C.S.C. S.p.A.
Schio (VI)
ITALY

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Documento n° TD. 2139/97.1
Date 21-01-97

Spett.le: ANSALDO ENERGIA
Ns. Rif. / Our Ref. CORR. 2139

Att.ne Sig. DOTT. VALENTE
Vs. Rif. / Your Ref. ORD. BC 176344

Vi trasmettiamo i sottoelencati documenti
Please find herewith the following documents

☒ In allegato *Attached* ☐ Per pacco postale *By mail* ☐ Per Corriere *By Carrier* ☐ Brevi manu a ½ Sig. _____ *Direct through Mr.*

POS.	Documento *Document*	REV.	N° Copie *No. of copies*	Tipo *Type*	Scopo *Scope*
1	PCQ 2139/96.01	0	1	N	DOCUMEN FINALE
"	PCQ 2139/96.02	0	1	N	" "
2	N.C 2139/96.01	0	1	N	" "
3	C.D. 2139/96.01	0	1	N	" "
4	DOC. n° 1122/96	0	1	N	" "
"	DOC. n° 1145/96	0	1	N	" "
"	DOC. n° 1262/96	0	1	N	" "
5	LAB. S.MARCO n° 4635	0	1	N	" "
6	CC. 2139/96.01	0	1	N	" "
7	L.P. 2139/96.1-2	0	1	N	" "
8	WPS 117.1/94	0	1	N	" "
"	PQR 117.1/94	0	1	N	" "
"	WPS 117.2/96	0	1	N	" "
9	I.R. 2139/96.01	0	1	N	" "
10	DISCHETTO DISEGNO		1		" "
11	RAPPORTO R.P.V.	0	1	N	" "
12	DISEGNO n° 1783	1	1	N	" "

N = Copia normale *= Normal print* R = Copia riproducibile *= Transparency* O = Documento originale *= Original document*

Emesso da: A. LANARO *Issued by:* Firma *Sign.* data 21/01/97 *date*

Controllato: A. DAL SANTO *Checked by:* Firma *Sign.* data 22/01/97 *date*

centrostampa schio

PIANO DI CONTROLLO QUALITA'
QUALITY CONTROL PLAN

C.S.C. S.p.A. Schio (VI) ITALY

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Cliente *Customer*	Ordine Cliente *Purchase Order*	Oggetto *Object*	Commessa *Shop Order*
ANSALDO	BC 176344	CILINDRO ALLUMINIO	2139

N. *No.*	Fase operativa *Operational stage*	Procedura *Specification*	C.S.C. Tipo *Type*	C.S.C. Firma/Data *Signature/Date*	CLIENTE – *CUSTOMER* Tipo *Type*	CLIENTE – *CUSTOMER* Firma/Data *Signature/Date*	Tipo *Type*	Firma/Data *Signature/Date*	N.Certificato *No.Certificate*
1	CONTROLLO CERTIFICATI LAM.	ORD. 2139/96.01	P	02/08/96 Colvene					M.2139/96.01
2	TEST MECC. LAMIERE	ASTM B 209 TAV. II	R	31/10/96 Colvene					RAPP. S. MARCO N° 4635
3	SALD. VIROLA I° PASSATA	WPS. 117.1/94	P	1/09/96 Colvene					
4	VISIVO		P	1/09/96 Colvene					
5	LP VIROLA	ASME VIII Div. 1	R	10/09/96 Colvene					LP.2139/96.01
6	CONTROLLO DIM. FORGIATI	SK-2139/96.01 Rev. 0	R	12/09/96 Colvene					CD.2139/96.01
7	CONTR. CERT. FORGIATI	ORD. 2139/96.02	P	03/09/96 Colvene					
4	SALD. FORG. I° PASSATA	WPS. 117.1/94	P	12/09/96 Colvene					
9	CONTR. VISIVO		R	12/09/96 Colvene					
10	LP FORGIATI	ASME VIII Div. 1	R	21/9/96 Colvene					LP.2139/96.02
11	SALDATURA CILINDRO	WPS. 117.1/94	P	11/9/96 Colvene					
12	RX CILINDRO	ASME VIII Div. 1	R	4/10/96 F. Colvene					RX.2139/96.01
13	CONT. DIM. FINALE	SK. 2139/96.01 Rev. 0	R	4/10/96 F. Colvene					CC.2139/96.01

P = Presenza *Hold point* C = Convocazione *Convocation* R = Rapporto *Report*

Data: *Date:* 30/08/96

Preparato: *Prepared:* F. Colvene

Controllato: *Controlled:* [illegible]

Approvato: *Approved:* [illegible]

PCQ-FORM No.21 REV.0 DOC\PCQ

Sheet 1 of 2

Rev. 0

PCQ. 2139/96.01

PIANO DI CONTROLLO QUALITA'
QUALITY CONTROL PLAN

C.S.C. S.p.A. Schio (VI) ITALY

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Cliente *Customer*	Ordine Cliente *Purchase Order*	Oggetto *Object*	Commessa *Shop Order*
ANSALDO	BC 176344	CILINDRO ALLUMINIO	2139

N. *No.*	Fase operativa *Operational stage*	Procedura *Specification*	C.S.C. Tipo *Type*	C.S.C. Firma/Data *Signature/Date*	CLIENTE – *CUSTOMER* Tipo *Type*	CLIENTE – *CUSTOMER* Firma/Data *Signature/Date*	Tipo *Type*	Firma/Data *Signature/Date*	N.Certificato *No.Certificate*
14	SALD. CIRCUITO	WPS 117.02/96 Rev. 0	P	F. Caluone					
15	PROVA DI FLUSSO		R						
16	PROVA IDRAULICA	ANSI B 31.3	R						
17	PROVA A VUOTO	ASME V/SP ART. 10/07	R						
	ATTENZIONE: LE FASI n° 15, n° 16 e n° 17 SONO STATE ESEGUITE DIRETTAMENTE DAL CLIENTE								

P = Presenza *Hold point* C = Convocazione *Convocation* R = Rapporto *Report*

Data: *Date:* 30/08/96

Preparato: *Prepared:* F. Caluone

Controllato: *Controlled:* [illegible]

Approvato: *Approved:* [illegible]

Document N. PCQ. 2139/96.01

Sheet 2 of 2

Rev. 0

PCQ-FORM No.21 REV.0 2000 PCQ

PIANO DI CONTROLLO QUALITA'
QUALITY CONTROL PLAN

C.S.C. S.p.A. Schio (VI) ITALY

Cliente *Customer*	Ordine Cliente *Purchase Order*	Oggetto *Object*	Commessa *Shop Order*
ANSALDO	BC 176344	TUBERIA CILINDRO	2139

N. *No.*	Fase operativa *Operational stage*	Procedura *Specification*	C.S.C. Tipo *Type*	C.S.C. Firma/Data *Signature/Date*	CLIENTE – *CUSTOMER* Tipo *Type*	CLIENTE – *CUSTOMER* Firma/Data *Signature/Date*	Tipo *Type*	Firma/Data *Signature/Date*	N.Certificato *No.Certificate*
1	TAGLIO TUBO QUADRO	DIS 620RM07002	P	21/10/96 [illegible]					
2	SALDATURA FLANGETTA	//	P	22/10/96 [illegible]					
3	SALDATURA GIUNTO BIMETALLICO		P	22/10/96 [illegible]					
4	PROVA A VUOTO	SP. 07	R	28/10/96 [illegible]					RAPPORTO RPV.

P – Presenza C – Convocazione R – Rapporto

Data: *Date:* 07/10/96

Preparato: *Prepared:* F. Colucci

Controllato: *Controlled:* A. [illegible]

Approvato: *Approved:* [illegible]

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Document N. PCQ. 2139/96.02

Sheet 1 of 1

Rev. 0

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) ITALY

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Document N. NC. 2139/96.01

Sheet 1 of 1

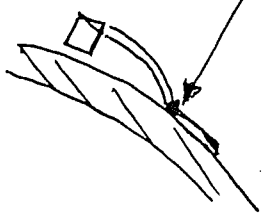
RAPPORTO DI NON CONFORMITA'
NON CONFORMANCE REPORT

☒ DI COMMESSA
☐ DI SISTEMA

Commessa *Shop Order*		Ordine Cliente *Purchase Order*	Oggetto *Object*
2139			CILINDRO ALL
Disegno *Drawing*	**Materiale** *Material*	**Fornitore/Operatore** *Supplier/Operator*	**Ordine al fornitore** *Order to supplier*
	ALLUMINIO		

N.C. rilevata durante : *N.C. detected during :* PROVA A VUOTO

Descrizione della N.C.: *Description of N.C. :*



perdita sul tubo di raffreddamento, in prossimità della saldatura tra virola e tubo.

Compilato da : *Prepared by :* CALVONE

Controllato da RC: *Controlled by :* Calvone

Data: *Date:* 11/11/96 Firma: *Signat.:* Calvone

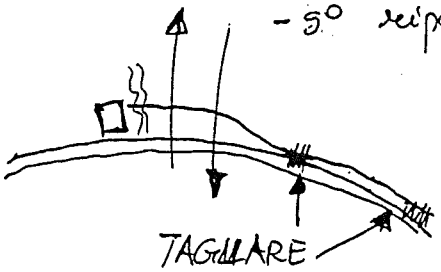
Data: *Date:* Firma: *Signat.:*

N.C. Notificata a mezzo/firma : *N.C. Notificated by sign.:* fax

Classificazione della N.C.: *N.C. classification :* ☐ Minor ☒ Major

Proposta di risoluzione : *Proposal of resolution :*

- 1° tagliare tubo dal collettore
- 2° tagliare tubo dalla virola
- 3° sollevare tubo dalla virola
- 4° scoldare tubo
- 5° riparare foro
- 6° provare tubo a vuoto
- 7° saldare tubo sulla virola
- 8° eseguire prova a vuoto finale



Preparato da : *Prepared by :* CALVONE

Data: *Date:* 11/11/96 Firma: *Signat.:* CF

Controllato RQA *Checked by* CF

Approvato da (direzione): *Approved by:* G. Del Santo

Data: *Date:* 22/01/97 Firma: *Signat.:* [illegible]

Verifica risoluzione della N.C. *Checking of N.C. resolution* VEDERE FAX ALLEGATO n° PTA/6.757/

Eseguito da : *By :* Data: *Date:* Firma: *Signat.:*

NC-FORM No 19 REV.1 DOC\NC

Ansaldo Energia s.p.a. GENOVA (ITALIA)	ANSALDO TELEFAX N° ++ 39 10 6556485	Data: 11/11/96 date: N. fax:PMA/6.757/PV Fogli n. :1 Pages no. :
DESTINATARIO *TO*	Societa' : CSC Company Sig. : F. CALVONE Mr. Fax n. : 0445/575750 Fax no.	
MITTENTE *FROM*	Sig. : P. VALENTE Mr. Ufficio : PMA/CRSP Office Tel. n. : 010/6556722 Phone No.	
OGGETTO *SUBJECT*	BaBar CILINDRO BABAR vs. fax del 11/11/96 rapporto di non conformità n° NC.2139/96.01	
	Relativamente a quanto in oggetto, accettiamo la proposta di risoluzione, facendo comunque presente che prima di effettuare la prova di tenuta da vuoto: 1) il circuito va saldato al collettore 2) conviene effettuare una prova idraulica per evidenziare subito eventuali difetti. Per evitare ulteriori rotture del tubo riteniamo che sia meglio scaldare il tubo prima di sollevarlo. Mostriamo comunque preoccupazione nella riparazione della perdita, in quanto, se fosse presente una cricca, questa anche se momentaneamente riparata potrebbe in seguito propagarsi e creare una nuova perdita. Riteniamo che sia più vantaggioso eliminare la parte di tubo con la perdita è sostituirla con un pezzo nuovo effettuando due saldature di testa. Le saldature del tubo alla virola in corrispondenza delle saldature testa a testa potrebbero essere evitate, nel caso non fosse possibile effettuarle. Distinti saluti P. Valente	

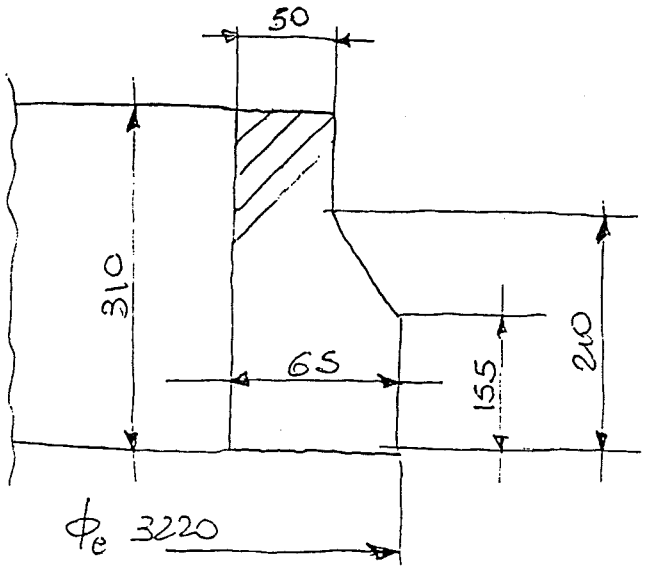
C.S.C. S.P.A. Schio (VI) Italy	QUALITY SYSTEM DOCUMENT	Document N° C.D. 2129/96.01	
		Sheet 1 of 3	Rev. 0

CONTROLLO DIMENSIONALE
FORGIATI E CILINDRO

Rev.	Date	Description	Prepared by	Approved by
0	12/09/96	dim. check anelli	F. CALUONE Caluone	A. Del Santo

centrostampa - sch.

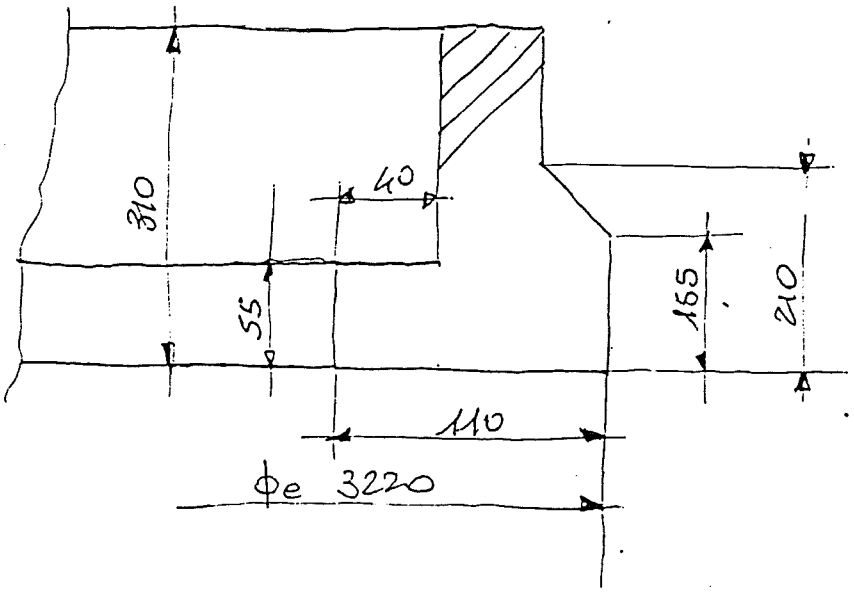
Anello (1) (Vedi ORD. 2139/96.02 Rev.0)



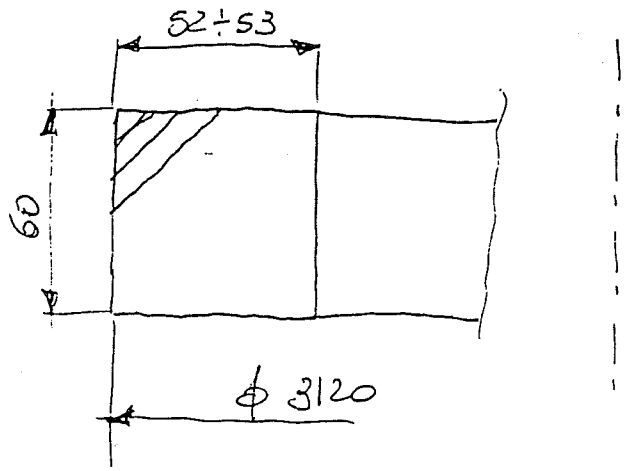
NOTA: SMUSSO NON INDICATO CONFORME A ORDINE

Anello (2)

NOTA: SMUSSO NON INDICATO CONFORME A ORDINE



Anello (3)



CILINDRO :

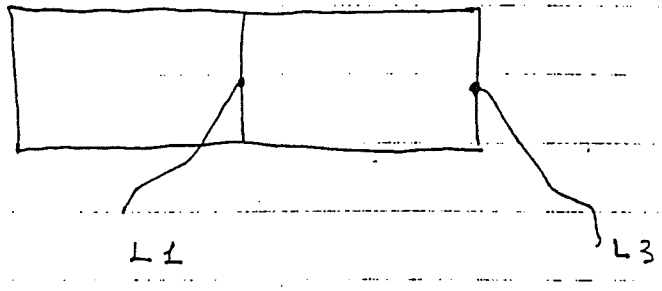
L'altezza misurata in varie posizioni fornisce un valore pari a $h_1 = 300.5$ mm.
La posizione orizzontale del cilindro impedisce la misura del diametro.

C.S.C. S.p.A.
SCHIO (VI)

12/09/96
F. Colviano

TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE s.r.l.	OGGETTO: Object: CSC 055.96	Foglio: Sheet: di of

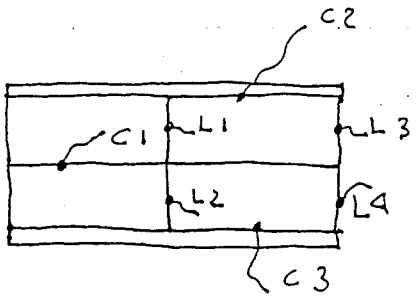
VIROLA ASME PENETRAMETRO A FILI



RX 100% ASME

POS	DATA	N°	OK	R1 R2 R3	≠	MAT
CSC/055.96/1/L1	30/08	5	5	—	45	Alloy 5083
CSC/055.96/1/L3	06/09	5	5	—	45	"
CSC/055.96/2/L2	30/08	5	5	—	45	5083
CSC/055.96/2/L4	06/09	5	5	—	45	"
CSC/055.96/C1					45	5083
CSC/055.96/C2					45	5083
CSC/055.96/C3					45	5083

EFF.



TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE s.r.l.
Servizio Controllo Qualità
Fagan Vanni

Diffusione: Diffusion:	Data: Date:	Emesso da: Emission:	Modello: Mod.	Revisione: Rev.
CO DT O PR AO AM SG			0 0 1	

M.C. CONTROL S N C
CAMISANO (VICENZA)

VERBALE RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC CERTIFICATE

N. 1122/96

FOGLIO (SHEET) 01 DI (OF) 01

CLIENTE (COSTUMER): TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE SRL LIMENA (PD)

ORDINE (ORDER): CSC 055.96 DEL (OF): 01.09.96

DESCRIZIONE (DESCRIPTION): N° 02 LAMIERE sp. 45 mm.

FASE DI LAVORO (WORK STAGE): DOPO SALDATURA MATERIALE BASE (BASE MATERIAL): ALLOY 5083

MARCHE DI RIFERIMENTO (REFERENCE MARKING): CSC 055.96L1/L2

DOCUMENTI APPLICABILI (REFERENCE DOCUMENTS): ASME VIII DIV. 1 ACCETTABILITA' DIFETTI (ACCEPTABLE CLASS DEFECTS): App. 4

SORGENTE (SOURCE): X TENSIONE KV (VOLTAGE): 270 CORRENTE mA (CURRENT): 6 mC

SCHERMI (SCREENS): AL PIOMBO SPESSORE: LATO SORGENTE (THICKNESS: SOURCE SIDE): 0.10 LATO PELLICOLA (FILM SIDE): 0.15

TIPO PELLICOLA (FILM TYPE): KODAK AA DENSITA' (DENSITY): 1,8 ÷ 4

DISTANZA SORGENTE PELL. (SOURCE TO FILM DISTANCE): 700 mm. DIMENSIONE SORGENTE (SOURCE SIZE): 3 X 3

TIPO PENETRAMETRO (PENETRAMETER TYPE): 6 AL DIN POSIZIONE (POSITION) ☒ LATO SORG. (SOURCE SIDE) ☐ LATO PELL. (FILM SIDE)

TEMPO DI ESPOSIZIONE (EXPOSITION TIME): 90" APPARECCHIO (RADIOGRAPHIC APPARATUS): GILARDONI 300/6

TRATTO POSITION	ESITO JUDGEM.	DIFETTI DEFECTS	TRATTO POSITION	ESITO JUDGEM.	DIFETTI DEFECTS
CSC 055-96L1			CSCCSC 055-96L2		
1 - 2	S	P SO	1 - 2	S	P IG
2 - 3	S	P SO	2 - 3	S	P
3 - 4	S	P	3 - 4	S	P
4 - 5	S	P IG	4 - 5	S	P SO
5 - 6	S	P	5 - 6	S	P IG

SCHIZZO (SKETCK)

CONFORME ALL'ORIGINALE
TORRESIN
Servizio Controllo Qualità

DIFETTI DEFECTS

IG - Inclusioni gas / Gas inclusion
IT - Incl. gas allung. (tarli) / Pinholes
P - Porosità / Porosity
SO - Soffiature / Blowhole
Iw - Inclusioni di w / w inclusions
MP - Mancata penetrazione / Lack of penetration
MF - Mancata fusione / Lack of fusion
IM - Incisioni marginali / Under cuttings
IS - Inclusioni scoria / Slag inclusions
C - Cricche / Cracks
IN - Incollature / Lack of fusion
H - Marcatura superficiale / Superficial marking
DF - Difetto pellicola / Film defects
RI - Ripresa irregolare / Irregular root
CI - Cordone irregolare / Irregular bead
IO - Insellamento / Root groove
D - Disliveilamento / Edges misalignment
SG - Sgocciolamento / Root Tears
EM - Eccesso di molatura / Excessive grinding
EP - Eccessiva penetrazione / Excessive penetration
DP - Disassamonto passate / Misalignment of beads
PS - Puntatura strappata / Tack weld grooving
A - Accensione d'arco / Arc weld starting
SP - Spruzzi / Spatters
O - Ossidazioni / Oxidation
CR - Crateri / Craters
CA - Cavità / Piping porosity
RT - Ritiri / Shrinkages

ESITO JUDGEMENT

R - Riparare / To repair
RR - Ripetere / To repeat
S - Soddisfacente / Satisfactory

	EMESSO ISSUED	OPERATORE OPERATOR	ISPETTORE INSPECTOR	
DATA DATE	TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE S.r.l.	01.09.96		
FIRMA SIGNATURE	Servizio Controllo Qualità			

M.C. CONTROL S N C
CAMISANO (VICENZA)

VERBALE RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC CERTIFICATE

N. 1145/96

FOGLIO / SHEET 01 DI / OF 01

CLIENTE / COSTUMER: TORRESIN CARPENTERIA METALLICA s.r.l. LIMENA (PD)

ORDINE / ORDER: COMM. CSC 055-96 - DEL / OF: 09.09.96

DESCRIZIONE / DESCRIPTION: N° 02 LAMIERE SP. 45 mm.

FASE DI LAVORO / WORK STAGE: DOPO SALDATURA MATERIALE BASE / BASE MATERIAL: ALLOY 5083

MARCHE DI RIFERIMENTO / REFERENCE MARKING: CSC 055-96 L3/L4

DOCUMENTI APPLICABILI / HEFERENCE DOCUMENTS: ASME VIII DIV. 1 ACCETTABILITA' DIFETTI / ACCEPTABLE CLASS DEFECTS: UW 51

SORGENTE / SOURCE: X TENSIONE KV / VOLTAGE: 270 CORRENTE mA / CURRENT: 6 mC

SCHERMI / SCREENS: AL PIOMBO SPESSORE: LATO SORGENTE / THICKNESS: SOURCE SIDE: 0.10 LATO PELLICOLA / FILM SIDE: 0.15

TIPO PELLICOLA / FILM TYPE: KODAK AA DENSITA' / DENSITY: 1,8 : 4

DISTANZA SORGENTE PELL. / SOURCE TO FILM DISTANCE: 700 mm. DIMENSIONE SORGENTE / SOURCE SIZE: 3 X 3

TIPO PENETRAMETRO / PENETRAMETER TYPE: 10 FE DIN POSIZIONE / POSITION: ☒ LATO SORG. / SOURCE SIDE ☐ LATO PELL. / FILM SIDE

TEMPO DI ESPOSIZIONE / EXPOSITION TIME: 90" APPARECCHIO / RADIOGRAPHIC APPARATUS: GILARDONI 300/6

TRATTO POSITION	ESITO JUDGEM.	DIFETTI DEFECTS	TRATTO POSITION	ESITO JUDGEM.	DIFETTI DEFECTS
CSC 055-96L3			CSC 055-96L4		
1 - 2	S	P	1 - 2	S	
2 - 3	S	P	2 - 3	S	P
3 - 4	S	P SO	3 - 4	S	DF
4 - 5	S		4 - 5	S	P
5 - 6	S	P	5 - 6	S	

SCHIZZO / SKETCK

CONFORME ALL'ORIGINALE
TORRESIN CARPENTERIA METALLICHE s.r.l.
Servizio Controllo Qualità

DIFETTI DEFECTS					ESITO JUDGEMENT
IG - Inclusioni gas / Gas inclusion	MP - Mancata penetrazione / Lack of penetration	H - Marcatura superficiale / Superficial marking	SG - Sgocciolamento / Root Tears	SP - Spruzzi / Spatters	R - Riparare / To repair
IT - Incl. gas allung. (tarli) / Pinholes	MF - Mancata fusione / Lack of fusion	DF - Difetto pellicola / Film defects	EM - Eccesso di molatura / Excessivo grinding	O - Ossidazioni / Oxidation	RR - Ripetere / To repeat
P - Porosità / Porosity	IM - Inclusioni marginali / Under cuttings	RI - Ripresa irregolare / Irregular root	EP - Eccessiva penetrazione / Excessive penetration	CR - Crateri / Craters	S - Soddisfacente / Satisfactory
SO - Soffiature / Blowhole	IS - Inclusioni scoria / Slag inclusions	CI - Cordone irregolare / Irregular bead	DP - Disassamento passate / Misalignment of beads	CA - Cavità / Piping porosity	
Iw - Inclusioni di w / w inclusions	C - Cricche / Cracks	IO - Inselamento / Root groove	PS - Puntatura strappata / Tack weld grooving	RT - Ritiri / Shrinkages	
	IN - Incollature / Lack of fusion	D - Disllivellamento / Edges misalignment	A - Accensione d'arco / Arc weld starting		

	EMESSO / ISSUED	OPERATORE / OPERATOR	ISPETTORE / INSPECTOR	
DATA / DATE	TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE s.r.l.	09.09.96		
FIRMA / SIGNATURE	Servizio Controllo Qualità Fagan Vanni	M.C. CONTROL s.n.c Camon Maurizio II LIV. ASNT / CIC 7 NC		

M.C. CONTROL S.N.C.
CAMISANO (VICENZA)

VERBALE RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC CERTIFICATE

N. 1262/96

FOGLIO / SHEET 01 DI / OF 02

CLIENTE / COSTUMER: TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE SRL — LIMENA

ORDINE / ORDER: CSC/055.96 DEL / OF

DESCRIZIONE / DESCRIPTION: N° 03 CIRCOLARI ≠ 45 - 55

FASE DI LAVORO / WORK STAGE: DOPO SALDATURA

MATERIALE BASE / BASE MATERIAL: ALLOY 5083

MARCHE DI RIFERIMENTO / REFERENCE MARKING: CSC/055.96C1÷C3

DOCUMENTI APPLICABILI / REFERENCE DOCUMENTS: ASME VIII DIV. 1

ACCETTABILITA' DIFETTI / ACCEPTABLE CLASS DEFECTS: UW 51

SORGENTE / SOURCE: X — TENSIONE KV / VOLTAGE: 250 — CORRENTE mA / CURRENT: 6 — mC

SCHERMI / SCREENS: AL PIOMBO — SPESSORE: LATO SORGENTE / THICKNESS: SOURCE SIDE: 0.10 — LATO PELLICOLA / FILM SIDE: 0.15

TIPO PELLICOLA / FILM TYPE: KODAK AA — DENSITA' / DENSITY: 1,8 : 4

DISTANZA SORGENTE PELL. / SOURCE TO FILM DISTANCE: 700 mm. — DIMENSIONE SORGENTE / SOURCE SIZE: 2 X 2

TIPO PENETRAMETRO / PENETRAMETER TYPE: 10 FE DIN — POSIZIONE / POSITION: ☒ LATO SORG. / SOURCE SIDE ☐ LATO PELL. / FILM SIDE

TEMPO DI ESPOSIZIONE / EXPOSITION TIME: 60" — APPARECCHIO / RADIOGRAPHIC APPARATUS: GILARDONI 250/6

SCHIZZO / SKETCK

CONFORME ALL'ORIGINALE
TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE S.r.l.
Servizio Controllo Qualità

	EMESSO / ISSUED	OPERATORE / OPERATOR	ISPETTORE / INSPECTOR	
DATA / DATE	TORRESIN CARPENTERIE METALLICHE S.r.l.	03.10.96		
FIRMA / SIGNATURE	Servizio Controllo Qualità Fogan Vanni	M.C. CONTROL s.n.c. Cecon Maurizio		

M.C. CONTROL S.N.C.
CAMISANO (VICENZA)

VERBALE RADIOGRAFICO
RADIOGRAPHIC CERTIFICATE

N. 1262/96

FOGLIO (SHEET) 02 DI (OF) 02

TRATTO POSITION	ESITO JUDGEM.	DIFETTI DEFECTS	TRATTO POSITION	ESITO JUDGEM.	DIFETTI DEFECTS	TRATTO POSITION	ESITO JUDGEM.	DIFETTI DEFECTS
CSC/055.96C1			CSC/055.96C2			CSC/055.96C3		
1 - 2	S	P	1 - 2	S	P	1 - 2	S	DF P
2 - 3	S	P	2 - 3	S	P	2 - 3	S	P
3 - 4	S	P DF	3 - 4	S	P	3 - 4	S	P
4 - 5	S	DF P	4 - 5	S	P	4 - 5	S	DF P
5 - 6	S	P	5 - 6	S	P	5 - 6	S	P
6 - 7	S	P	6 - 7	S	P	6 - 7	S	P
7 - 8	S	P	7 - 8	S	P	7 - 8	S	P IG
8 - 9	S	P	8 - 9	S	P	8 - 9	S	
9 - 10	S	P	9 - 10	S	P SO	9 - 10	S	P
10 - 11	S	P SO	10 - 11	S	P	10 - 11	S	P SO
11 - 12	S	P	11 - 12	S	P	11 - 12	S	P
12 - 13	S	P	12 - 13	S	P	12 - 13	S	P
13 - 14	S	P	13 - 14	S	P	13 - 14	S	P SO
14 - 15	S	P	14 - 15	S	P	14 - 15	S	P
15 - 16	S	P	15 - 16	S	P	15 - 16	S	P DF
16 - 17	S	P	16 - 17	S	P SO	16 - 17	S	P
17 - 18	S	P	17 - 18	S	P	17 - 18	S	P
18 - 19	S	P	18 - 19	S	P	18 - 19	S	P
19 - 20	S	P	19 - 20	S	P DF	19 - 20	S	P
20 - 21	S	P	20 - 21	S	P	20 - 21	S	P
21 - 22	S	P	21 - 22	S	P	21 - 22	S	P IG
22 - 23	S	P	22 - 23	S	P	22 - 23	S	P
23 - 24	S	P	23 - 24	S	P DF	23 - 24	S	P
24 - 25	S	P	24 - 25	S	P	24 - 25	S	
25 - 26	S	P	25 - 26	S	P DF	25 - 26	S	P
26 - 27	S	P	26 - 27	S	P	26 - 27	S	P
27 - 28	S	P	27 - 28	S	P	27 - 28	S	P DF
28 - 29	S	P	28 - 29	S	P	28 - 29	S	P DF
29 - 30	S	P	29 - 30	S	P	29 - 30	S	P DF
30 - 1	S	P DF	30 - 1	S	P SO	30 - 1	S	P IG

CONFORME ALL'ORIGINALE
ETORNESI
CARPENTERIE METALLICHE S.r.l.
Servizio Controllo Qualità

DIFETTI DEFECTS

- IG - Inclusioni gas / Gas inclusion
- IT - Incl. gas allung. (tarli) / Pinholes
- P - Porosità / Porosity
- SO - Soffiature / Blowhole
- Iw - Inclusioni di w / w inclusions
- MP - Mancata penetrazione / Lack of penetration
- MF - Mancata fusione / Lack of fusion
- IM - Inclusioni marginali / Under cuttings
- IS - Inclusioni scoria / Slag inclusions
- C - Cricche / Cracks
- IN - Incollature / Lack of fusion
- H - Marcatura superficiale / Superficial marking
- DF - Difetto pellicola / Film defects
- RI - Ripresa irregolare / Irregular root
- CI - Cordone irregolare / Irregular bead
- IO - Inselamento / Root groove
- D - Disallineamento / Edges misalignment
- SG - Sgocciolamento / Root Tears
- EM - Eccesso di molatura / Excessive grinding
- EP - Eccessiva penetrazione / Excessive penetration
- DP - Disassamento passate / Misalignment of beads
- PS - Puntatura strappata / Tack weld grooving
- A - Accensione d'arco / Arc weld starting
- SP - Spruzzi / Spatters
- O - Ossidazioni / Oxidation
- CR - Crateri / Craters
- CA - Cavità / Piping porosity
- RT - Ritiri / Shrinkages

ESITO JUDGEMENT

- R - Riparare / To repair
- RR - Ripetere / To repeat
- S - Soddisfacente / Satisfactory

	EMESSO ISSUED	OPERATORE OPERATOR	ISPETTORE INSPECTOR	
DATA DATE	ETORNESI CARPENTERIE METALLICHE S.r.l.	09/10/96		
FIRMA SIGNATURE	Servizio Controllo Qualità Fagan Vanni	M.C. CONTROL s.n.c. Canton Maurizio		

Richiedente:

Spett.le
C.S.C. S.p.a.
Via Lago Maggiore, 7
36015 SCHIO (VI)

Schio lì 31 ottobre 1996

Prova richiesta.....	determinazione delle caratteristiche meccaniche
Materiale.....	tallone saldato in lega di alluminio sp.45 mm
Identificazione del Cliente	ord. 2139/96.19
Identificazione interna	comm. 3436
Campionamento.....	a cura Cliente
Normativa applicabile.....	ASME sez. IX;
Data di esecuzione prova	30 ottobre 1996
Riferimenti del Cliente	bolla di accompagnamento nr. 853 del 28-10-1996 ordine 2139/96.19 PPS 2139-01, 2139-02, 2139-03, 2139-04, 2139-05.

I RISULTATI DELLE PROVE SI RIFERISCONO ESCLUSIVAMENTE AL MATERIALE SOTTOPOSTO A PROVE.
QUESTO DOCUMENTO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, NEMMENO IN FORMA PARZIALE, SENZA APPROVAZIONE SCRUTTA DEL LABORATORIO PROVE MATERIALI S.MARCO SRL.

RISULTATI DI PROVA

prova di trazione trasversale

identificazione	dimensione mm	sezione mm²	carico totale KN	carico unitario N/mm²	posizione di rottura
T 1	19,1*44,4	848,0	228,70	270	saldatura
T 2	19,2*44,8	860,2	219,79	256	saldatura

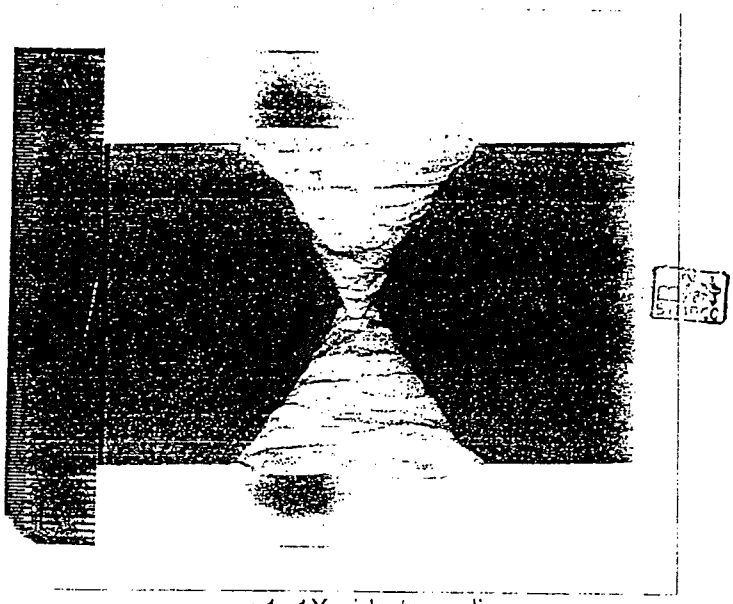
prova di piega (α =180°, a = 6t)

tipo di piega	esito
1 piega laterale	positivo

I RISULTATI DELLE PROVE SI RIFERISCONO ESCLUSIVAMENTE AL MATERIALE SOTTOPOSTO A PROVE.
QUESTO DOCUMENTO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, NEMMENO IN FORMA PARZIALE, SENZA APPROVAZIONE SCRUTTA DEL LABORATORIO PROVE MATERIALI S.MARCO SRL.

RISULTATI DI PROVA

esame macro

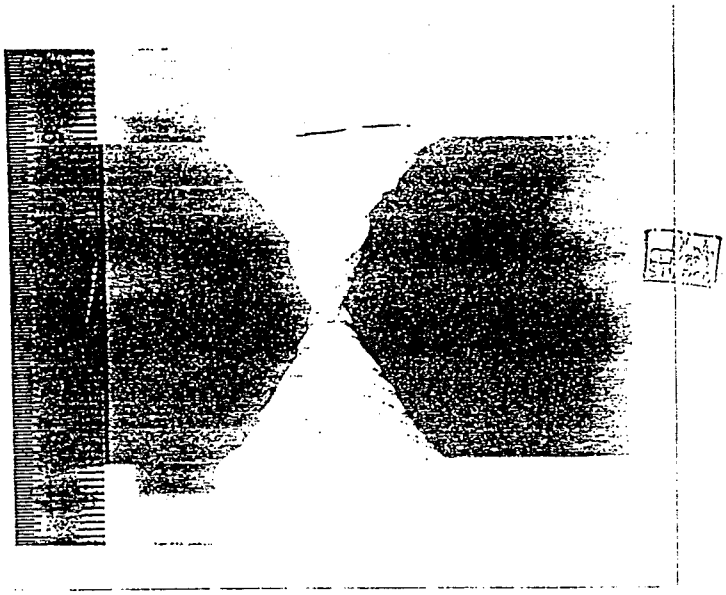


macro nr.1; 1X; idrato sodico;

I RISULTATI DELLE PROVE SI RIFERISCONO ESCLUSIVAMENTE AL MATERIALE SOTTOPOSTO A PROVE.
QUESTO DOCUMENTO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, NEMMENO IN FORMA PARZIALE, SENZA APPROVAZIONE SCRUTTA DEL LABORATORIO PROVE MATERIALI S.MARCO SRL.

RISULTATI DI PROVA

esame macro



macro nr.2; 1X; idrato sodico;

LABORATORIO PROVE MATERIALI
S.MARCO S.R.L.

Il Responsabile
G.Toldo

I RISULTATI DELLE PROVE SI RIFERISCONO ESCLUSIVAMENTE AL MATERIALE SOTTOPOSTO A PROVE.
QUESTO DOCUMENTO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, NEMMENO IN FORMA PARZIALE, SENZA APPROVAZIONE SCRUTTA DEL LABORATORIO PROVE MATERIALI S.MARCO SRL.

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) ITALY

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

CC 2139/96.01

Sheet 1 of 1 | Rev. 0

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cliente / *Customer*: ANSALDO

Ordine Cliente / Data / *Purchase Order / Date*: BC176344

N° Bolla di spedizione / data / *No Consignement note / date*: XAB 123483/96 del 04/10/96

No Pezzi / *No Pieces*	Descrizione / *Description*	Matricola / Disegno / *Serial / Drawing*	Commessa / *Job order*
1	CILINDRO ALLUMINIO BABAR	/	2139
	SK. 2139/96.01 (CSC)		
	620RM07273 Rev 0		

SULLA BASE DEI NOSTRI CONTROLLI EFFETTUATI PRIMA DELLA SPEDIZIONE DICHIARIAMO CHE I PRODOTTI SOPRA MENZIONATI SONO CONFORMI ALLE PRESCRIZIONI DELL'ORDINE E DEI RELATIVI DISEGNI.

UNDER THE BASIS OF OUR CONTROL MADE BEFORE DESPATCH WE CERTIFY THAT THE HEREIN PRODUCTS CONFORM WITH ALL REQUIREMENTS SPECIFIED IN THE ORDER AND WITH ALL RELEVANT DRAWINGS.

Responsabile controllo / *Chief Inspector*: [signature]

Data / *Date*: 9/10/96

ANSALDO Componenti – Area Milano	Controllo dimensionale / Dimensional check	DCR 13118 – Foglio / Sheet 1 di / of 2

COMMESSA / Job	CLIENTE / Customer	IMPIANTO / Plant	DOC. RIF. / Ref. doc.	Item	REV.
0004 E M	ANSALDO - GE				

Oggetto / Object: CILINDRO SUPPORTO SOLENOIDE

Disegno / Drawing: SK 2139 96.1 CSC 620 RM 07 ~~243~~ 23 fig

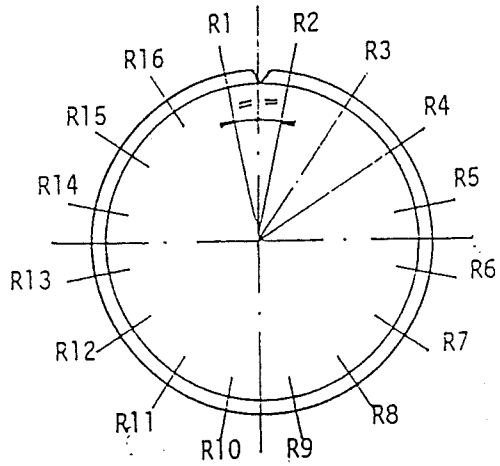
Stadio di lavorazione / Working step

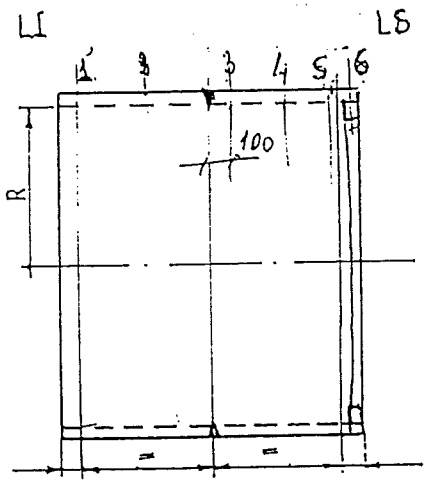
Esame secondo / Check according to

Controllo / Control			
Eseguito da / Performed by		Località / Place of test	Data / Date
1	BIFFI	ANSALDO MI	9/10/96
	MELZI		9/10/96

Data emissione certificato / Date issuing certificate

Vista dal lato LS





DIAMETRO INTERNO	TOLLER. DIAM.	SVILUPPO VIROLA	OVALITA' AMMESSA

	Lt	Dm	R1 / R9	R2 / R10	R3 / R11	R4 / R12	R5 / R13	R6 / R14	R7 / R15	R8 / R16	O
1			1549,5	1547,5	1546	1544	1544	1544,5	1546	1546,5	7
			1547	1545,5	1544	1545,5	1547	1547	1549	1551	
2			1549	1547	1546	1545	1544,5	1545	1545,5	1546	6
			1546	1544,5	1544	1546,5	1547	1547	1549,5	1550	
3			1548,5	1547,5	1546,5	1546	1545,5	1545	1545	1545	5
			1545	1544	1545	1547,5	1547	1547	1549	1549	

APPROVAZIONE / Approvals	ANSALDO Componenti				ISPETTORE / Inspectors		
	NOME / Name	UV.PNO / NDE Lev.	FIRMA / Signature	DATA / Date	CLIENTE / AGENZIA / Customer / Agency	FIRMA / Signature	DATA / Date
	MELZI	—	[signature]	9/10/96			

B 059.01 IE/02

ANSALDO Componenti Area Milano	Controllo dimensionale / Dimensional check	DCR 13118 Foglio / Sheet 2 di / of 2

COMMESSA /Job	CLIENTE/Customer	IMPIANTO/Plant	DOC. RIF./Ref.doc.	Item	REV.

Oggetto / Object

Disegno / Drawing _____ fig _____

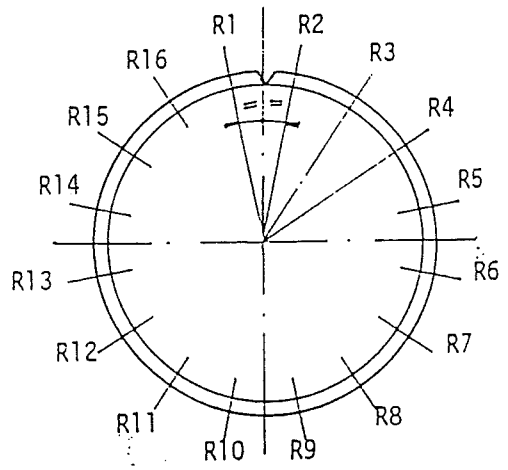
Stadio di lavorazione / Working step

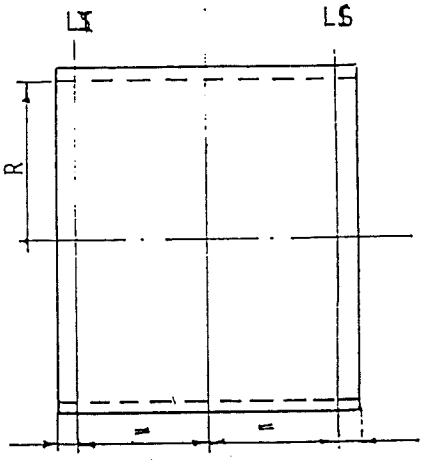
Esame secondo / Check according to _____

Controllo / Control			
Eseguito da / Performed by		Località / Place of test	Data / Date

Data emissione certificato / Date issuing certificate

Vista dal lato LS





DIAMETRO INTERNO	TOLLER. DIAM.	SVILUPPO VIROLA	OVALITA'AMMESSA	

	Lt	Dm	R1 / R9	R2 / R10	R3 / R11	R4 / R12	R5 / R13	R6 / R14	R7 / R15	R8 / R16	O
4			1547	1547,5	1546,5	1547	1546	1545	1544	1544,5	5,5
			1543,5	1544	1546	1546	1546,5	1547	1549	1548	
5			1547	1548	1548	1548	1547	1545	1545	1547	6
			1547	1545	1544	1545	1547	1547,5	1550	1549	
6			1503,5	1503	1501,5	1501	1500,5	1500,5	1501,5	1503	5
			1502	1500	1498,5	1499	1501	1502,5	1503	1503,5	

~~6~~ 7

APPROVAZIONE / Approvals	ANSALDO . Componenti				ISPETTORI / Inspectors		
	NOME / Name	UV.PHO / NDE Lev.	FIRMA / Signature	DATA / Date	CLIENTE/AGENZIA / Customer/Agency	FIRMA / Signature	DATA / Date

B 059.01 IE/03

C.S.C. S.p.A. Schio (VI) Italy	QUALITY SYSTEM DOCUMENT	Document N° R.P.U.	
		Sheet 1 of 1	Rev. 0

RAPPORTO DI PROVA CON SPETTROMETRO DI MASSA AD ELIO

CLIENTE : ANSALDO ENERGIA

ORDINE N° : BC 176344

OGGETTO : GIUNTI BIMETALLICI

PROCEDURA : SP.07

DATA : 28-10-96

OPERATORE : LANARO ANDREA

La ditta C.S.C. S.P.A.dichiara che i sopra indicati componenti sono stati testati con spettrometro di massa ad elio senza aver riscontrato nessuna perdita nel range di $10X10^{-9}$ mbar x Lt / sec.

Timbro e firma operatore

ANDREA LANARO
II LEVEL CICPND SNT TC-1A
VEA TEST

Firma responsabile QA

F. Colvone

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) Italy

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Document N°: LP 2139 / 96.01

Sheet 1 of 1 | Rev. 0

CERTIFICATO DI CONTROLLO LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT CERTIFICATE

Piano C.Q. / *Q.C. Plan*: PCQ 2139 / 96.01

Commessa / *Shop Order*	Cliente / *Customer*	Ordine Cliente / *Purchase Order*	Commessa Cliente / *Customer Shop Order*
2139	ANSALDO	BC176344	

Oggetto / *Object*	Disegno / *Drawing*	Matricola N. / *Serial*	Impianto / *Plant*
CILINDRO BABAR	620 CM07273 Rev. 0		

NORMA O SPECIFICA / *SPECIFICATION*: ASME V art. 6

CLASSE DI ACCETT. / *ACCEPT. CRITERIA*: ASME VIII-DIV.1 App. 8

CONDIZIONI SUPERFICIALI / *SURFACE CONDITION*:
- [ ] COME SALDATO / *AS WELDED*
- [ ] SPAZZOLATO / *BRUSHED*
- [ ] LAVORATO DI MACCHINA / *MACHINED*
- [x] COME CALANDRATO / *AS BENT*
- [ ] MOLATO / *GROUND*
- [ ] COME LAMINATO / *AS ROLLED*
- [ ] SUPERFICIE GREZZA / *AS FORGED*
- [ ]

METODO DI CONTROLLO / *CONTROL METHOD*

	SOLUBILE IN ACQUA / *WATER WASHABLE*		POST EMULSIFICABILE / *POST EMULSIFICABLE*		SOLUBILE IN SOLVENTE / *SOLVENT REMOVABLE*	
	[x] VISIBILE	[ ] FLUORESC.	[ ] VISIBILE	[ ] FLUORESC.	[ ] VISIBILE	[ ] FLUORESC.
PULITORE / *CLEANER*	ACETONE					
PENETRANTE / *PENETRANT*	ARDROX 907 PB					
EMULSIFICATORE / *EMULSIFIER*	/					
SOLVENTE / *REMOVER*	WATER					
RIVELATORE / *DEVELOPER*	ARDROX 9D6					
MARCA / *TRADE NAME*	BRENT					

PROCEDURA DI ISPEZIONE / *INSPECTION PROCEDURE*

PULITURA / *CLEANING*	ACETONE	ESSICAZIONE / *DRYING PROCESS*	5' IN AIR
APPLICAZIONE PENETRANTE / *PENETRANT APPLICATION*	WITH BRUSH	TEMPO MINIMO DI PENETRAZIONE / *PENETRATION MINIMUM TIME*	15'
RIMOZIONE PENETRANTE / *REMOVAL PENETRANT*	WATER AND CLOTHES	APPLICAZIONE EMULSIFICATORE / *EMULSIFIER APPLICATION*	/
APPLICAZIONE SVILUPPATORE / *DEVELOPER APPLICATION*	SPRAY	TEMPO MINIMO DI SVILUPPO / *DEVELOPING MINIMUM TIME*	10'
TEMPO MASSIMO DI LETTURA / *CHECKING TIME*		TEMPERATURA DELLA SUPERFICIE / *SURFACE TEMPERATURE*	20'

PROCEDIMENTO DI PULITURA / *CLEANING METHOD*: WATER AND CLOTHES

RISULTATI / *RESULTS*:
- [x] CONFORME ALLA SPECIFICA / *ACC.TO SPECIFICATION*
- [ ] NON CONFORME ALLA SPECIFICA / *NOT ACC.TO SPECIFICATION*
- [ ] SCARTO / *REJECTED*

NOTE / *NOTES*: I codi allegato LP Prova effettuata da TORRESIN C. con metodo di prova diverso da quello indicato

	Esaminatore / *Examiner*	Ispettore Cliente / *Customer Inspector*	Ente Collaudatore / *Surveyor Inspector*	Controllo Qualità / *Quality Control*	
Data: / *Date:*	10/09/96			10/09/96	
Nome: / *Name:*	SANTACATERINA			F. CALVANE	
Firma: / *Sign:*	Level II SNT-TC-1A			Calvane	

TORRESIN

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION

LP 055/.1..
PAGE .....

CLIENTE: *Purchaser* CSC	N° ORDINE: *P. Order N°* 2139/96.03 REV 1	SIGLA: *Item* VIROLA IN ALLUMINIO

OGGETTO: *OBJECT* LP EXAMINATION ON LONGITUDINAL WELDING AFTER BACK GOUGING

FASE DI LAVOR.: *Fabrication Step*	☐ BEFORE WELDING ☒ ON BACK GOUGING ☐ COMPL. AFTER HYDR.	☐ AFTER 1ST PASS ☐ COMPLETED ☐ .....
COND. SUPERF.: *Surface Status*	☐ AS WELDED ☐ MACHINED	☒ GROUND ☒ BRUSHED

PROCEDURA DI CONTROLLO *Examination sequence*		LIQUIDI PENETRANTI *Liquid Penetrant*
APPLIC. PENETR. CON: *Penetrant Application by*	SPRAY	VISIBILI & LAVABILI CON ACQUA *Visible & water washable*
TEMPO DI PENETRAZ.: *Penetration Minim. Time*	20 min.	PULITORE: SOLVET *Cleaner*
APPLICAZ. EMULSIFICAT. *Emulsifier application by*	//	PENETRANTE: REV. W *Penetrant* BATCH 1.x/8199
RIMOZ. PENETR. CON: *Penetrant Removal by*	WATER	EMULSIFICATORE: // *Emulsifier*
APPLICAZ. RIVELATORE: *Developer Application*	SPRAY	SOLVENTE: // *Remover*
ESSICAZIONE CON: *Drying process by*	AIR	RIVELATORE ROTRIVEL D WHITE W *Developer* BATCH III 8197
TEMPO DI SVILUPPO: *Developing Minim. time*	7 min.	LUNGH. ONDA LUCE: // *Light wave length*

SCHIZZO: *Sketch* SEE DWG

SPECIFICHE APPLICABILI: *Applicable Specifications* ASME V

RISULTATI dell' ESAME: *Examination Results*

SATISFACTORY AS PER ASME VIII DIV. 1 APP. VIII

DATE	INSPECTORS	INSPECTORS
10/09/96	TORRESIN Servizio Controllo Qualità	

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) Italy

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Document N° LP 2139 / 96-02

Sheet 1 of 1 | Rev. 0

CERTIFICATO DI CONTROLLO LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT CERTIFICATE

Piano C.Q. / *Q.C. Plan*: PCQ. 2139/96.01

Commessa / *Shop Order*	Cliente / *Customer*	Ordine Cliente / *Purchase Order*	Commessa Cliente / *Customer Shop Order*
2139	ANSALDO	BC 176344	

Oggetto / *Object*	Disegno / *Drawing*	Matricola N. / *Serial*	Impianto / *Plant*
CILINDRO BABAR	620RM07273 Rev. 0		

NORMA O SPECIFICA / *SPECIFICATION*: ASME V art. 6

CLASSE DI ACCETT. / *ACCEPT. CRITERIA*: ASME VIII-DIV.1 App. 8

CONDIZIONI SUPERFICIALI / *SURFACE CONDITION*:
- [ ] COME SALDATO / *AS WELDED*
- [ ] MOLATO / *GROUND*
- [ ] SPAZZOLATO / *BRUSHED*
- [ ] COME LAMINATO / *AS ROLLED*
- [ ] LAVORATO DI MACCHINA / *MACHINED*
- [ ] SUPERFICIE GREZZA / *AS FORGED*
- [x] COME CALANDRATO / *AS BENT*
- [ ]

METODO DI CONTROLLO / *CONTROL METHOD*

	[X] SOLUBILE IN ACQUA / *WATER WASHABLE*		[ ] POST EMULSIFICABILE / *POST EMULSIFICABLE*		[ ] SOLUBILE IN SOLVENTE / *SOLVENT REMOVABLE*	
	[X] VISIBILE	[ ] FLUORESC.	[ ] VISIBILE	[ ] FLUORESC.	[ ] VISIBILE	[ ] FLUORESC.
PULITORE / *CLEANER*	ACETONE					
PENETRANTE / *PENETRANT*	ARDROX 907 PB					
EMULSIFICATORE / *EMULSIFIER*	/					
SOLVENTE / *REMOVER*	WATER					
RIVELATORE / *DEVELOPER*	ARDROX 9D6					
MARCA / *TRADE NAME*	BRENT					

PROCEDURA DI ISPEZIONE / *INSPECTION PROCEDURE*

PULITURA / *CLEANING*: ACETONE

APPLICAZIONE PENETRANTE / *PENETRANT APPLICATION*: WITH BRUSH

RIMOZIONE PENETRANTE / *REMOVAL PENETRANT*: WATER AND CLOTHES

APPLICAZIONE SVILUPPATORE / *DEVELOPER APPLICATION*: SPRAY

ESSICAZIONE / *DRYING PROCESS*: 5' IN AIR

TEMPO MINIMO DI PENETRAZIONE / *PENETRATION MINIMUM TIME*: 15'

APPLICAZIONE EMULSIFICATORE / *EMULSIFIER APPLICATION*: /

TEMPO MINIMO DI SVILUPPO / *DEVELOPING MINIMUM TIME*: 10'

TEMPO MASSIMO DI LETTURA / *CHECKING TIME*:

TEMPERATURA DELLA SUPERFICIE / *SURFACE TEMPERATURE*: 20'

PROCEDIMENTO DI PULITURA / *CLEANING METHOD*: WATER AND CLOTHES

RISULTATI / *RESULTS*:
- [x] CONFORME ALLA SPECIFICA / *ACC.TO SPECIFICATION*
- [ ] NON CONFORME ALLA SPECIFICA / *NOT ACC.TO SPECIFICATION*
- [ ] SCARTO / *REJECTED*

NOTE / *NOTES*: Vedi allegato fax certificato LP
Metodo di controllo diverso da
quello indicato

	Esaminatore / *Examiner*	Ispettore Cliente / *Customer Inspector*	Ente Collaudatore / *Surveyor Inspector*	Controllo Qualità / *Quality Control*	
Data: / *Date:*	21/09/96			24/09/96	
Nome: / *Name:*	SANTACATERINA			F. CALVONE	
Firma: / *Sign:*	Level SNT-TC-1A			Calvone	

centrostampa - schio

TORRESIN Carpenterie Metalliche S.r.l.

CONTROLLO CON LIQUIDI PENETRANTI
LIQUID PENETRANT EXAMINATION

LP 055/..8.
PAGE .....

CLIENTE : *Purchaser* CSC	N° ORDINE : *P. Order N°* 2139/96.03 REV 1	SIGLA : *Item* VIROLA IN ALLUMINIO

OGGETTO : LP EXAMINATION ON CIRCUMFERENTIAL WELDING AFTER BACK GOUGING
OBJECT

FASE DI LAVOR. : *Fabrication Step*
- ☐ BEFORE WELDING
- ☒ ON BACK GOUGING
- ☐ COMPL. AFTER HYDR.
- ☐ AFTER 1ST PASS
- ☐ COMPLETED
- ☐ .....

COND. SUPERF. : *Surface Status*
- ☐ AS WELDED
- ☐ MACHINED
- ☒ GROUND
- ☒ BRUSHED

PROCEDURA DI CONTROLLO *Examination sequence*		LIQUIDI PENETRANTI *Liquid Penetrant*
APPLIC. PENETR. CON : *Penetrant Application by*	SPRAY	VISIBILI & LAVABILI CON ACQUA *Visible & water washable*
TEMPO DI PENETRAZ. : *Penetration Minim. Time*	20 min.	PULITORE : SOLVENT *Cleaner*
APPLICAZ. EMULSIFICAT. *Emulsifier application by*	//	PENETRANTE : RED W *Penetrant* BATCH 1x 18133
RIMOZ. PENETR. CON : *Penetrant Removal by*	WATER	EMULSIFICATORE : *Emulsifier* //
APPLICAZ. RIVELATORE : *Developer Application*	SPRAY	SOLVENTE : *Remover* //
ESSICAZIONE CON : *Drying Process by*	AIR	RIVELATORE *Developer* ROTHRUBL WHITE W BATCH N. 8133
TEMPO DI SVILUPPO : *Developing Minim. time*	7 min.	LUNGH. ONDA LUCE : *Light wave length* //

SCHIZZO *Sketch* SEE DWG

SPECIFICHE APPLICABILI : *Applicable Specifications* ASME V

RISULTATI dell' ESAME : *Examination Results*

SATISFACTORY AS PER ASME VIII DIV. 1 APP. VIII

DATE	INSPECTORS	INSPECTORS
21/09/96	TORRESIN Carpenterie Metalliche S.r.l. Servizio Controlli Ultrasuoni Ragan Vanni	

C.S.C. S.p.A. Schio (VI) Italy	QUALITY SYSTEM DOCUMENT	Document N° WPS 117.1/94	
		Sheet 1 of 2	Rev. /

QW 482 WELDING PROCEDURE SPECIFICATION
SPECIFICA DI PROCEDIMENTO DI SALDATURA

Company Name / *Nome Ditta*: CSC SpA — By / *A cura di*: F. ANSELMI

Welding Procedure Spec. No. / *Specifica Proced. Saldat. N.*: 117.1 — Date / *Data*: 25/10/94 — Supporting PQR No.(s) / *Relativa a PQR N.(i)*: 117

Welding Process(es) / *Procedimento(i) di Saldatura*: GMAW — Type(s) / *Tipo(i)*: MANUAL (Automatic, Manual, Machine, Semi-Auto.) / *(Automatico, Manuale, A Macchina, Semi-Autom.)*

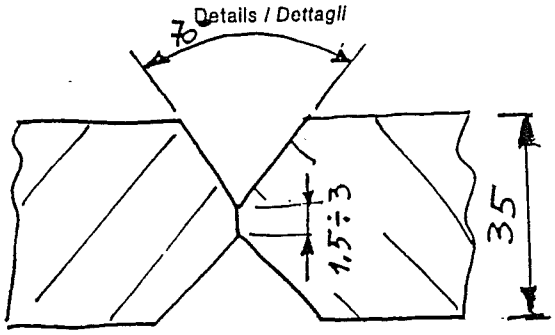
QW-402 JOINTS / *GIUNTI*

Joint Design / *Forma del giunto*: SEE SKETCH

Backing / *Sostegno al rovescio*: (Yes) / *(Si)* YES — (No) / *(No)* ____

Backing material / *Materiale di sostegno*: (Type) / *(Tipo)* WELD METAL

Details / *Dettagli*



QW-403 BASE METALS / *MATERIALI BASE*

P-No. / *P-N.*: 25 — Group. No. / *Gruppo N.*: SB209 — to P-No. / *con P-N.*: 25 — Group No. / *Gruppo N.*: SB 209

or./opp. Specification type and grade / *Tipo di specifica e grado*: SB 209 5083 — to Specification Type and grade / *con Tipo di specifica e grado*: SB-209 5083

or./opp. Chem. Analysis and Mech. Prop. / *con Analisi Chimica e Caratter. Mecch.*: ____

Thickness Range / *Campo di Spessori*:

Base Metal / *Mat. Base*	Groove / *Cianfrino*	4 ÷ 200 mm	Fillet / *Angolo*	N.A.
Deposited Weld Metal / *Materiale d'apporto*	Groove / *Cianfrino*	200 mm max	Fillet / *Angolo*	200 mm max
Pipe Dia. Range / *Gamma Diamet. del Tubo*	Groove / *Cianfrino*	2" 1/2 and over	Fillet / *Angolo*	2" 1/2 and over

Other / *Altri*: ____

QW-404 FILLER METALS / *MATERIALI D'APPORTO*

F.No. / *F-N.*: 22 — Other / *Altri*: N.A. — A-No. / *A-N.*: N.A. — Other / *Altri*: N.A

Spec. No. (SFA) / *Spec. N. (SFA)*: 5.10-69 — AWS No. (Class) / *AWS N. (Classe)*: ER 5356

Size of filler metals / *Misura dei Materiali d'apporto*: ϕ 1.6 (Electrode, Cold wire, Hot wire etc.) / *(Elettrodo, Filo freddo, Filo caldo ecc.)*

Electrode - Flux (Class) / *Elettrodo - Flusso (Classe)*: N.A.

Flux Trade Name / *Marca del Flusso*: N.A.

Consumable Insert / *Inserto fusibile*: N.A.

centrostampa - schio

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) Italy

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Document N° WPS 117.1.94

Sheet 2 of 2 Rev. /

QW-405 POSITIONS / *POSIZIONI*

Position(s) of Groove / *Posizioni del Cianfrino*: 1G

Welding Progression / *Progressione di saldat.*: Up / *Asc.* N.A. Down / *Disc.* N.A.

Position(s) of Fillet / *Posizione(1) dell'angolo*: 1F

QW-407 POSTWELD HEAT TREATMENT / *TRATT. TERM. DOPO SALDATURA*

Temperat. Range / *Gamma di Temper.*:

Time Range / *Gamma di Tempo*:

Other / *Altri*:

QW-406 PREHEAT / *PRERISCALDO*

Preheat Temp. Min. / *Temp. di Preriscaldo Min.*: 15°C

Interpass Temp. Max / *Temp. di Interpass Max*: 250°C

Preheat Maintenance / *Mantenim. Preriscaldo*: N.A.

Continuous or special heating where applicable should be rec. / *Eventuali Prerisc. continui o spec. dovrebbero essere registrati*

QW-408 GAS

Shielding Gas(es) / *Gas di Protezione*: ARGON

Percent. Composition (Mixture) / *Composizione Perc. Miscela*: 99.95%

Flow Rate / *Portata*: 11÷20

Gas Backing / *Gas di Protez. al rovescio*: N.A.

Trailing Shielding gas Compos. / *Composiz. Gas Protettivo supplementare*: N.A.

QW-409 ELECTRICAL CHARACTERISTICS / *CARATTERISTICHE ELETTRICHE*

Current AC or DC / *Corrente alternata o cont.*: DC

Polarity / *Polarità*: REVERSE

Other: / *Altro*:

Amps (Range) / *Gamma di corrente*: 290÷380

Volts (Range) / *Gamma di tensione*: 27÷30

Tungsten Electrode Size and Type / *Misura e Tipo Elettrodo di Tungsteno*: N.A.

(Pure Tungsten, 2% Thoriated etc.) / *(Tungsteno puro, 2% Toriato ecc.)*

Mode of Metal Trasfer for GMAW / *Modo di Trasferim. del metallo per il MIG*: SPRAY ARC

(Spray arc, short circuiting, etc.) / *(Arco spruzzato, corto circuitato, ecc.)*

Electrode Wire feed speed range / *Gamma di veloc. di avanz. del filo*: N.A.

QW-410 TECHNIQUE / *TECNICA*

String or Weave Bead / *Passate strette o larghe*: STRING

Orifice or Gas Cup Size / *Misura dell'ugello*: Ø 16 mm

Initial and Interpass Cleaning (Brushing, Grinding) / *Pulitura iniziale ed intermedia (Spazzolatura, Molatura)*: BRUSHING and GRINDING

Metod of Back Gouging / *Metodo di ripresa a rovescio*: GRINDING

Oscillation / *Oscillazione*: N.A.

Contact Tube to Work Distance / *Distanza pezzo-tubetto porta corrente*: 15÷25 mm

Multiple or Single Pass / *Passate singole o multiple*: MULTIPLE

Multiple or Single Electrodes / *Elettrodi: singoli o multipli*: SINGLE

Travel Speed (Range) / *Campo della velocità di avanzam.*: 21÷30 cm/min

Peening / *Martellatura*: N.A.

Other / *Altro*: N.A.

Weld Layer(s) / *Passata(e)*	Process. / *Procedim.*	Filler Metal / *Metallo d'apporto*		Current / *Corrente*		Volt Range / *Gamma di tensione*	Travel Speed Range / *Gamma di Velocità Avanzam.*	Other / *Altro* Remarks Comments / *Note Commenti*
		Class / *Classe*	Dia. / *Diametro*	Type Polar. / *Polarità*	Amp. Range / *Gamma di corrente*			
1÷n	GMAW	ER5356	1.6 mm	REVERSE	290÷320	27÷29	21÷30 cm/min	

Data: / Date:	Preparato: / Prepared:	Controllato: / Controlled:	Approvato: / Approved:	Archivio No.: / Arch.:
24/10/94	FABRIZIO ANGELMI EUROPEAN WELDING ENGINEER			

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) Italy

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Document N° PQR 117.1.94

Sheet 1 of 2 | Rev. 0

QW 483 PROCEDURE QUALIFICATION RECORD
RAPPORTO DI QUALIFICA DI PROCEDIMENTO

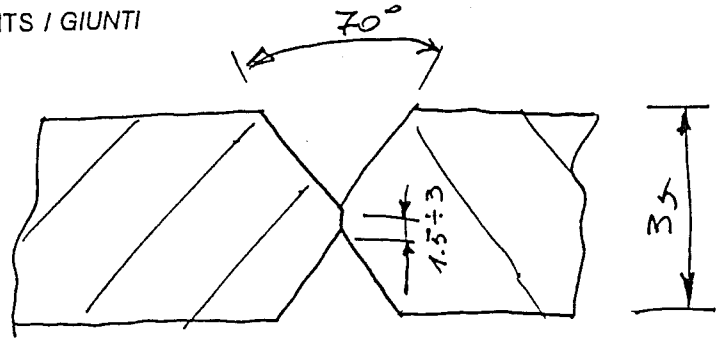
Procedure Qualification Record No. / *Rapporto di qualifica di Procedimento N.* 117.1 — Date / *Data* 8/3/95

WPS No. / *WPS N.* 117.1/94

Welding Process(es) / *Procedimento(i) di saldatura* GTAW

Types (Manual, Automatic, Semi-Auto) / *Tipi (Manuale, Automatico, Semi-Autom.)* MANUAL

QW-402 JOINTS / *GIUNTI*



Groove Design of Test Coupon
Schizzo dello smusso del tallone

QW-403 BASE METALS / *MATERIALI BASE*

Material Spec. / *Spec. Materiale* SB 209 5083
Type or Grade / *Tipo o Grado*
P-No. / *P-N.* 25 to P-No. / *con P-N.* 25
Thickness of Test Coupon / *Spessore Tallone* 35 mm
Diameter of Test Coupon / *Diametro Tallone* N.A.
Other / *Altro*

QW-404 FILLER METALS / *MATERIALI D'APPORTO*

Weld Metal Analysis A-No. / *Analisi del metallo depositato A-N.* /
Size of Filler Metal / *Misura dei Mater. d'apporto* ϕ 1.6
Filler Metal F-No. / *Mat. d'apporto F-N.* 22
SFA Specification / *Specificazione SFA* 5.10-69
AWS Classification / *Classificazione AWS* ER 5356
Other / *Altro*

QW-405 POSITION / *POSIZIONE*

Position of Groove / *Posizione del Cianfrino* 1G
Weld Progression (Uphill, Downhill) / *Progressione di Saldat. (Asc., Disc.)* /
Other / *Altro*

QW-406 PREHEAT / *PRERISCALDO*

Preheat Temp. / *Temperat. Preriscaldo* 15°
Interpass. Temp. / *Temperatura d'interpass* 250°
Other / *Altro*

QW-407 POSTWELD HEAT TREATMENT
TRATT. TERMICO DOPO SALDATO

Temperature / *Temperatura*
Time / *Tempo*
Other / *Altro*

QW-408 GAS

Type of Gas or Gases / *Tipo(i) di Gas* ARGON
Composition of Gas Mixture / *Composizione della Miscela di Gas* 99.95%
Other / *Altri* /

QW-409 ELECTRICAL CHARACTERISTICS
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Current / *Corrente* DC
Polarity / *Polarità* REVERSE
Amps. / *Ampere* 330 Volts / *Tensione* 29
Tungsten Electrode Size / *Misura dell'Elettrodo di Tungsteno* N.A.
Other / *Altro* SPRAY ARC

QW-410 TECHNIQUE / *TECNICA*

Travel Speed / *Velocità di avanzam.* ≃ 25 cm/min
String or Weave Bead. / *Passate strette o larghe* STRING
Oscillation / *Oscillazione* N.A.
Multipass ore Single Pass / *Passate multiple o singole* MULTIPLE
Multiple or Single Electrodes / *Elettrodi singoli o multipli* SINGLE
Other / *Altri*

centrostampa - schio

C.S.C. S.p.A. Schio (VI) Italy	QUALITY SYSTEM DOCUMENT	Document N° PQR 117.1.94	Sheet 2 of 2	Rev. 0

QW-150 TENSILE TEST / *PROVA DI TRAZIONE*

Specimen No. *Provino N.*	Width *Larghezza*	Thickness *Spessore*	Area *Superficie mm²*	Ultimate Total Load *Carico Totale Finale (N)*	Ultimate Unit Stress *Carico Unitario Rottura (MPa)*	Type of Failure and Location *Tipo di Rottura e Posizione*
T1A	25	16.2	405	109880	271	WELDING
T1B	25.1	16.3	409.1	111040	271	BASE MAT
T2A	25	16.6	415	109350	263	WELDING
T2B	25	16.3	407.5	110600	271	BASE MAT

QW-160 GUIDED BEND TESTS / *PROVA DI PIEGA*

Type and Figure No. *Tipo e Figura N.*	Result *Risultato*
1	ok
2	ok
3	ok
4	ok

α = 180°
a = 6t

QW-170 TOUGHNESS TESTS / *PROVE DI RESILIENZA*

Specimen No. *Provino N.*	Notch Location *Posizione Intagl.*	Notch Type *Tipo Tacca*	Test. Temp. *Temperatura di prova*	Impact Values *Resilienza*	Lateral Exp. *Espansione Laterale*		Drop Weight *Peso di caduta*	
					% Shear *% Sez. di Rott.*	mm	Break *Rottura*	No Break *Non Rottura*

QW-180 FILLET WELD TEST / *PROVA DI SALDATURA AD ANGOLO*

Result - Satisfactory: Yes ___ No ___ *Risultato - Soddisfacente: Si No*

Penetration into Parent Metal: Yes ___ No ___ *Penetrazione del Mat. Base: Si No*

Macro Results *Controllo Macro* ok See Test n° 3795

OTHER TESTS / *ALTRI TEST*

Type of Test *Tipo di Test* /

Deposit Analysis *Analisi Mat. Deposit.* /

Other *Altri* /

Welder's Name *Nome del Saldatore* Bruno Gecchelin

Clock No. *N. Cartellino* /

Stamp. No. *N. Punzone* 3

Tests conduced by *Prove condotte da* G. TOLDO Lab. S. MARCO

Laboratory Test No. *Certificato N.* 3795

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.

Si certifica che le dichiarazioni fatte in questo rapporto sono esatte e che le saldature di prova furono preparate, eseguite e controllate secondo le esigenze della Sezione IX del Codice ASME.

Date *Data* 8/3/95

Manufacturer *Costruttore* C.S.C. S.p.A. SCHIO (VI)

By *A cura di*

Data: Date:	Preparato: FABRIZIO ANSELMI EUROPEAN WELDING ENGINEER	Controllato: Controlled:	Approvato: Approved:	Archivio No.: Arch.:
8/3/95				

C.S.C. S.p.A. Schio (VI) Italy	QUALITY SYSTEM DOCUMENT	Document N° WPS 117.02, 96	
		Sheet 1 of 2	Rev. 0

QW 482 WELDING PROCEDURE SPECIFICATION
SPECIFICA DI PROCEDIMENTO DI SALDATURA

Company Name / *Nome Ditta*: CSC SPA — By / *A cura di*: A. DAL SANTO

Welding Procedure Spec. No. / *Specifica Proced. Saldat. N.*: — Date / *Data*: 10/10/96 — Supporting PQR No.(s) / *Relativa a PQR N.(i)*: 117

Welding Process(es) / *Procedimento(i) di Saldatura*: GMAW — Type(s) / *Tipo(i)*: MANUAL (Automatic, Manual, Machine, Semi-Auto.) / *(Automatico, Manuale, A Macchina, Semi-Autom.)*

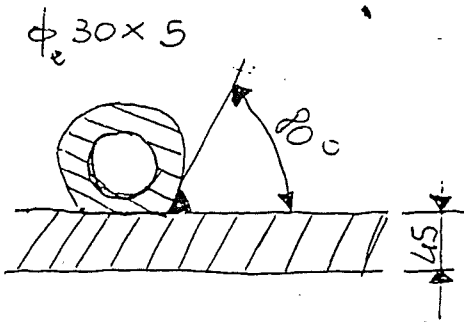
QW-402 JOINTS / *GIUNTI*

Joint Design / *Forma del giunto*: See Sketch

Backing / *Sostegno al rovescio* (Yes) / *(Sì)*: X (No) / *(No)*: ...

Backing material / *Materiale di sostegno* (Type) / *(Tipo)*: Base metal

Details / *Dettagli*



QW-403 BASE METALS / *MATERIALI BASE*

P-No. / *P-N.*: 25 — Group. No. / *Gruppo N.*: SB 209 — to P-No. / *con P-N.*: / — Group No. / *Gruppo N.*: Al 6060 UNI 9006

or./opp. Specification type and grade / *Tipo di specifica e grado*: SB 209 5083 — to Specification Type and grade / *con Tipo di specifica e grado*: Al 6060

or./opp. Chem. Analysis and Mech. Prop. / *con Analisi Chimica e Caratter. Mecch.*: /

Thickness Range / *Campo di Spessori:*

	Groove / *Cianfrino*	Fillet / *Angolo*
Base Metal / *Mat. Base*	NA	ALL
Deposited Weld Metal / *Materiale d'apporto*	NA	ALL
Pipe Dia. Range / *Gamma Diamet. del Tubo*	NA	ALL

Other / *Altri*:

QW-404 FILLER METALS / *MATERIALI D'APPORTO*

F.No. / *F-N.*: 22 — Other / *Altri*: NA — A-No. / *A-N.*: NA — Other / *Altri*: NA

Spec. No. (SFA) / *Spec. N. (SFA)*: — AWS No. (Class) / *AWS N. (Classe)*: ER 5356

Size of filler metals / *Misura dei Materiali d'apporto*: ϕ 1,2 (Electrode, Cold wire, Hot wire etc.) / *(Elettrodo, Filo freddo, Filo caldo ecc.)*

Electrode - Flux (Class) / *Elettrodo - Flusso (Classe)*: NA

Flux Trade Name / *Marca del Flusso*: NA

Consumable Insert / *Inserto fusibile*: NA

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) Italy

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

Document N° WPS 117.02.96

Sheet 2 of 2 Rev. 0

QW-405 POSITIONS / *POSIZIONI*

Position(s) of Groove / *Posizioni del Cianfrino*: N.A.

Welding Progression / *Progressione di saldat.*: Up / *Asc.* N.A. Down / *Disc.* N.A.

Position(s) of Fillet / *Posizione(1) dell'angolo*: 1F

QW-407 POSTWELD HEAT TREATMENT / *TRATT. TERM. DOPO SALDATURA*

Temperat. Range / *Gamma di Temper.*: N.A.

Time Range / *Gamma di Tempo*: N.A.

Other / *Altri*:

QW-406 PREHEAT / *PRERISCALDO*

Preheat Temp. Min. / *Temp. di Preriscaldo Min.*: 15°

Interpass Temp. Max / *Temp. di interpass Max*: 200°C

Preheat Maintenance / *Mantenim. Preriscaldo*: N.A.

Continuous or special heating where applicable should be rec. / *Eventuali Prerisc. continui o spec. dovrebbero essere registrati*

QW-408 GAS

Shielding Gas(es) / *Gas di Protezione*: ARGON S.O

Percent. Composition (Mixture) / *Composizione Perc. Miscela*: 99.99%

Flow Rate / *Portata*: 12 ÷ 14 Lt/min

Gas Backing / *Gas di Protez. al rovescio*: N.A.

Trailing Shielding gas Compos. / *Composiz. Gas Protettivo supplementare*: -

QW-409 ELECTRICAL CHARACTERISTICS / *CARATTERISTICHE ELETTRICHE*

Current AC or DC / *Corrente alternata o cont.*: DC

Polarity / *Polarità*: Reverse

Other: / *Altro*: -

Amps (Range) / *Gamma di corrente*: 290 ÷ 380

Volts (Range) / *Gamma di tensione*: 27 ÷ 30

Tungsten Electrode Size and Type / *Misura e Tipo Elettrodo di Tungsteno*: NA
(Pure Tungsten, 2% Thoriated etc.) / *(Tungsteno puro, 2% Toriato ecc.)*

Mode of Metal Trasfer for GMAW / *Modo di Trasferim. del metallo per il MIG*: SPRAY ARC
(Spray arc, short circuiting, etc.) / *(Arco spruzzato, corto circuitato, ecc.)*

Electrode Wire feed speed range / *Gamma di veloc. di avanz. del filo*: 21 ÷ 30 cm/min

QW-410 TECHNIQUE / *TECNICA*

String or Weave Bead / *Passate strette o larghe*: STRING

Orifice or Gas Cup Size / *Misura dell'ugello*: ϕ 16 mm

Initial and Interpass Cleaning (Brushing, Grinding) / *Pulitura iniziale ed intermedia (Spazzolatura, Molatura)*: BRUSHING AND GRINDING

Metod of Back Gouging / *Metodo di ripresa a rovescio*: NA

Oscillation / *Oscillazione*: NA

Contact Tube to Work Distance / *Distanza pezzo-tubetto porta corrente*: 15 ÷ 25 mm

Multiple or Single Pass / *Passate singole o multiple*: SINGLE

Multiple or Single Electrodes / *Elettrodi: singoli o multipli*: SINGLE

Travel Speed (Range) / *Campo della velocità di avanzam.*: 21 ÷ 30 cm/min

Peening / *Martellatura*: NA

Other / *Altro*: NA

Weld Layer(s) *Passata(e)*	Process. *Procedim.*	Filler Metal *Metallo d'apporto* Class *Classe*	Filler Metal Dia. *Diametro*	Current *Corrente* Type Polar. *Polarità*	Current Amp. Range *Gamma di corrente*	Volt Range *Gamma di tensione*	Travel Speed Range *Gamma di Velocità Avanzam.*	Other *Altro* Remarks Comments *Note Commenti*
1÷N	GMAW	EN 5356	1,2 mm	DC Reverse	290÷380	27÷30	21÷30 cm/min	

Data: Date:	Preparato: Prepared:	Controllato: Controlled:	Approvato: Approved:	Archivio No.: Arch.:
10/10/96	A. DAL SANTO — ANTONIO DAL SANTO, EUROPEAN WELDING TECHNOLOGIST	F. Colvano		

centrostampa - schio

C.S.C. S.p.A.
Schio (VI) ITALY

QUALITY SYSTEM DOCUMENT

IM. 2139 / 96.01

Sheet 1 of 1 Rev. 0

IDENTIFICAZIONE MATERIALI
MATERIAL IDENTIFICATION

Piano C.Q. / *Q.C.Plan*: PCQ. 2139 / 96.01

Commessa / *Shop Order*	Cliente / *Customer*	Impianto / *Plant*	Commessa Cliente / *Customer Shop Order*
2139	ANSALDO		

Oggetto / *Object*	Matricola / *Serial*	Ordine Cliente / *Purchase Order*
CILINDRO ALL.		BC 176344

N. Disegno / *Drawing No*	N. Pos. o Descrizione Membrature / *Structural components Pos. No. or Description*	Acciaieria o Fornit. / *Steelworks or Supplier*	N.Certific. / *Cert. No.*	N.Colata / *Casting No*
1783	01 - LAMIERA	ALCOA	05200-96	86197A02
1783	01 - LAMIERA	ALCOA	05200-96	86197A04
1783	04 - ANELLO	* DEMBIERMONT	69.293/1	31C.325.95
1783	03 - ANELLO DI FONDO	* //	69.293/2	3271
1783	02 - ANELLO DI TESTA	* //	69.293/3	3271
630RM07009	FILO APPORTO	ETC	1621	26971
"	TUBO COLLETTORE	TAU M.	FAX	
"	TUBO RAFFREDDAMENTO	TAU M.	FAX	
"	SUPPORTI ASSIALI - RADIALI	TAU M.	A27734	540837
"	FILO APPORTO CIRCUITO	ALCOA	B. 1517	14443
"	GIUNTI BIMETALLICI	T+C	114047	270370
		T+C	050959	K0678

* CERTIFICATI IN REV. 1

Data: / *Date:*	Preparato: / *Prepared:*	Controllato: / *Checked:*	Archivio: / *File:*
18/07/96	F. Colvaere	A. Dal Santo	

[redacted] DIVISIONE LAMINATI

ALCOA

FUSINA - ITALIA DATA : 02.08.96 DATE	N.AVV.SPEDIZ. : N.PACKING LIST
CLIENTE : C.S.C. SPA CUSTOMER	LEGA-STATO : 5083 H111 ALLOY-TEMPER
CONFERMA-ANNO : 05200-96 CONF. OF ORDER	N.POS.-N.LOTTO : 01-10 N.ITEM-N.LOT
DENOM.MATERIALE : EN AW 5083 H111 PRODUCT	DIMENSIONI (mm): 1500 x 5000 x 45 DIMENSIONS
NORMA COLLAUDO : EN 485-2 EN 573-3 TERMS OF DELIVERY	
N.ORDINE : 2139/96.01 ORDER NO.	

RISULTATI DELLE PROVE / TEST RESULTS

NR.	Rp(0.2) N/mm2	Rm N/mm2	A %
01	134.5	286.5	20.33
02	140.7	292.6	22.27

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
SCHIO (VI)

COMPOSIZIONE CHIMICA / CHEMICAL COMPOSITION

N.	NUMERO DI COLATA CAST No.	Si %	Fe %	Cu %	Mn %	Mg %	Zn %	Ti %	Cr %	Ni %	Zr %
01	86197B02	0.225	0.285	0.035	0.530	4.735	0.046	0.022	0.095	0.001	0.000
02	86197A04	0.130	0.235	0.015	0.568	4.585	0.028	0.022	0.105	0.000	0.000

Note / Remarks

PN. A00553 A00554 C.86197B02
PN. A00555 A00556 C.86197A04
KG 3678

Firma / Signature WORKS INSPECTOR
P.I. BONAZZA T.

Soc. Cooperativa Tipografica s.c.r.l. - Padova

FORGES
M. DEMBIERMONT S.A.
S.A. CAPITAL 18.461.500 F — R.C. AVESNES B 572020154
59330 HAUTMONT (NORD) B.P. 89
TELEFAX 03.27.69.73.85 TÉL. : 03.27.69.73.81 (Service contrôle)
03.27.69.73.73 (Standard)

N° Classification / *Classification Nr* :	4-1
Modèle / *Exibit* :	18 C Rev 04
Page : 1	/2

Rapport Certifié d'Essais de Matériaux N°
CERTIFIED MATERIAL TEST REPORT N° 69.293 /1 Rev. 1

CLIENT / *CUSTOMER* : C.S.C. SPA SCHIO

Références Commandes Client / *Customer order References* : 2139/96.02
FAX DU 12/06/96 CLIENT C.S.C

Poste / *Item*	Nombre au poste / *Qtty*	DÉSIGNATION DES PIÈCES / *PARTS DESCRIPTION*	Pièces couvertes par ce rapport / *Parts concerned by report* — Ajout. / *Add.*	Nombre / *Qtty*	N° essais / *Test Nr*	*Pièces déjà livrées* / *Parts delivered*	Total
1	1	COURONNE/ANELLO DE 3115 DI 3009 EP 60 SVT CROQUIS REP A (3EX)		1			1

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE C.S.C. S.p.A. SCHIO (VI)

Qualité / *QUALITY* : AL MG 4,5 MN0,7 (5083) SVT NFA 50-451 OCT 86
ETAT NATUREL-R>= 275 MPA-E0,2 >= 125 MPA
A% >= 10 - SENS LONG
CARACTERISTIQUES A TITRE INDICATIF

N° Coulée / *Heat Number* : 31C.325.05.

Annexes jointes / *Attached appendices*

		Page			Page
I — Analyse - Essais mécaniques	*Analysis - Méc. tests*	2	V — Magnétique	*Magnetic Particle*	
II — Traitement thermique	*Heat treatment*		VI — Examen macrographique	*Macrographic exam.*	
III — Ultra Sons	*Ultrasonic*		VII — Examen micrographique	*Micrographic exam.*	
IV — Ressuage	*Liquide penetrant*		VIII — Dureté	*Hardness*	2

Pièces jointes / *Enclosures*

	Page
Certificat visuel et dimensionnel IX — Visual and dimensionnal P.V.	

LE CONTENU DE CE RAPPORT EST CERTIFIÉ ÊTRE VÉRITABLE ET PRÉCIS POUR LA COULÉE IDENTIFIÉE DANS CE RAPPORT. TOUS LES RÉSULTATS DES ESSAIS ET OPÉRATIONS EFFECTUÉS PAR DEMBIERMONT *ET SES SOUS-TRAITANTS SONT CONFORMES AUX EXIGENCES DE LA SPECIFICATION DU MATÉRIEL IDENTIFIÉE DANS CE RAPPORT ET EXIGENCES ADDITIONNELLES DE LA COMMANDE CLIENT IDENTIFIÉE PLUS HAUT.*

THE CONTENT OF THIS REPORT IS CERTIFIED TO BE TRUE AND CORRECT FOR THE HEAT IDENTIFIED IN THIS REPORT. ALL TESTS RESULTS AND OPERATIONS PERFORMED BY DEMBIERMONT *AND THEIR SUB-CONTRACTORS COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF THE MATERIAL SPECIFICATION IDENTIFIED IN THIS REPORT AND ADDITIONAL REQUIREMENTS OF THE ABOVE REFERENCED CUSTOMER PURCHASE ORDER.*

L'Inspecteur des essais
The test Inspector

Le Chef du Bureau des essais
The testing department Manager

FMD C

HAUTMONT LE : 03 SEP. 1996
15 JAN. 1997

FORGES MAURICE DEMBIERMONT S.A.

CERTIFICAT D'ANALYSE - ESSAIS MÉCANIQUES - Annexe 1 -

Modèle 18 D.2 Rév. 02

CLIENT : C.S.C SPA

CERTIFICAT N° : 69293/1 Riv.1

Nuance : AL MG 4,5 MN 0,7

IMPRIMERIE LEAUO - Hautmont

Origine du Métal	Numéro de Coulée	ANALYSE										
		Cu	Si	Mn	Mg	Fe	Ni	Cr		Zn	Ti	Zr
Markigny	31C.325.95	0,011	0,138	0,627	4,701	0,169		0,115		0,011	0,037	

RÉSULTATS D'ESSAIS MÉCANIQUES						DE COULÉE OF CAST	DURETÉ BRINELL sur Pièce
N° de Coulée	0,2 % E MPA	R MPA	A %	Σ %	K	TT de référence	
							72
31C.325.95	163	304	24,0			H112	

COPIA CONFORME AL L'ORIGINALE C.S.C. S.p.A. SCHIO (VI)

Hautmont, le 03 SEP. 1996

Le Chef du Bureau des Essais

M. DEMBIERMONT S.A.

S.A. CAPITAL 18.461.500 F – R.C. AVESNES B 572020154
59330 HAUTMONT (NORD) B.P. 89
TELEFAX 03.27.69.73.85 TÉL. : 03.27.69.73.81 (Service contrôle)
03.27.69.73.73 (Standard)

N° Classification / *Classification Nr* : 4-1

Modèle / *Exibit* : 18 C Rev 04

Rapport Certifié d'Essais de Matériaux N°

CERTIFIED MATERIAL TEST REPORT N° 69.293/2 REV. 1

CLIENT / *CUSTOMER* : C.S.C. SPA SCHIO

Références Commandes Client / *Customer order References* : 2139/96.02
FAX DU 12/06/96 CLIENT C.S.C

Poste / *Item*	Nombre au poste / *Qtty*	DÉSIGNATION DES PIÈCES / *PARTS DESCRIPTION*	Pièces couvertes par ce rapport / *Parts concerned by report* — Ajout. / *Add.*	Nombre / *Qtty*	N° essais / *Test Nr*	Pièces déjà livrées / *Parts delivered*	Total
2	1	COURONNE/ANELLO DE 3220 DI 3090 EP 310 SVT CROQUIS REP B (3EX)		1			1

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
C.S.C. S.p.A.
SCHIO (VI)

Qualité / *QUALITY* AL MG 4,5 MN0,7 (5083) SVT NFA 50-451 OCT 86
ETAT NATUREL-R>= 275 MPA-E0,2 >= 125 MPA
A% >= 10 - SENS LONG
CARACTERISTIQUES A TITRE INDICATIF

N° Coulée / *Heat Number* : 3271

Annexes jointes / *Attached appendices*

	Page		Page
I – Analyse - Essais mécaniques *Analysis - Méc. tests*	2	V – Magnétique *Magnetic Particle*	
II – Traitement thermique *Heat treatment*		VI – Examen macrographique *Macrographic exam.*	
III – Ultra Sons *Ultrasonic*		VII – Examen micrographique *Micrographic exam.*	
IV – Ressuage *Liquide penetrant*		VIII – Dureté *Hardness*	2

Pièces jointes / *Enclosures*

	Page
Certificat visuel et dimensionnel IX – Visual and dimensionnal P.V.	

LE CONTENU DE CE RAPPORT EST CERTIFIÉ ÊTRE VÉRITABLE ET PRÉCIS POUR LA COULÉE IDENTIFIÉE DANS CE RAPPORT. TOUS LES RÉSULTATS DES ESSAIS ET OPÉRATIONS EFFECTUÉS PAR DEMBIERMONT *ET SES SOUS-TRAITANTS SONT CONFORMES AUX EXIGENCES DE LA SPECIFICATION DU MATÉRIEL IDENTIFIÉE DANS CE RAPPORT ET EXIGENCES ADDITIONNELLES DE LA COMMANDE CLIENT IDENTIFIÉE PLUS HAUT.*

THE CONTENT OF THIS REPORT IS CERTIFIED TO BE TRUE AND CORRECT FOR THE HEAT IDENTIFIED IN THIS REPORT. ALL TESTS RESULTS AND OPERATIONS PERFORMED BY DEMBIERMONT *AND THEIR SUB-CONTRACTORS COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF THE MATERIAL SPECIFICATION IDENTIFIED IN THIS REPORT AND ADDITIONAL REQUIREMENTS OF THE ABOVE REFERENCED CUSTOMER PURCHASE ORDER.*

L'Inspecteur des essais
The test Inspector

Le Chef du Bureau des essais
The testing department Manager

FMD
B27-2 -B

HAUTMONT LE: 04 SEP. 1996
15 JAN. 1997

FORGES MAURICE DEMBIERMONT S.A.

CERTIFICAT D'ANALYSE - ESSAIS MÉCANIQUES - Annexe 1 -	Modèle 18 D.2 Rév. 02
	Page 2/2

CLIENT : C.S.C. SPA CERTIFICAT N° : 69293/2 Rév. 1

Nuance : AL MG 4,5 MN 0,7

IMPRIMERIE LEAUO - Hautmont

Origine du Métal	Numéro de Coulée	ANALYSE										
		Cu	Si	Mn	Mg	Fe	Ni	Cr		Zn	Ti	Zr
Alcan	3271	0,030	0,140	0,760	4,660	0,360		0,120		0,030	0,012	

RÉSULTATS D'ESSAIS MÉCANIQUES							DE COULÉE / OF CAST	DURETÉ BRINELL sur Pièce
N° de Coulée	0,2 % R_E MPA	R_m MPA	A %	Σ %	K	TT		
								94
3271	161	327	22,1					

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
C.S.C. S.p.A.
SCHIO (VI)

Hautmont, le 04 SEP. 1996
Le Chef du Bureau des Essais

FMD
B

FORGES
M. DEMBIERMONT S.A.
S.A. CAPITAL 18.461.500 F — R.C. AVESNES B 572020154
59330 HAUTMONT (NORD) B.P. 89
TELEFAX 03.27.69.73.85 TÉL. : 03.27.69.73.81 (Service contrôle)
03.27.69.73.73 (Standard)

N° Classification / *Classification Nr* : 4-1

Modèle / *Exibit* : 18 C Rev 04

Rapport Certifié d'Essais de Matériaux N°
CERTIFIED MATERIAL TEST REPORT N° 69.293 /3 Rev. 1

CLIENT / *CUSTOMER* : C.S.C. SPA SCHIO

Références Commandes Client / *Customer order References* : 2139/96.02
FAX DU 12/06/96 CLIENT C.S.C

Poste / *Item*	Nombre au poste / *Qtty*	DÉSIGNATION DES PIÈCES / *PARTS DESCRIPTION*	Pièces couvertes par ce rapport / *Parts concerned by report* — Ajout. / *Add.*	Nombre / *Qtty*	N° essais / *Test Nr*	*Pièces déjà livrées* / *Parts delivered*	Total
3	1	COURONNE/ANELLO DE 3220 DI 3005 EP 310 SVT CROQUIS REP C (3EX)		1			1

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
C.S.C. S.p.A.
SCHIO (VI)

Qualité / *QUALITY* : AL MG 4,5 MN0,7 (5083) SVT NFA 50-451 OCT 86
ETAT NATUREL-R>= 275 MPA-E0,2 >= 125 MPA
A% >= 10 - SENS LONG
CARACTERISTIQUES A TITRE INDICATIF

N° Coulée / *Heat Number* : 3271

Annexes jointes / *Attached appendices*

	Page		Page
I — Analyse - Essais mécaniques *Analysis - Méc. tests*	2	V — Magnétique *Magnetic Particle*	
II — Traitement thermique *Heat treatment*		VI — Examen macrographique *Macrographic exam.*	
III — Ultra Sons *Ultrasonic*		VII — Examen micrographique *Micrographic exam.*	
IV — Ressuage *Liquide penetrant*		VIII — Dureté *Hardness*	2

Pièces jointes / *Enclosures*

	Page
Certificat visuel et dimensionnel IX — Visual and dimensionnal P.V.	

LE CONTENU DE CE RAPPORT EST CERTIFIÉ ÊTRE VÉRITABLE ET PRÉCIS POUR LA COULÉE IDENTIFIÉE DANS CE RAPPORT. TOUS LES RÉSULTATS DES ESSAIS ET OPÉRATIONS EFFECTUÉS PAR DEMBIERMONT *ET SES SOUS-TRAITANTS SONT CONFORMES AUX EXIGENCES DE LA SPECIFICATION DU MATÉRIEL IDENTIFIÉE DANS CE RAPPORT ET EXIGENCES ADDITIONNELLES DE LA COMMANDE CLIENT IDENTIFIÉE PLUS HAUT.*

THE CONTENT OF THIS REPORT IS CERTIFIED TO BE TRUE AND CORRECT FOR THE HEAT IDENTIFIED IN THIS REPORT. ALL TESTS RESULTS AND OPERATIONS PERFORMED BY DEMBIERMONT *AND THEIR SUB-CONTRACTORS COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF THE MATERIAL SPECIFICATION IDENTIFIED IN THIS REPORT AND ADDITIONAL REQUIREMENTS OF THE ABOVE REFERENCED CUSTOMER PURCHASE ORDER.*

L'Inspecteur des essais / The test Inspector — Le Chef du Bureau des essais / The testing department Manager

HAUTMONT LE: 04 SEP. 199
15 JAN. 1997

CERTIFICAT D'ANALYSE - ESSAIS MÉCANIQUES - Annexe 1 -

CLIENT : C. S. C SPA

CERTIFICAT N° : 69293/3. Rev.1

Nuance : AL MG 4,5 MN 0,7

Origine du Métal	Numéro de Coulée	ANALYSE										
		Cu	Si	Mn	Mg	Fe	Ni	Cr		Zn	Ti	Zr
dlcan	3271	0,030	0,140	0,760	4,660	0,360		0,120		0,030	0,012	

RÉSULTATS D'ESSAIS MÉCANIQUES DE COULÉE / OF CAST

N° de Coulée	0,2 % E MPA	R MPA	A %	Σ %	K	TT	DURETÉ BRINELL sur Pièce
							93.
3271	161	327	22,1				

COPIA CONFORME AL L'ORIGINALE
C.S.C. S.P.A.
SCHIO (VI)

Hautmont, le 04 SEP. 1996
Le Chef du Bureau des Essais

B

Tau Metalli
ALLUMINIO - BRONZO - OTTONE - RAME
PNEUMATIC CYLINDER TUBES

25045 CASTEGNATO (Brescia)
Via Padana Superiore
Zona lott. Barco Km. 226+363
Tel. 030/2140421 r.a. - Fax 030/2140327
Capitale Sociale L. 577 000 000 INT. VERSATO
Codice Fiscale e Partita IVA 01270460171
C.C.I.A.A. Brescia 255146
Meccanografico BS031417

Spett.le Ditta

C.S.C. S.p.A.

SCHIO (VI)

Castegnato 20 Agosto 1996

CERTIFICATO DI CONFORMITA'

A seguito Vostra richiesta e in rifermento alla nostra fattura accompagnatoriA N. 8498 del 1/8/96:

SI CERTIFICA CHE

Kg. 141,00 di Tubo alluminio diam. 30x20
sono in lega 6060 uni 9006.

Certi di trovarVi con noi d'accordo, cogliamo l'occasione per porgerVi distinti saluti.

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
C.S.C. S.p.A.
SCHIO (VI)

TAU METALLI S.r.l.
Via Padana Superiore, 79
25045 CASTEGNATO (BS)

Tau Metalli srl
ALLUMINIO - BRONZO - OTTONE - RAME
PNEUMATIC CYLINDER TUBES
25045 CASTEGNATO (Brescia)
Via Padana Superiore
Zona Ind. Barco Km. 223+363
Tel. 030/2140421 r.a. - Fax 030/2140327
Capitale Sociale L. 577.000.000 INT. VERSATO
Codice Fiscale e Partita IVA 01270430171
C.C.I.A.A. Brescia 255140
Meccanografico BS021417

Spettabile Ditta
C.S.S. S.p.A.

SCHIO (VI)

Castegnato 15 ottobre 1996

CERTIFICATO DI CONFORMITA'

A seguito Vostra richiesta ed in riferimento alla nostra fattura accompagnatoria n. 10753 del 16/10/96 :

SI CERTIFICA CHE

kg. 11,50 di tubo rettangolo alluminio mm. 50x40x4 sono in lega ANTICORODAL 6060 UNI 3569.

Certi di trovarVi con noi d'accordo, ci è gradito porgerVi i nostri migliori saluti.

TAU METALLI srl

TAU METALLI s.r.l.
Via Padana Superiore, 79
25045 CASTEGNATO (BS)

CCS.C. S.p.A.
SCHIO (VI)
ALL'ORIGINALE

CERTIFICATO DI COLLAUDO
N° A27734

TAU METALLI S.r.l.
Via Padana Superiore, 79
25045 CASTEGNATO (BS)
Tel. 030 - 2140291 r.a.
Fax 030 - 2140293
P.IVA 01370480171

Spett. le
CSC SpA

	Lega / Alloy	Pr.Macc/Mec.Pr.	STP: / Temper:	Desc. Prod.
	6082	F30	T6	BAR ES STD LD

Profile / Profile	Spess.: / Thickn.:	Altezza: / Height:	Base: / Base:	L.Verg.: / L.Rod:	Raggio: / Radius:
61920	70.00 mm		70.0 mm	6000.0 mm	

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSIZIONE CHIMICA

Colata N°: / Cast n°:

Rotolo N°: / Coil n°:

Si = 0.859	Fe = 0.376	Cu = 0.038	Mn = 0.518	Mg = 0.756	
Cr = 0.017	Ni = 0.003	Zn = 0.015	Ga = 0.018	V = 0.006	
Ti = 0.015	Zr = 0.001	Pb = 0.006	Sn = 0.001	B = 0.003	
Be = 0	Ca = 0.007	Li = 0	Na = 0	Sr = 0	
Bi = 0.001	P = 0.005				

MECHANICAL PROPERTIES / CARATTERISTICHE MECCANICHE

Limite di Snerv.: Yield Stress: Rp 0.2 (MPa)	Carico di Rot.: Ten.Stress: Rm (MPa)	Allungamento: Elongation: A50(%)	Anisotropia: Earing: (%)
0	0	0	0

Resistività: / Resistivity: 0 $\Omega \cdot \frac{mm^2}{m}$

Durezza: / Hardness: HB = 107.0

Piega Bend:

Erichsen Deep (mm): 0

Grain Size (µm): 0

Macro:

Planarità: 0

C.S.C. S.p.A.
SCHIO' (VI)
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

TAU METALLI S.r.l.
Via Padana Superiore, 79
25045 CASTEGNATO (BS)

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

TAU METALLI S.r.l.
Via Padana Superiore, 79
25045 CASTEGNATO (BS)
Tel. 030 - 2140321 r.a.
Fax 030 - 2140327
P.IVA 01270400173

PAGE: 1

ALLOY/TEMPER: 6082-T651
ITEM: 01 LOT: 540837 PRODUCT: PLATE
QUANTITY: 3 DIMENSIONS: 70,000 x 1550,00 x 3050,00 mm

RESULTS:

Mechanical properties:

Pl. No.	Spec. No.	Y.S. 1 N/mm	U.T.S. 2 N/mm	El. %	Reduction of area %	Impact strength (DVM) J/cm 2
Min. LT:		240	295	6,0		
Max. LT:						
	1	300	352	11,4		
	2	309	358	9,5		
	3	313	370	8,5		

Chemical composition: in % , remainder Al

Cast No.: 3-96-4001

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	B
1,134	0,300	0,068	0,479	0,708	0,008	0,070	0,0185	0,0014
Zr	Pb	Ni	Sn	Be	Na	Li	V	
0,0012	0,0003	0,0044	0,0011	0,0002	0,0000	0,0000	0,0071	
Al	Ti	Ti+Zr	Cu/Mg					
		0,020						

TAU METALLI S.r.l.
Via Padana Superiore, 79
25045 CASTEGNATO (BS)

30/10/96

NS.RIF. / NOTRE REF. / OUR REF..... NS.BOLLA DI CONSEGNA NR.1517 DEL 30.10.96
CLIENTE / CLIENT / CUSTOMERREF..... TRADARC SRL
VS.RIF. / VOTRE REF. / YOUR REF..... ORD.1/2 FAX DEL 30.10.96
MATERIALE / MATERIEL / MATERIAL.....
CONFORME A / ACCORDING TO.....

ANALISI CHIMICA - ANALYSE CHIMIQUE - CHEMICAL ANALYSIS

Lega Nuance Alloy		Colata Coulée Batch		Mg	Zn	Cu	Si	Fe	Mn	Cr	Ti	Be	Zr
AG5	5356	14443	ALCOA	4.9	.00	.00	.06	.10	.16	.12	.10	0	
AG5	5356	02544	ALCOA	4.9	0.00	0.00	0.06	0.09	0.16	0.11	0.10	0.0001	

filo da saldare

Cu 0,20

circuito refr.

CONFORME ALL'ORIGINALE

M.T.L. - METALLI TRAFILATI LAMINATI S

PECHINEY RHENALU

CERTIFICAT DE CONTRÔLE ET CONFORMITE

MILL-TEST CERTIFICATE
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS DIN 50049-3.1B

USINE DE MONTREU
49460 MONTREUIL-JUIGI
Tél. : 41.88.90.19 - Télex : 7[illegible]6
Télécopie : 4[illegible]43.

050959 17 MAI 1994

COMMANDE CLIENT - Customer Order - Kundenbestellung	DESTINATAIRE - Consignee - Empfanger	COMMANDE PECHINEY RHENALU
CDE 431719N ALMET LYON	ALMET STOCK CENTRAL 7 RUE DE FOS SUR MER BP 7133 PORTEDOUARD HERRIOT 69353 LYON CEDEX 07	050092/03 AVIS D'EXPÉDITION - Dispatch Note - Liefers

ALLIAGE - Alloy - Werkstoff	ÉTAT Temper Zustand	NORME - Standard - Norm	PRODUIT - Product - Produkt	
5083	F -	NFA50411 ED.89 DIN.1725 ASTM B221-92A	BARRE RONDE DIN.1799	50X3000 032022 DIN.1747

N° COULEES - N° Castings Schmelze - Nr	COMPOSITION CHIMIQUE (% en Masse) - Chemical Composition - Chemische Zusammensetzung													
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Zr	Pb	Bi	NA	S
											PPM		PPM	
K0678	0.15	0.31	0.02	0.56	4.7	0.14	0.00	0.02	0.01	0.00	220		1	0

DÉSIGNATION DES PRODUITS - Product description - Bezeichnug der Produkte
OBSERVATIONS - DEROGATIONS - Remarks - Derogations - Bemerkungen - Abweichung

RRE RONDE FILEE --- 59 LG--- 1013 KG
LOT 01 COLIS 301 - 302

AUTRES EXAMENS
DIMENSIONS BONNES
ETAT DE SURFACE BON
EXAMEN MACROGRAPHIQUE

DN15
VM 9157

ESSAIS DE TRACTION - Physical Tests - Zugversuche

N° Lot Sens Prélèvements (1) Batchn. Sample Orientation Los n. Richtung des Probestuckes	R Tensile Strength M.P.A.	R 0,2 Yield Point M.P.A.	A % Elongat. %	N° Lot Sens Prélèvements (1) Batchn. Sample Orientation Los n. Richtung des Probestuckes	R Tensile Strength M.P.A.	R 0,2 Yield Point M.P.A.	A % Elongat. %
LOT 050092/03/01		K0678					
ETAT DE CASSE F							
L	342	204	24,0				
	339	204	23,0				
	339	204	23,0				

(1) L. Sens Long TL. Sens Travers Long TC. Sens Travers Court

CONFORMITÉ

Nous certifions que, sauf exceptions ou dér tions énumérées ci-dessus, la fourniture citée fabriquée conformément aux spécifications tec ques du marché, commande ou sous-comm du client et que, toutes opérations de contrô essais effectués, elle répond SOUS TOUS ASPECTS aux spécifications particulières, plans ainsi qu'aux normes et règlements e gueur s'y rapportant.

CERTIFIÉES EXACTES LES INDICATIONS CI-DESSUS
I'certifie that the above is correct
Obige Angaben als zutreffend bescheinigt 26/04/

3/05/94

T. LERA

DÉPOSITAIRE
SIRET :
CLIENT :
COMMANDE :

QUANTITE : 10
N° lot ou Produit :
N° BL :
LIEU :

OBSERVATIONS DE LA SURVEILLANCE
Remarks of official inpector
Bemerkungen von der Beaufsichtigung

CSI S.p.A. SCHIO
BRUXELLES 12/86

THYSSEN

THYSSEN ACIERS SPECIAUX S.A. / THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG

Oberschlesienstraße 10
D-4150 Krefeld 1
Telefon (02151) 83-0
Telefax (02151) 83-4108
Telex 853120 te d

16

CLIENT	
N° Cde CLIENT	
N° B.L.	

Thyssen Edelstahlwerke AG · Postfach 720 · D-4150 Krefeld 1 037

THYSSEN ACIERS
SPECIAUX S.A.
13, BLVD. DU GENERAL KOENIG
F-44000 NANTES

Prüfbescheinigung
Prüfbescheinigung
Inspection document; Document de contrôle

DIN 50049
DIN EN 10204

Nr. · No.	Datum · Date	Auftrags-Nr. · Order No. · Commande No.
114047-RO	17.08.92	12-72587

Unsere Abteilung	Telefon · Telefax · Téléph.	Kunden-Nr. · Customer's index · Index client
VLRA	02151 832331	998412-00

Ihre Bestellung Nr./vom · Your order No./dated · Vlcommance No./du
22/40592
05.05.92

Prüfbescheinigung DIN 50049; DIN EN 10204
3.1B 3 fach

Gegenstand / Product / Produit: STABE/BARS/BARRES CA
REM. 1.4306 SUPER IM, TYPE 304 L SUPER IM, Z 3 CN 19.11 SUPER IM
GEWALZT, ABGESCHRECKT, GESCHÄLT / HOT ROLLED, SOLUTION-ANNEALED,
PEELED / LAC, HYPERTREMPEES, ECROUTEES
+ADW 2-01/90; ADW 10-11/87; DIN 17440-7/85
++ASME SA 479 SEC.II PART.A 89 ADD.90; ASTM A 479-91A
+++NFA 35-574-05/90

Pos. Item	Anzahl · Quantity · Nombre	Abmessung · Size · Dimension (mm)	Netto-Gewicht / Net Weight / Poids Net (kg)	Herstellerzeichen / Mark of the manufacturer / Signe du producteur	Prüfstempel / Inspector's stamp / Poinçon de l'expert
01		RD 40,000 3600- + 0,400 4000 - 0,400 +UL	3445,00	TEW	QA

Schmelzen-Nr. / Heat No. / No. de coulée — Erschmelzungsart · Steelmaking Process · Procédé d'Elaboration: E

	% C	% SI	% MN	% P	% S	% CR	% NI	% CO	% CU	% N
270370	0,014	0,55	1,67	0,025	0,024	18,26	10,46	0,13	0,14	0,064

LIEFERZUSTAND/CONDITION OF DELIVERY/ETAT DE LIVRAISON: 1050 C/L/AIR/L'AIR

Probestab-Nr. / Test Coupon No. / No. éprouvette	Prob.-Lage / Position / Position	Prob.-Abmessung / Test Coupon Dimension / Dimension	R-Temp. / Temp. °C	Rp 0,2 % (N/mm²)	Rp 1% (N/mm²)	RM (N/mm²)	A5 (%)	2" (%)	Z (%)		Pr.-Form / Type of Sp. / Type	Härte / Hardness / Dureté HB
2213	L	12,5	23	259	295	585	49.8	54.9	75			142-161
2214	L	12,5	23	253	292	582	50.2	55.7	74			
2215	L	12,5	23	254	290	584	49.8	55.2	74			
2216	L	12,5	23	243	282	576	51.4	56.1	75			
	L	+	23	>180	>215	460-680	>45					
	L	++	23	>170		>485		>30	40			
	L	+++	23	>175		450-650	>45					

DIE LIEFERUNG WURDE
AUF IK-BESTAENDIGKEIT GEPRUEFT (DIN 50914)
US-GEPRUEFT (VORMATERIALPRÜFUNG)
AUF IDENTITAET GEPRUEFT (SPECTRO.)
BESICHTIGT UND AUF MASS KONTROLLIERT
UND FREIGEGEBEN
RESISTANT TO INTERCRYSTALLINE CORROSION (ASTM A 262 PRACITCE E)
ULTRASONIC TESTING HAS BEEN PERFORMED (TEST ON SEMI-PRODUCT)
IDENTITY HAS BEEN CHECKED (SPECTRO.)
VISUAL INSP. + CONTROLL F. DIMENS. ACCURACY
HAVE BEEN PERFORMED
RESISTANT A LA CORROSION INTERCRISTALLINE (NFA 05-159 T1)
MATIERE ACCEPTEE APRES CONTROLE AUX
ULTRA-SONS (CONTROLE DES DEMI-PRODUITS)
TEST D' IDENTIFICATION (SPECTRO.)
CONTROLE VISUEL ET DIMENSIONNEL A ETE
EFFECTUE

DN 5/6 9152 9157

C.G.S.C. S.p.A.
SCHIO (VI)
ALL'ORIGINALE
11/10/96

THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG · ABNAHME

ROBENS
DER WERKSSACHVERSTAENDIGE
WORKS' INSPECTOR*L'EXPERT

(Es wird bestätigt, daß die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellungsannahme entspricht.
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.
Nous certifions que la livraison a été vérifiée et est conforme aux stipulations de l'acception de la commande.)