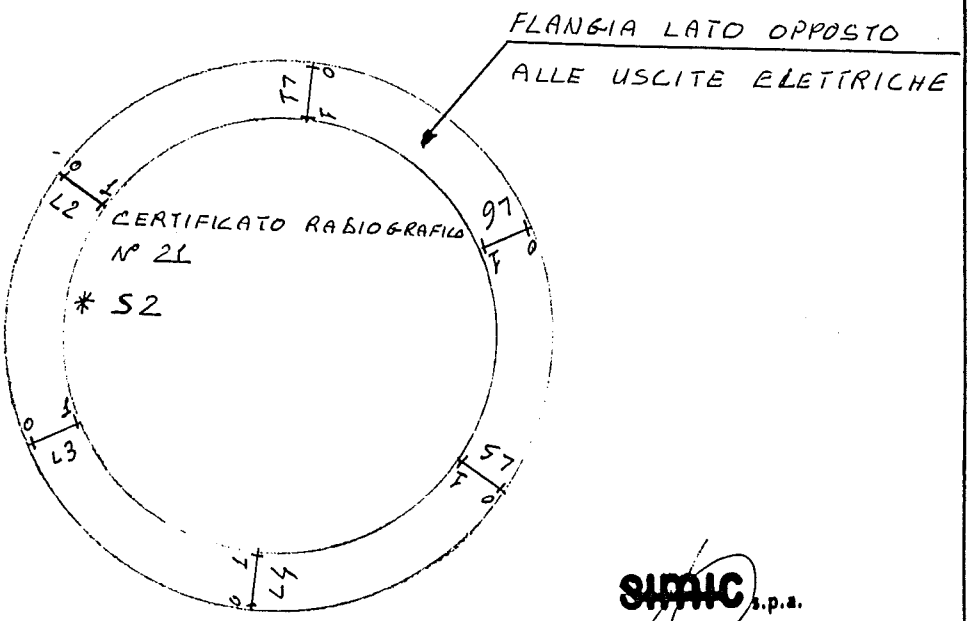
SIMIC. SPA.
CAMERANA (CN)

MAPPA R.X. E PUNZONI SALDATORI

DOC.No. doc.No. 16179/07/97
DATA. date. 03-03-97

CLIEMTE : ANSALDO.
ORDINE : BC 180846
OGGETTO : CRIOSTATO.
PARTICOLARE: FLANGE
DISEGNO : 620RM0724%





SIMIC s.p.a.
CDI
ROBALDO PAOLO

*:PUNZONE SALDATORE.

DOC:ANS16179

ITALIANA CONTROLLI S.r

CERTIFICATO ESAME RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC EXAMINATI REPORT

N° 22
F S 1 di 1

ORDINE / ORDER N	BC 180846	COMMESSA / JOB	
COLLAUDO / INSPECTION		CLIENTE / PURCHASER	SIMIC SPA
SIGLA / ITEM	DIS 620 ORMO 7247/1	NORME / CODE	
SORGENTE / SOURCE	RX	FORMATO / SIZE	10x48
DENSITÀ / DENSITY	2,4	TIPO PENETRAMETRO / I.Q.I. TYPE	6AL DIN
TIPO DI PELLICOLA / FILM TYPE	AGFA D7	DISTANZA FUOCO - FILM / FOCUS-FILM DISTANCE	700
SENSIBILITÀ / SENSITIVITY	CONFORME	PROCEDURA / PROCEDURE	

OGGETTO / OBJECT	MATERIALE / MATERIAL	SPESSORE / THK.	ESTENSIONE / EXTENSION	GIUNTO / JOINT	TRATTO / POSITION	N° SALD. / WELDER STAMP	Porosità / Porosity	Tarli / Pipes	Soffiature / Blowhole	Sfoglianti / Misalignment	Inc. marginali / Undercutting	Ecc. penetraz. / Excess of pen.	Inc. tungsteno / Tungsten incl.	Inc. scorie / Slag inclusion	Scorie allin. / Slag lines	Man. penetr. / Lack of penet.	Man. fusione / Lack of fusion	Cricca / Crack	Incollatura / Stuck weld	GIUDIZIO / EVALUATION	NOTE / NOTES
				L1	0÷1		X													A	A=ACCETTABILE
				L2	0÷1															A	
				L3	0÷1		X													A	
				L4	0÷1															A	
				L5	0÷1		X													A	
				L6	0÷1		X													A	

ITALIANA CONTROLLI SRL
OP. II° LIV SNT TC 1A
D'AMANZO BRUNO

ANSALDO QUALITA'
Parodi Enzo

DATA / DATE 27/01/94	OPERATORE / OPERATOR GIANNONE F.	Q.C.M. / Q.C.M.	ENTE COLLAUDO / INSPECTION AGENCY	ISPETTORE CLIENTE / CLIENT INSPECTOR

ITALIANA CONTROLLI S.r.l.

CERTIFICATO ESAME RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC EXAMINATION REPORT

N° 21
F 1 / 1

ORDINE ORDER N. BC 180846	COMMESSA JOB	COLLAUDO INSPECTION	
CLIENTE PURCHASER SIMIC SPA	SIGLA ITEM DIS 620 ORDO 7247/2	NORME CODE	
SORGENTE SOURCE RX	FORMATO SIZE 10X48	DENSITA DENSITY 2.4	TIPO PENETRAMETRO I.Q.I. TYPE GAL DIN
TIPO DI PELLICOLA FILM TYPE AGFA D7	DISTANZA FUOCO - FILM FOCUS-FILM DISTANCE 400	SENSIBILITA SENSITIVITY CONFORME	PROCEDURA PROCEDURE

OGGETTO OBJECT	MATERIALE MATERIAL	SPESSORE THK.	ESTENSIONE EXTENSION	GIUNTO JOINT	TRATTO POSITION	N° SALD. WELDER STAMP	Porosità Porosity	Lata Pipes	Soffiature Blowhole	Sovrametallo Metal projection	Inc. marginale Undercutting	Ecc. penetraz. Excess of pen.	Inc. longitudinale Longitudinal	Inc. scorie Slag inclusion	Scorie allin. Slag lines	Man. penetr. Lack of penetr.	Man. fusione Lack of fusion	Cricca Crack	Incrinatura Stick weld	GIUDIZIO EVALUATION	NOTE NOTES
				L1	0-1		X													A	A= ACCETTABILE
				L2	0 1		X													A	
				L3	0 1															A	
				L4	0 1		X													A	
				L5	0 1															A	
				L6	0 1															A	

ITALIANA CONTROLLI SRL
OP. II° LIVELLO
D'AMANZO BRUNO

DATA DATE 27/01/97	OPERATORE OPERATOR GIANNONE F.	Q.C.M Q.C.M	ENTE COLLAUDO INSPECTION AGENCY	ISPETTORE CLIENTE CLIENT INSPECTOR

ANSALDO QUALITA' GE Parodi Enzo

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

CERTIFICATO DI CONTROLLO DIMENSIONALE
DIMENSIONAL CHECK TEST REPORT

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

RINTRACCIABILITA' MATERIALI
MATERIALS TRACEABILITY

SIMIC s.p.a.
CAMERANA (CN)

RINTRACCIABILITA' MATERIALI

DOC.No.
doc.No. 16179/12/97

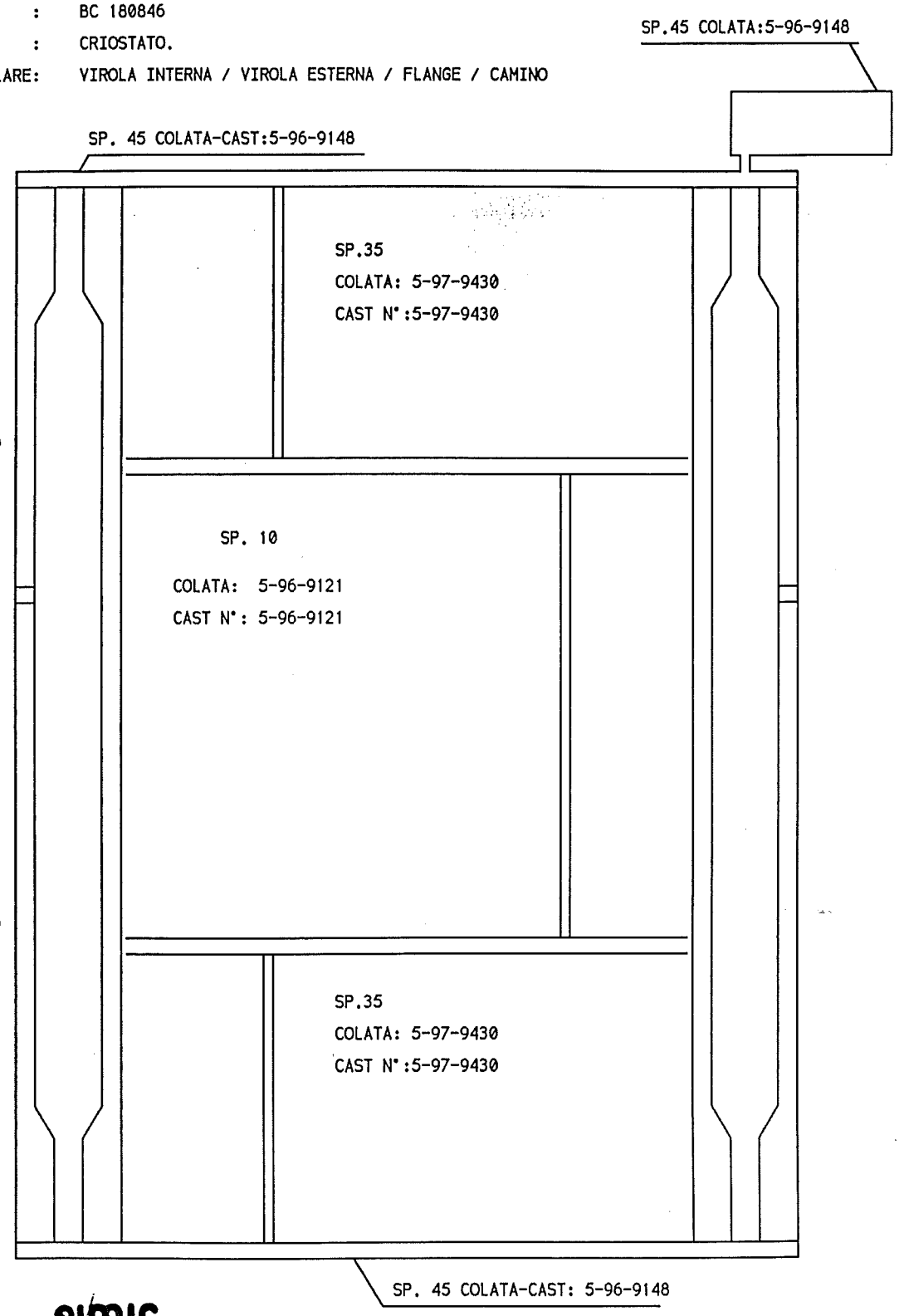
DATA.
date. 28-03-97

CLIEMTE : ANSALDO.

ORDINE : BC 180846

OGGETTO : CRIOSTATO.

PARTICOLARE: VIROLA INTERNA / VIROLA ESTERNA / FLANGE / CAMINO



SIMIC s.p.a.
CDI
ROBALDO PAOLO

DOC:ANS16179

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

CERTIFICATI MATERIALI
MATERIALS CERTIFICATE

Predieri Metalli S.P.A.
COMMERCIO METALLI
Capitale Soc. 4.500.000.000 i.v.
Sede Amministrativa e Magazzino:
42100 REGGIO EMILIA (ITALIA) • Via Ferraroni, 7
Uff. Vend. Tel. 0522/ 384000 • Fax 0522/ 384070 - Uff. Acquisti Tel. 0522/ 384100 • Fax 0522/ 384074
Uff. Amm.ne Tel. 0522/ 384130 • Fax 0522/ 384080 - Uff. Dir. Tel. 0522/ 384055 • Fax 0522/384074
Telex 531553 PREMET I

Cod. Fisc. e Partita IVA 00639240357
C.C.I.A.A. di RE n. 145537
Iscr. Trib di RE n. 9318
C.C.P. 10330421
Nr. Mecc. RE 002746

PROFILATI • LAMINATI • ESTRUSI • TUBI • LAMIERE • TONDI E PIATTI • RAME • ALLUMINIO • OTTONE • STAGNO • ZINCO • PIOMBO • BRONZO • ACCIAIO INOX
LAMIERE FERRO E ALLUMINIO FORATE A FANTASIA ANODIZZATE E GREZZE • ACCESSORI PER PROFILATI • SCAFFALATURE • RACCORDERIA ACCIAIO INOX

17.01.1997

42100 Reggio Emilia, _____

Ns. Rif.:

Vs. Rif.:

SPETT.LE DITTA
SIMIC S.P.A.
VIA V.VENETO
12072 CAMERANA (CN)

RACCOMANDATA A.R.

ALLA CORTESE ATTENZIONE SIG.BALDI

OGGETTO: CERTIFICATI HOOGOVENS

COME DA ACCORDI LE INVIAMO CERTIFICATI IN ORIGINALE DELLA DITTA HOOGOVENS.

L' OCCASIONE CI E' GRADITA PER PORGERVI DISTINTI SALUTI.

PREDIERI METALLI SPA

SIG.DARIN

com. 16179

SIMIC CAMERANA

31 GEN. 1997

PROT. N. 68

Hoogovens Aluminium

Hoogovens Aluminium Walzprodukte GmbH
Postfach 10 03 31 · D-56033 Koblenz

INSPECTION CERTIFICATE / TEST REPORT / (DIN 50049/3.1B/EN 10204/3.1B)

NO.: 1177606 PAGE: 1

PURCHASER: PREDIERI METALLI SPA

REGGIO EMILIA

ORDER NO. MAN.: 70714
SPEC.: ASTM B 209

ORDER NO. PURCH.:7629 DATED 16 SEPT. 1996

ALLOY/TEMPER: 5083-0

ITEM: 05 LOT: 559681 PRODUCT: PLATE

QUANTITY: 1 DIMENSIONS: 10,000 x 2500,00 x 9500,00 mm

RESULTS:

Mechanical properties:

Pl. No.	Spec. No.	Y.S. N/mm²	U.T.S. N/mm²	El. %	Reduction of area %	Impact strength (DVM)	Impact strength J/cm²
Min. L:		125	276	16,0			
Max. L:		200	352				
	1	138	300	27,6			

Chemical composition: in % , remainder Al

Cast No.: 5-96-9121

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	B
0,277	0,268	0,083	0,650	4,712	0,102	0,140	0,0311	0,0014
Zr	Pb	Ni	Sn	Be	Na	Li	V	
0,004	0,0005	0,0058	0,0032	0,0013	0,0001	0,0000	0,0056	
Al	Tl	Ti+Zr	Cu/Mg					
		0,035						

Koblenz, the 13.11.96 HF

Quality assurance

Hoogovens Aluminium

Hoogovens Aluminium Walzprodukte GmbH
Postfach 10 03 31 · D-56033 Koblenz

INSPECTION CERTIFICATE / TEST REPORT / (DIN 50049/3.1B/EN 10204/3.1B)

NO.: 1177604 PAGE: 1

PURCHASER: PREDIERI METALLI SPA
REGGIO EMILIA

ORDER NO. MAN.: 70714
SPEC.: ASTM B 209

ORDER NO. PURCH.:7629 DATED 16 SEPT. 1996
ALLOY/TEMPER: 5083-0
ITEM: 02 LOT: 556423 PRODUCT: PLATE
QUANTITY: 1 DIMENSIONS: 50,000 x 1400,00 x 12000,00 mm

RESULTS:

Mechanical properties:

Pl. No.	Spec. No.	Y.S. N/mm²	U.T.S. N/mm²	El. %	Reduction of area %	Impact strength (DVM)	Impact strength J/cm²
Min. L:		118	269	16,0			
Max. L:		200	345				
	1	187	309	23,4			
	2	187	315	26,0			

Chemical composition: in % , remainder Al

Cast No.: 5-96-9150

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	B
0,279	0,200	0,098	0,701	4,670	0,134	0,132	0,025	0,0019
Zr	Pb	Ni	Sn	Be	Na	Li	V	
0,004	0,001	0,004		0,0010	0,0001	0,0002	0,005	
Al	Ti	Ti+Zr	Cu/Mg					

Koblenz, the 13.11.96 HF

Quality assurance

Hoogovens Aluminium

Hoogovens Aluminium Walzprodukte GmbH
Postfach 10 03 31 · D-56033 Koblenz

INSPECTION CERTIFICATE / TEST REPORT / (DIN 50049/3.1B/EN 10204/3.1B)

NO.: 1177605 PAGE: 1

PURCHASER: PREDIERI METALLI SPA
REGGIO EMILIA

ORDER NO. MAN.: 70714
SPEC.: ASTM B 209

ORDER NO. PURCH.:7629 DATED 16 SEPT. 1996
ALLOY/TEMPER: 5083-0
ITEM: 03 LOT: 556280 PRODUCT: PLATE
QUANTITY: 1 DIMENSIONS: 50,000 x 2500,00 x 12000,00 mm

RESULTS:

Mechanical properties:

Pl. No.	Spec. No.	Y.S. N/mm²	U.T.S. N/mm²	El. %	Reduction of area %	Impact strength (DVM)	Impact strength J/cm²
Min.	L:	118	269	16,0			
Max.	L:	200	345				
1		186	305	25,4			
2		189	298	23,2			
3		182	298	23,6			

Chemical composition: in % , remainder Al

Cast No.: 3-96-4366

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	B
0,304	0,241	0,088	0,633	4,724	0,101	0,096	0,027	0,0031
Zr	Pb	Ni	Sn	Be	Na	Li	V	
0,005	0,000	0,004		0,0011	0,0001	0,0002	0,005	
Al	Ti	Ti+Zr	Cu/Mg					

Koblenz, the 13.11.96 HF

Quality assurance

Hoogovens Aluminium

Hoogovens Aluminium Walzprodukte GmbH
Postfach 10 03 31 · D-56033 Koblenz

INSPECTION CERTIFICATE / TEST REPORT / (DIN 50049/3.1B/EN 10204/3.1B)

NO.: 1177603 PAGE: 1

PURCHASER: PREDIERI METALLI SPA
REGGIO EMILIA

ORDER NO. MAN.: 70714
SPEC.: ASTM B 209

ORDER NO. PURCH.:7629 DATED 16 SEPT. 1996
ALLOY/TEMPER: 5083-0
ITEM: 01 LOT: 556279 PRODUCT: PLATE
QUANTITY: 1 DIMENSIONS: 45,000 x 2500,00 x 5700,00 mm

RESULTS:

Mechanical properties:

Pl. No.	Spec. No.	Y.S. N/mm²	U.T.S. N/mm²	El. %	Reduction of area %	Impact strength (DVM)	Impact strength J/cm²
Min.	L:	118	269	16,0			
Max.	L:	200	345				
1		184	315	23,2			

Chemical composition: in % , remainder Al

Cast No.: 5-96-9148

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	B
0,137	0,165	0,090	0,681	4,657	0,095	0,110	0,027	0,0017
Zr	Pb	Ni	Sn	Be	Na	Li	V	
0,003	0,001	0,004		0,0009	0,0001	0,0003	0,006	
Al	Tl	Ti+Zr	Cu/Mg					

Koblenz, the 13.11.96 HF

Quality assurance

Hoogovens Aluminium

Hoogovens Aluminium Walzprodukte GmbH
Postfach 100331 · D-56033 Koblenz

INSPECTION CERTIFICATE / TEST REPORT / (DIN 50049/3.1B/EN 10204/3.1B)

NO.. 0177765 PAGE:

PURCHASER: PREDIERI METALLI SPA

REGGIO EMILIA

ORDER NO. MAN.: 70714
SPEC.: ASTM B 209

ORDER NO. PURCH.:7629 DATED 16 SEPT. 1996
ALLOY/TEMPER: 5083-0
ITEM: 04 LOT: 567836 PRODUCT: PLATE
QUANTITY: 1 DIMENSIONS: 35,000 x 1400,00 x 11000,00 mm

RESULTS:

Mechanical properties:

Pl. No.	Spec. No.	Y.S. N/mm²	U.T.S. N/mm²	El. %	Reduction of area %	Impact strengt. (DVM) J/cm²
Min. L:		125	276	16,0		
Max. L:		199	351			
	1	193	326	20,4		

Chemical composition: in % , remainder Al Cast No.: 5-97-9430

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	B
0,277	0,266	0,032	0,623	4,619	0,088	0,144	0,026	0,0024
Zr	Pb	Ni	Sn	Be	Na	Li	V	
0,005	0,001	0,003		0,0014	0,0002	0,0003	0,004	
Al	Ti	Ti+Zr	Cr					

Koblenz, the 21.01.97 MT

Quality assurance

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

WELD-MAP WPS PQR WPQ

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

WELD MAP
MAPPA DI SALDATURA

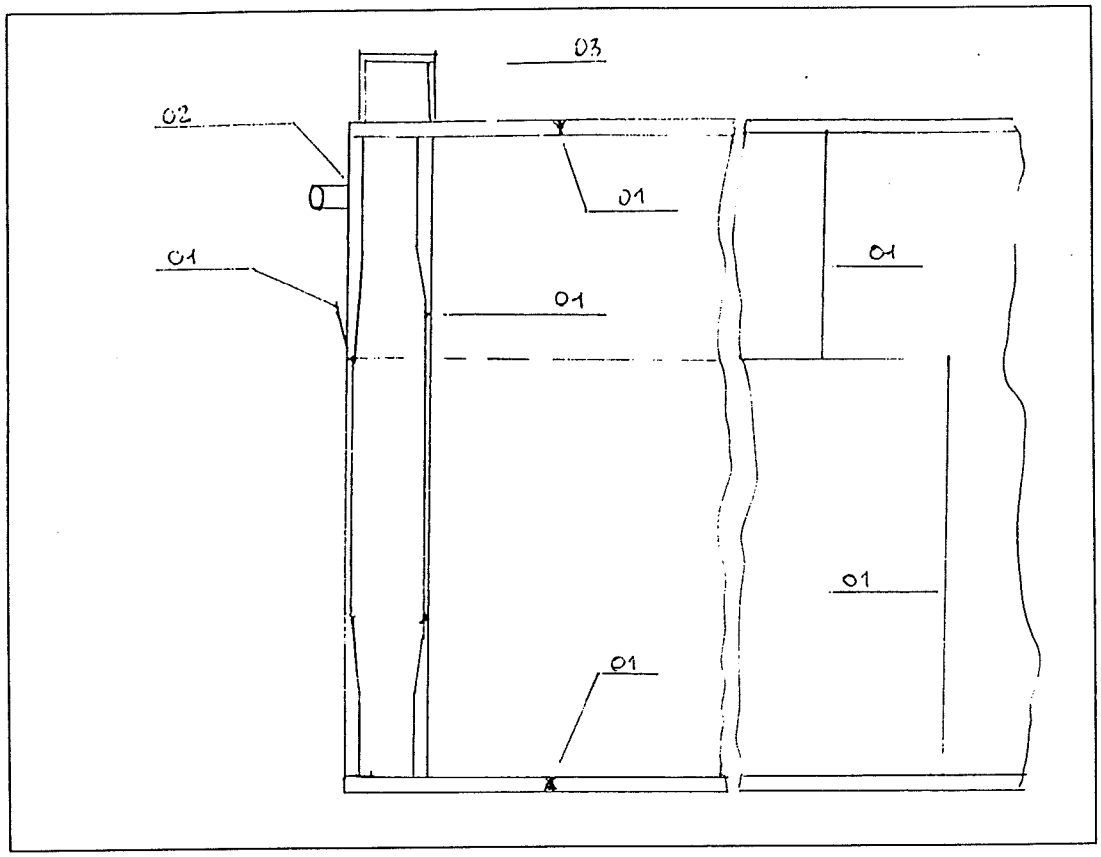
No 16179/96

MANIFACTORY / COSTRUTTORE: SIMIC spa

DRAWING / DISEGNO: 620RM07242

ORDER No / ORDINE No: BC180846

JOB / COMM.: 0004EM



MARK	W.P.S.	P.Q.R.	BASE MATERIALS	JOINTS	WELDER NAME	CLOK	STAMP
01	16179/1	R1/96	AL 5083-0	SINGLE "V"	PALMAS PIERO	9617723/2	S2
02	16179/2	R1/96	AL 5083-0	FILLET	PALMAS PIERO	9617723/2	S2
03	16179/3	R1/96	AL 5083-0	FILLET	PALMAS PIERO	9617723/2	S2

FOGLIO 1 DI 2 REV. 0 | DATA REV. 30-11-96 | FIRMA Biestro | DATA 30-11-96

SIMIC S.p.A.
QUALITY MANAGER
BIESTRO ALBERTO

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

WELD MAP
MAPPA DI SALDATURA

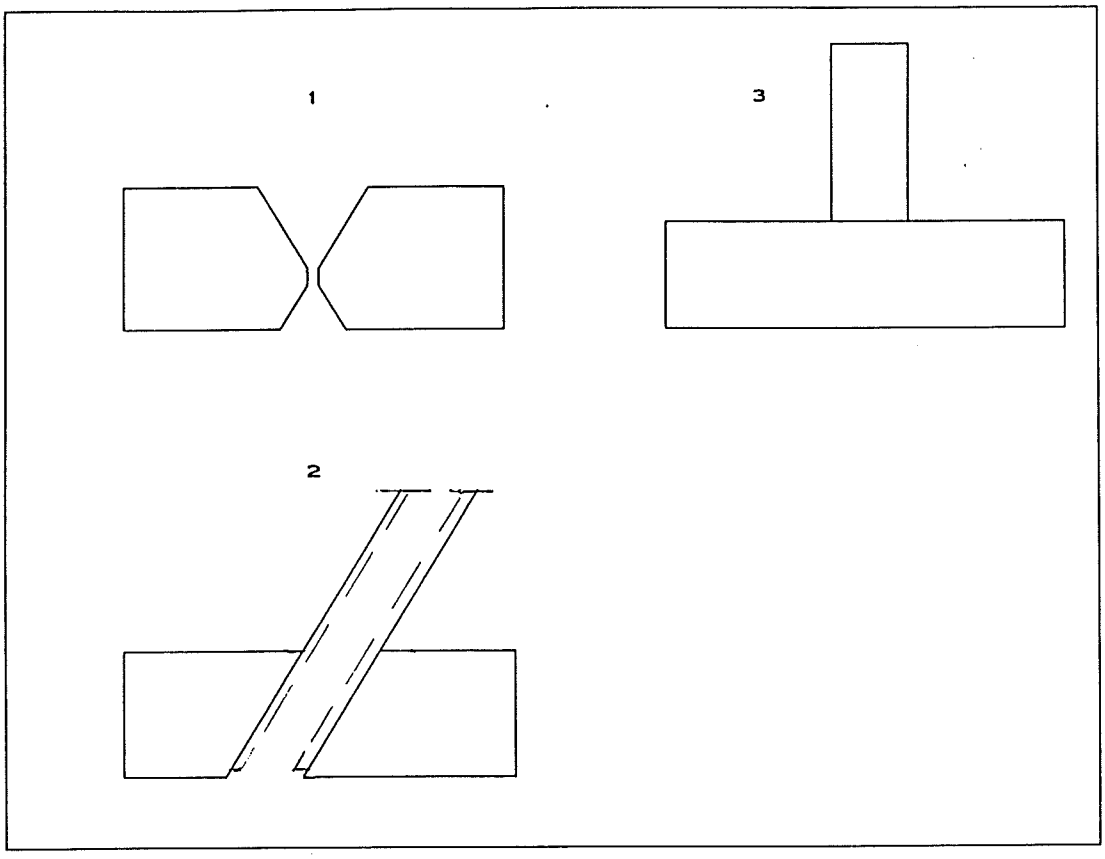
NO 161/9/96

MANIFACTORY
COSTRUTTORE: SIMIC spa

DRAWING
DISEGNO: 620RM07242

ORDER No
ORDINE No: BC180846

JOB
COMM.: 0004EM



MARK	W.P.S.	P.Q.R.	BASE MATERIALS	JOINTS	WELDER NAME	CLOK	STAMP
01	16179/1	R1/96	AL 5083-0	SINGLE "V"	PALMAS PIERO	9617723/2	S2
02	16179/2	R1/96	AL 5083-0	FILLET	PALMAS PIERO	9617723/2	S2
02	16179/3	R1/96	AL 5083-0	FILLET	PALMAS PIERO	9617723/2	S2

FOGLIO 1 DI 2 REV. 0 | DATA REV. 30-11-96 | FIRMA Biestro Alberto | DATA 30-11-96

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

QW-482

SPECIFICA PROCEDIMENTO DI SALDATURA
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION

(WPS)

SOCIETA' / COMPANY NAME: SIMIC spa — BY: A.BIESTRO

SUPPORTO / SUPPORTING: PQR No: R1/36 CERTF.N° 3617723/1

SPECIFICA PROC.SALDATURA / WELDING PROCEDURE SPECIF. No: 16179/1

CLIENTE / COSTOMERS: ANSALDO ENERGIA

REVISIONI / REVISION: 0 — DATA / DATE: 30-11-96

COMMESSA / JOB No: 0004EM

PROCED.DI SALDATURA / WELDING PROCESS: GMAW

TIPO / TYPE: SEMIAUTOMATIC

QW-402-Joint

GIUNTI / JOINT: SINGLE "V"

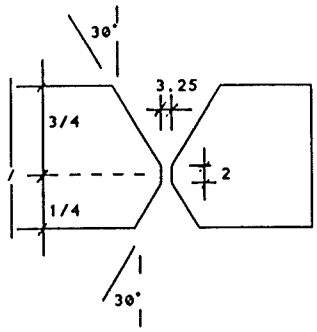
DIS.DEL GIUNTO / JOINT DESIGN: SEE DETAILS

SUPPORTO / BACKING-YES/NO: YES

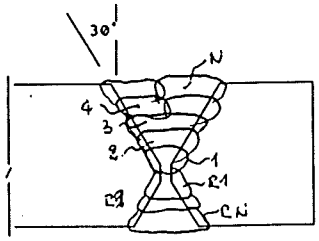
MATERIALE SUPP. / BACK.MATER.TYPE: WELD METAL

☐ METAL ☐ NO FUSING MET.

☐ NON METAL ☐ OTHER



DETAILS



QW-403-Base Materials

PNo: — GROUP: — PNo: — GROUP:

SPECIFICATION / TYPE AND GRADE: AL 5083-0 — TO: AL 5083-0

CHEM.ANALYSIS/OR / MECCH.PROPRIETY:

GAMMA DI SPESSORI / THICKNESS RANGE / BASE METAL-GROOVE: 4.76 to 200 mm — FILLET: /

DIAM.TUBI GAMMA-SMUSSO / PIPE DIA.RANGE-GROOVE: > 220 mm — FILLET: /

ALTRO / OTHER:

QW-404- Filler Metals	GMAW			
SPEC.No(SFA)	5.10			
AWS No(CLASS)	ER5356			
F-No No	1			
A-No No	6			
DIAM.METAL. D'APPORTO / SIZE OF FILLER METALS	1.2 mm			
METAL.D'APPORTO DEPOS. / DEPOSITED WELD METAL				
GAMMA DI SPESSORI / THICKNES RANGE:				
SMUSSO / GROOVE	200 MM			
SALD. D'ANGOLO / FILLET	N.A.			
FILO FLUSSO / ELECTRODE-FLUX(CLASS)	/			
DENOM.COMMERCIALE / FLUX TRADE NAM	ETC AL MG 5			
INSERTO CONSUMABILE / CONSUMABLE INSERT	NO			

QW-405-Positions

POSIZIONE SMUSSO POSITIONS GROOVE	1G
PROGRESSIONE SALD. WELDING PROGRESSION	N.A.
POS.SALD.D'ANGOLO POSITIONS OF FILLET	N.A.

QW-407-Postweld heat treatm.

GAMMA DI TEMP. TEMPERAT.RANGE	N.A.
TEMPO DI MANTENIMENTO TIME MAINTENANCE	N.A.
ALTRO OTHER	N.A.

QW-406-Preheat

TEMP.DI PRERISC.MIN. PREHEAT TEMP.MIN.	100°C
TEMP.DI INTERPASS MAX INTERPASS TEMPER. MAX	120°C
MANTENIMENTO PRERISC. PREHEAT MANTENANCE	N.A

QW-408-Gas

	type gas	%composition mixture	flow rate lt/min.
PROTEZIONE SHIELDING	ARGON-ELIO	Ar70/30He	16%18
AGGIUNTIVO TRAILING	N.A	N.A.	N.A
ROVESCIO BACKING	N.A	N.A.	N.A

QW-409-Electrical Characteristics

CORRENTE C.A.o C.C CURRENT A.C.o D.C.	D.C	POLARITA' POLARITY	REVERSE
AMPERE (RANGE)	160 % 235	VOLTS (RANGE)	24 % 28
TIPO ELETTRODO DI TUNGSTENO TUNGSTEN ELECTRODE SIZES AND TYPE	N.A		
CARATT.DELL'ARCO PER GMAW MODE OF METAL TRANFER FOR GMAW	SPRAY-ARC		
GAMMA DI VELOCITA ALIMENT.FILO ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE	N.A.		

QW-410-Technique

PASSATA STRETTA O LARGA STRING OR WEAVE BEAD	STRING BEAD		
DIMENSIONE UGELLO ORIFICE OR GAS CAP SIZE	20 mm		
PULIZIA FRA LE PASSATE INITIAL AND INTERPASS CLEANING	BRUSHING AND GRINDING		
METODO DI RIPRESA AL ROVESCIO METHOD OF BACK GOUGIN	GRINDING TO SOUND METAL		
OSCILLAZIONE-AMPIEZZA OSCILLATION-AMPLITUDE	N.A	FREQUENZA FREQUENCY	N.A
DISTANZA UGELLO DI CONTATTO -PEZZO CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE	25 mm		
PASSATA SINGOLA O MULTIPLA(PER LATO) SINGLE OR MULTIPLE PASS(FOR SIDE)	MULTIPLE		
elettrodo multiplo o singolo multiple or single electrodes	SINGLE		
gamma di lavoro travel speed (range)	20 % 31 cm/1'		
martellatura peening	N.A		
ALTRO OTHER			

STRATI DI SALDATURA WELD LAYERS	PROCED.DI SALDATURA WELDING PROCESS	METALLO D'APPORTO FILLER METAL CLASS A.W.S.	DIA.MM	CORRENTE CURRENT POLARITA	AMP. RANGE	VOLT.RANGE	GAMMA DI LAVORO TRAVEL SPEED RANGE cm/1'	ALTRO OTHER
1	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	160 - 170	24 - 25	22 - 23	
2	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	185 - 190	26 - 27	20 - 21	
3	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	230 - 235	26 - 27	27 - 28	
4 % N	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	220 - 225	27 - 28	22 - 25	
R1	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	220 - 225	27 - 28	30 - 31	
R2 % RN	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	220 - 225	27 - 28	22 - 23	

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

QW-482

SPECIFICA PROCEDIMENTO DI SALDATURA
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION

(WPS)

SOCIETA' / COMPANY NAME: SIMIC spa — BY: A.BIESTRO

SUPPORTO / SUPPORTING PQR No: 01/96 CERT. N° 3617723/1

SPECIFICA PROC.SALDATURA / WELDING PROCEDURE SPECIF. No: 16179/2

CLIENTE / COSTOMERS: ANSALDO ENERGIA

REVISIONI / REVISION: 0 — DATA / DATE: 30-11-96

COMMESSA / JOB No: 0004EW

PROCED.DI SALDATURA / WELDING PROCESS: GMAW

TIPO / TYPE: SEMIAUTOMATIC

QW-402-Joint

GIUNTI / JOINT: FILLET

DIS.DEL GIUNTO / JOINT DESIGN: SEE DETAILS

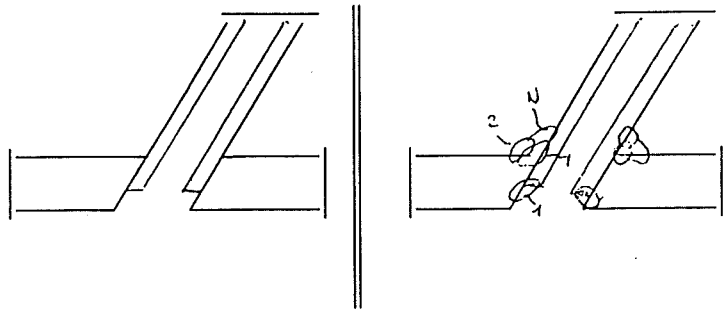
SUPPORTO / BACKING-YES/NO: YES

MATERIALE SUPP. / BACK.MATER.TYPE: BASE METAL

☐ METAL ☐ NO FUSING MET.

☐ NON METAL ☐ OTHER

DETAILS



QW-403-Base Materials

PNo: — GROUP: — PNo: — GROUP:

SPECIFICATION / TYPE AND GRADE: AL 5083-0 — TO: AL 5083-0

CHEM.ANALYSIS/OR / MECCH.PROPRIETY:

GAMMA DI SPESSORI / THICKNESS RANGE: BASE METAL-GROOVE: N.A. — FILLET: ALL

DIAM.TUBI GAMMA-SMUSSO / PIPE DIA.RANGE-GROOVE: N.A. — FILLET: ALL

ALTRO / OTHER:

QW-404- Filler Metals

QW-404- Filler Metals	GMAW			
SPEC.No(SFA)	5.10			
AWS No(CLASS)	ER5356			
F-No No	1			
A-No No	6			
DIAM.METAL. D'APPORTO / SIZE OF FILLER METALS	1.2 mm			
METAL.D'APPORTO DEPOS. / DEPOSITED WELD METAL				
GAMMA DI SPESSORI / THICKNES RANGE:				
SMUSSO / GROOVE	N.A.			
SALD. D'ANGOLO / FILLET	ALL			
FILO FLUSSO / ELECTRODE-FLUX(CLASS)	/			
DENOM.COMMERCIALE / FLUX TRADE NAM	ETC AL MG 5			
INSERTO CONSUMABILE / CONSUMABLE INSERT	NO			

QW-405-Positions

POSIZIONE SMUSSO POSITIONS GROOVE	N.A.
PROGRESSIONE SALD. WELDING PROGRESSION	N.A.
POS.SALD.D'ANGOLO POSITIONS OF FILLET	1F

QW-407-Postweld heat treatm.

GAMMA DI TEMP. TEMPERAT.RANGE	N.A.
TEMPO DI MANTENIMENTO TIME MAINTENANCE	N.A.
ALTRO OTHER	N.A.

QW-406-Preheat

TEMP.DI PRERISC.MIN. PREHEAT TEMP.MIN.	100°C
TEMP.DI INTERPASS MAX INTERPASS TEMPER. MAX	120 °C
MANTENIMENTO PRERISC. PREHEAT MANTENANCE	N.A

QW-408-Gas

	type gas	%composition mixture	flow rate lt/min.
PROTEZIONE SHIELDING	ARGON-ELIO	Ar70/30He	16%18
AGGIUNTIVO TRAILING	N.A	N.A.	N.A
ROVESCIO BACKING	N.A	N.A.	N.A

QW-409-Electrical Characteristics

CORRENTE C.A.o C.C
CURRENT A.C.o D.C. D.C

POLARITA'
POLARITY REVERSE

AMPERE (RANGE) 160 % 235

VOLTS (RANGE) 24 % 28

TIPO ELETTRODO DI TUNGSTENO
TUNGSTEN ELECTRODE SIZES AND TYPE N.A

CARATT.DELL'ARCO PER GMAW
MODE OF METAL TRANFER FOR GMAW SPRAY-ARC

GAMMA DI VELOCITA ALIMENT.FILO
ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE 500 cm/1'

QW-410-Technique

PASSATA STRETTA O LARGA
STRING OR WEAWE BEAD STRING BEAD

DIMENSIONE UGELLO
ORIFICE OR GAS CAP SIZE 20 mm

PULIZIA FRA LE PASSATE
INITIAL AND INTERPASS CLEANING BRUSHING AND GRINDING

METODO DI RIPRESA AL ROVESCIO
METHOD OF BACK GOUGIN N.A.

OSCILLAZIONE-AMPIEZZA
OSCILLATION-AMPLITUDE N.A

FREQUENZA
FREQUENCY N.A

DISTANZA UGELLO DI CONTATTO -PEZZO
CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE 25 mm

PASSATA SINGOLA O MULTIPLA(PER LATO)
SINGLE OR MULTIPLE PASS(FOR SIDE) MULTIPLE

elettrodo multiplo o singolo
multiple or single electrodes SINGLE

gamma di lavoro
travel speed (range) 20 % 31 cm/1'

martellatura
peening N.A

ALTRO
OTHER NO

STRATI DI SALDATURA WELD LAYERS	PROCED.DI SALDATURA WELDING PROCESS	METALLO D'APPORTO FILLER METAL CLASS A.W.S.	DIA.MM	CORRENTE CURRENT POLARITA	AMP. RANGE	VOLT.RANGE	GAMMA DI LAVORO TRAVEL SPEED RANGE cm/1'	ALTRO OTHER
1	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	230 - 235	26 - 27	27 - 28	
2 % N	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	220 - 225	27 - 28	22 - 25	

SIMIC SPA
CAMERANA (CN)

QW-482

SPECIFICA PROCEDIMENTO DI SALDATURA
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION

(WPS)

SOCIETA' / COMPANY NAME: SIMIC spa — BY: A.BIESTRO

SUPPORTO / SUPPORTING PQR No: 21/96 CERT. 3617723/1

SPECIFICA PROC.SALDATURA / WELDING PROCEDURE SPECIF. No: 16179/3

CLIENTE / COSTOMERS: ANSALDO ENERGIA

REVISIONI / REVISION: 0 — DATA / DATE: 30-11-96

COMMESSA / JOB No: 0004EM

PROCED.DI SALDATURA / WELDING PROCESS: GMAW

TIPO / TYPE: SEMIAUTOMATIC

QW-402-Joint

GIUNTI / JOINT: FILLET

DIS.DEL GIUNTO / JOINT DESIGN: SEE DETAILS

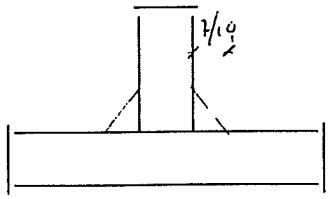
SUPPORTO / BACKING-YES/NO: YES

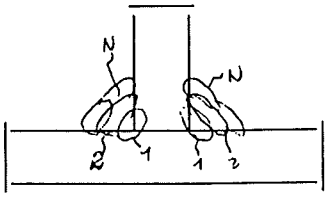
MATERIALE SUPP. / BACK.MATER.TYPE: BASE METAL

☐ METAL ☐ NO FUSING MET.

☐ NON METAL ☐ OTHER

DETAILS





QW-403-Base Materials

PNo: ____ GROUP: ____ PNo: ____ GROUP: ____

SPECIFICATION / TYPE AND GRADE: AL 5083-0 TO AL 5083-0

CHEM.ANALYSIS/OR / MECCH.PROPRIETY:

GAMMA DI SPESSORI / THICKNESS RANGE: BASE METAL-GROOVE: N.A. FILLET: ALL

DIAM.TUBI GAMMA-SMUSSO / PIPE DIA.RANGE-GROOVE: N.A. FILLET: ALL

ALTRO / OTHER:

QW-404- Filler Metals

QW-404- Filler Metals	GMAW			
SPEC.No(SFA)	5.10			
AWS No(CLASS)	ER5356			
F-No No	1			
A-No No	6			
DIAM.METAL. D'APPORTO / SIZE OF FILLER METALS	1.2 mm			
METAL.D'APPORTO DEPOS. / DEPOSITED WELD METAL — GAMMA DI SPESSORI / THICKNES RANGE: SMUSSO / GROOVE	N.A.			
SALD. D'ANGOLO / FILLET	ALL			
FILO FLUSSO / ELECTRODE-FLUX(CLASS)	/			
DENOM.COMMERCIALE / FLUX TRADE NAM	ETC AL MG 5			
INSERTO CONSUMABILE / CONSUMABLE INSERT	NO			

QW-405-Positions		QW-407-Postweld heat treatm.	
POSIZIONE SMUSSO POSITIONS GROOVE	N.A.	GAMMA DI TEMP. TEMPERAT.RANGE	N.A.
PROGRESSIONE SALD. WELDING PROGRESSION	N.A.	TEMPO DI MANTENIMENTO TIME MAINTENANCE	N.A.
POS.SALD.D'ANGOLO POSITIONS OF FILLET	1F	ALTRO OTHER	N.A.

QW-406-Preheat		QW-408-Gas	type gas	%composition mixture	flow rate lt/min.
TEMP.DI PRERISC.MIN. PREHEAT TEMP.MIN.	100°C	PROTEZIONE SHIELDING	ARGON-ELIO	Ar70/30He	16%18
TEMP.DI INTERPASS MAX INTERPASS TEMPER. MAX	120°C	AGGIUNTIVO TRAILING	N.A	N.A.	N.A
MANTENIMENTO PRERISC. PREHEAT MANTENANCE	N.A	ROVESCIO BACKING	N.A	N.A.	N.A

QW-409-Electrical Characteristics

CORRENTE C.A.o C.C
CURRENT A.C.o D.C. — D.C — POLARITA'
POLARITY — REVERSE

AMPERE (RANGE) — 160 % 235 — VOLTS (RANGE) — 24 % 28

TIPO ELETTRODO DI TUNGSTENO
TUNGSTEN ELECTRODE SIZES AND TYPE — N.A

CARATT.DELL'ARCO PER GMAW
MODE OF METAL TRANFER FOR GMAW — SPRAY-ARC

GAMMA DI VELOCITA ALIMENT.FILO
ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE — 500 cm/1'

QW-410-Technique

PASSATA STRETTA O LARGA
STRING OR WEAWE BEAD — STRING BEAD

DIMENSIONE UGELLO
ORIFICE OR GAS CAP SIZE — 20 mm

PULIZIA FRA LE PASSATE
INITIAL AND INTERPASS CLEANING — BRUSHING AND GRINDING

METODO DI RIPRESA AL ROVESCIO
METHOD OF BACK GOUGIN — N.A.

OSCILLAZIONE-AMPIEZZA
OSCILLATION-AMPLITUDE — N.A — FREQUENZA
FREQUENCY — N.A

DISTANZA UGELLO DI CONTATTO -PEZZO
CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE — 25 mm

PASSATA SINGOLA O MULTIPLA(PER LATO)
SINGLE OR MULTIPLE PASS(FOR SIDE) — MULTIPLE

elettrodo multiplo o singolo
multiple or single electrodes — SINGLE

gamma di lavoro
travel speed (range) — 20 % 31 cm/1'

martellatura
peening — N.A

ALTRO
OTHER — NO

STRATI DI SALDATURA	PROCED.DI SALDATURA	METALLO D'APPORTO FILLER METAL		CORRENTE CURRENT			GAMMA DI LAVORO	ALTRO
WELD LAYERS	WELDING PROCESS	CLASS A.W.S.	DIA.MM	POLARITA	AMP. RANGE	VOLT.RANGE	TRAVEL SPEED RANGE cm/1'	OTHER
1	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	230 - 235	26 - 27	27 - 28	
2 % N	GMAW	ER5356	1.2	REVERSE	220 - 225	27 - 28	22 - 25	

Copia pratica
96/17723/IN

REGISTRO ITALIANO NAVALE

QW - 483 PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (PQR)

CERTIFICATE No. 96/17723/1

COMPANY NAME SIMIC S.P.A. CAMERANA (CN)

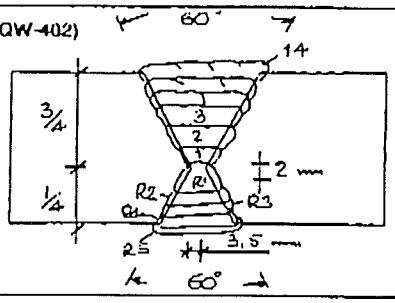
PROCEDURE QUALIFICATION RECORD No. R01/96 DATED 28/11/96

WPS No. 01/96 DATED 14/11/96

WELDING PROCESS (ES) GMAW

TYPE(S) SEMIAUTOMATIC

JOINTS (QW-402)



1st pass: 160-165A; 24V; 22-23 cm/1'
2nd pass: 185-190A; 27V; 20-21 cm/1'
3rd pass: 230-235A; 27V; 27-28 cm/1'
4th to 14th pass: 220-225A; 27V; 22-23 cm/1'
"R1" pass: 220-225A; 27V; 30-31 cm/1'
"R2" to "R3" pass: 220-225A; 27V; 22-23 cm/1'
"R4" to "R5" pass: 220-225A; 27V; 20-21 cm/1'

BASE METAL (QW-403)
Material Spec. SB 221
Type or Grade 5083 H111
P. No.25 Gr. N.A. to P. No. 25 Gr.N.A.
Thickness 40 mm
Diameter N.A.
Other

FILLER METALS (QW-404)
Weld Metal Analysis A No. N.A.
Size of Electrode 1.2 mm
Filler Metal F No. 22
SFA Specification 5.10
AWS Classification ER5356
Other Trade name: ETC Al/MG5 (Electrotermochemical)

POSITION (QW-405)
Position of groove 1G
Weld Progression N.A.
Other

PREHEAT (QW-406)
Preheat Temp. min. 100 °C
Interpass Temp. max. 120 °C
Other

POSTWELD HEAT TREATMENT (QW-407)
Temperature None
Time
Other

GAS (QW-408)
Type of Gas or Gases Mixture
Composition of Gas mixture 70%Ar+30%He ; Flow rate: 16l/1'
Gas backing None

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (QW-409)
Current Direct
Polarity Reverse (Pulded power welding)
Amps. See table Volts See table
Other

TECHNIQUE (QW-410)
Travel Speed See table
String or Weave Bead String and weave
Oscillation N.A.
Multipass or Single pass Multipass
Single or Multiple Electrodes Single
Other
Back gouging to sound metal before back weld
(depth 4-5 mm)

TENSILE TEST (QW-150)

Specimen No.	Width mm	Thickness mm	Area mm2	Total load N	U. T. S. N/mm2	Character of Failure & Location
T1	19.0	38.5	731.5	212600	291	Ductile in weld
T2	18.7	38.9	727.4	219500	302	Ductile in weld

GUIDED BEND TEST (QW-160)

Type and figure No	Result
Side (QW 462.2) 4 Off	Satisfactory

RX Examination : Satisfactory

Welder's name: PALMAS PIERO

Stamp. No.:

Welding Test conducted by: SIMIC S.P.A. Camerana (CN)

Mechanical test conducted by: S.S.M. GE/Bolzaneto

Laboratory test No.: 2769

at presence of RINA Surveyor: SILVIO ARIMONDO

We certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded and tested in accordance with the requirements of Section IX of the ASME Code

Genova, 09/12/1996

REGISTRO ITALIANO NAVALE

REGISTRO ITALIANO NAVALE

RECORD OF WELDER QUALIFICATION TEST

N. 96/17723/2

Welder name PALMAS PIERO Clock No. / Stamp. No. /
Welding process used GMAW Type SEMIAUTOMATIC
Identification of WPS used by welder during welding of test coupon 1/96
Base material(s) welded SB 221 5083 H111 Thickness mm 40 mm

WELDING VARIABLES (QW - 350)	Actual values	Range qualified
Backing (QW - 402)	Weld metal	With backing
ASME P-No. to ASME P-No. (QW - 403)	25 to 25	21 through 25
(x) Plate ( ) Pipe (enter diameter, if pipe)	N.A.	Over 76 mm
Filler metal specification (SFA) (QW - 404)	5.10	5.10
Filler metal F-No. (QW - 404)	22	22
AWS Classification (QW - 404)	ER5356	ERxxxx
Weld deposit (mm)	40 mm	Unlimited
Welding position (QW - 405)	1G	1G-1F
Progression	N.A.	N.A.
Backing gas for GTAW, PAW, GMAW; fuel gas for OFW	No	With and without
Consumable insert for GTAW or PAW	N.A.	N.A.
GMAW transfer mode (QW - 409)	Pulsed	Spray and pulsed
GTAW welding current type / polarity	N.A.	N.A.

TEST RESULTS

Guided Bend test (QW 462.2 - QW 462.3 (a) and (b))

Type and fig. No.	Results
Side (QW 462.2) 4 Off	Satisfactory

Visual examination (QW - 302.4) Satisfactory
Radiographic (QW - 304) Satisfactory
Welding test conducted by SIMIC SPA
Mechanical test conducted by S.S.M GE/Bolzaneto Laboratory test No. 2769

We certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded and tested in accordance with the requirements of section IX of the ASME Code.

Issued at Genova the 09/12/1996 REGISTRO ITALIANO NAVALE