



Postfach 10 13 49
D - 44713 Bochum
Blumenfeldstr. 18
D - 44795 Bochum

Telefon (0234) 4595 - 0
Telefax (0234) 43 23 87

Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204 - 3.1B

Inspection certificate

Besteller: Lurgi Öl Gas Chemie GmbH, D-60295 Frankfurt
Customer:

Bestell-Nr.: Lurgi Job - No.: 69690-10
Order no.: Lurgi OGC PO.-No.: 4567569-000 to -001/1.69690/136

Project Name : 2nd Zagros Methanol Plant - Iran

Auftrag-Nr.: HH - 02535
Job no.:

Lieferumfang / range:

Pos	Stck. pcs.	Gegenstand object	DN	PN	Werkstoff material	Bemerkung comment
00320	5	Piston Check valve FB BB SW	1"	Cl.800	ASTMA 105N	Valve Ident - No.: "RV350"

Auslegung + Prüfung nach API 602 - BS EN ISO 15761, API 598 / BS EN 12266-1
Design and tests acc. To ASME B16.34 - B16.25 - B16.11 - B1.20.1

Sicht- und Funktionsprüfung: o.k.
visual and functional test:

Festigkeits-/Dichtheitsprüfung: Festigkeit / shell test = 211 bar Wasser / water (60 sec)
strength-/tightness-test: Dichtheit Sitz / seat = 156 bar Wasser / water (60 sec)
Rückdichtung / backseat = 156 bar Wasser / water (60 sec)
Dichtheit Sitz / seat = 6 bar Luft / air (60 sec)

Prüfungsergebnis: ohne Beanstandung !
result: no complaint !

i. A. Walli GfB
Bochum, den 28.02.2005 - WG KLAUS UNION GmbH & Co. KG
Werksachverständiger:
Manufacturer's authorized inspector: Walter Glass

Anlage: Dokumentation gemäß Material-Dokumentationsdeckblatt
enclosure Documentation acc. to material cover sheet



Datum / Date	25.02.2005
Seite / Page	1

Seite / Page 1

Sachbearbeiter W. Glass

Sachbearbeiter

W. Glass

W. Glass
Walter GPs

Lurgi Job - No.: 69690-10
Lurgi OGC PO,- No.: 4567569 - 000 to -001/ 1.69690 / 136

Project Name: 2nd Zagros Methanol Plant - Iran

[illegible]

221900

ISELFASTEEL FORGINGS
ELECTRIC FITTINGS**CONTROLLO QUALITÀ**Certificato di conformità
Compliance certificate
Gemeins Zeugnis
UNI EN 10204/3.1.B

S.p.A. - C.F./P.IVA VAT IT 00189520125

21048 SOLBIATE ARNO (Va) Italy - Corso Roma, 22
P.O. BOX 21 - TELEFONO +39 (0331) 99.30.08
FAX FORGINGS +39 (0331) 99.15.35 - FAX FITTINGS +39 (0331) 99.48.77

N° 12917 Data Date 23.10.02

CLIENTE
Customer DOUGLAS CHERO SPA
KundeORDINE N°
Order 221234
BestellungDATA
Date 08.07.02
DatumRIMESSO N°
Delivery note 201575
LieferscheinDATA
Date 23-10-02
DatumN° PEZZI
Pieces 750
Stückzahl

DESCRIZIONE - Description - Zeichnung

DISEGNO N° - Drawing - Zeichnung

INDICE - Last revision - Verzeichnis

CORPI Dis. N6/9S Rev.1

TIPO ACCIAIO

Steel type A 105 B1LL.80
Stahl

COLATA

Heat 77563/80
Schmelze

FORNITORE

Supplier RIVA ACCIAIO SPA
Lieferant

COMPOSIZIONE CHIMICA / Chemical composition / Chemische Zusammensetzung

		C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	P	S	Cu	Nb
RICHIESTA Requested Erforderliche	min		0.600	0.10								
	max	0.300	1.050	0.350	0.300	0.400	0.120	0.030	0.040	0.050	0.400	0.020
FORNITA Supplied Wirkliche		0.1550	1.0700	0.1800	0.1000	0.0600	0.0100	0.0240	0.0160	0.0150	0.2000	

PROVA JOMINY / Jominy test / Stähmschreckversuch												
HRC												
RICHIESTA Requested Erforderliche	min											
	max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FORNITA Supplied Wirkliche												6

CARATTERISTICHE MECCANICHE / Mechanical properties / Mechanische Eigenschaften						Normalizzato ☒	Bonificato ☐
Ø PROVETTA Ø sample Ø probest	RP 0,2% Yield strenght 0,2% 0,2% Grenze	R Tensile strenght Zugfestigkeit	AC % Elongation % Dehnung %	Z % Reduc. of area % Einschnürung %	KCU Impact value Kerbschlag		
mm	N/mm²	N/mm²	Lo = Cd		J (joule)		
30	315	507	32	57	0 / 0 / 0		

TRATT. TERMICO Heat Treatment Wärmebehandlung		DUREZZA RICHIESTA Requested hardness Festigkeit	
NORMALIZZAZIONE		N/mm²	
DUREZZA RISCONTRATA N/mm² Checked hardness Finden harte		0	0
		0	0

CONTROLLI Tests Ausnabetest		C.D.C. MAGNAFLUX 100% VISIVO 100%		SI NO SI		DIMENSIONALE ALTRI		POSITIVO DOUGLAS CHERO Spa		NO	
ALLEGATI Enclosed Anlage		ANALISI CHIMICA ACCIAIERIA CERTIFICATO TRATT. TERMICO		SI NO		PRODOTTO AUTOCERTIFICATO 29 OTT. 2002		P.C. STEFANI VITTORIO			

NOTE Remarks Bemerkungen	
TRATT.: RISCALDO A 900C PER 1 ORA OGNI 25mm DI SPESSORE POI RAFFREDDAMENTO IN ARIA CALMA. SIGLA DI COLATA "AS"	

CONTROLLO QUALITÀ QUALITY CONTROL QUALITÄTSSTELLE		UFFICIO CONTROLLO QUALITÀ STAMPATO		COMPILATORE	

EMISSO ED ARCHIVIATO DAL RESPONSABILE DEL CONTROLLO FINALE (GFI)

12073500

ISELFASTEEL FORGINGS
ELECTRIC FITTINGS**CONTROLLO QUALITÀ**Certificato di conformità
Compliance certificate
Gemeins Zeugnis

UNI EN 10204/3.1.B

S.p.A. - C.F./P.IVA VAT IT 00189520125

21048 SOLBIATE ARNO (Va) Italy - Corso Roma, 22
P.O. BOX 21 - TELEFONO +39 (0331) 99.30.08
FAX FORGINGS +39 (0331) 99.15.35 - FAX FITTINGS +39 (0331) 99.46.77

N° 13417 Data Date 03.02.03

CLIENTE
Customer DOUGLAS CHERO SPA
KundeORDINE N°
Order 221234
BestellungDATA
Date 08.07.02
DatumRIMESSO N°
Delivery note 300161
LieferscheinDATA
Date 03-02-03
DatumN° PEZZI
Pieces 1.400
Stückzahl

DESCRIZIONE - Description - Beschreibung

DISEGNO N° - Drawing - Zeichnung

INDICE - Last revision - Verzeichnis

CORPI Dis. N6/9S Rev.1

TIPO ACCIAIO
Steel type A 105 BILL.60
StahlCOLATA
Heat 79599/60
SchmelzeFORNITORE
Supplier RIVA ACCIAIO SPA
Lieferant

COMPOSIZIONE CHIMICA / Chemical composition / Chemische Zusammensetzung

%	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	P	S	Cu	Nb
RICHIESTA min Requested Erforderliche		0.600									
max	0.350	1.050	0.350	0.300	0.400	0.120	0.030	0.040	0.050	0.400	0.020
FORNITA Supplied Wirkliche	0.1800	1.0500	0.2400	0.1000	0.0600		0.0230	0.0170	0.0130	0.1700	

PROVA JOMINY / Jominy test / Stababschreckversuch

HRC											
RICHIESTA min Requested Erforderliche											GRAND Grain size
max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Korngröße
FORNITA Supplied Wirkliche											6

CARATTERISTICHE MECCANICHE / Mechanical properties / Mechanische Eigenschaften

Normalizzato ☐Bonificato ☐

Ø PROVETTA Ø sample Ø probest	RP 0.2% Yield strength 0.2% 0.2% Gränze	R Tensile strength Zugfestigkeit	AL % Elongation % Dehnung %	Z % Reduc. of area % Einschnürung %	KCU Impact value Kerbschlag
mm	N/mm²	N/mm²	Lo = Cd		J (joule)
30	326	527	31	56	0 / 0 / 0

TRATT. TERMICO Heat Treatment Wärmebehandlung	NORMALIZZAZIONE	DUREZZA RICHIESTA Requested hardness Festigkeits	N/mm²
---	-----------------	--	-------

DUREZZA RISCONTRATA N/mm² Checked hardness Finden harte	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONTROLLI Tests Ausmaßtest	C.D.C. MAGNAFLUX 100% VISIVO 100%	SI NO SI	DIMENSIONALE ALTRI POSITIVO DOUGLAS CHERO Spa NO
----------------------------------	---	----------------	--

ALLEGATI Enclosed Anlage	ANALISI CHIMICA ACCIAIERIA CERTIFICATO TRATT. TERMICO	SI NO	PRODOTTO AUTOCERTIFICATO 07 FEB. 2003 Quality Assurance P.C. STEFANO VITTORIO Sign.
--------------------------------	--	----------	--

NOTE Remarks Bemerkungen	TRATT.: RISCALDO A 900C PER 1 ORA OGNI 25mm DI SPESSORE POI RAFFREDDAMENTO IN ARIA CALMA. SIGLA DI COLATA "AU"
--------------------------------	--

CONTROLLO QUALITÀ QUALITY CONTROL QUALITÄTSSTELLE	ISELFA S.p.A. UFFICIO CONTROLLO QUALITÀ STAMPATO	COMPILATORE	ISELFA S.p.A. SOLBIATE ARNO (VA)
---	---	-------------	--

METALFORGE S.R.L.

Via Ai Campi, 3 - Tel. 031-866592
23849 ROGENO(LC) - Fraz. Calvenzana
C.F. - P.IVA 01496600139
Cap sociale euro 10.400 I.V.
Registro Imprese : Lecco
C.C.I.AA.-R.E.A. n.194499

CERTIFICATO DI COLLAUDO N. 2759

DATA 08 MAGGIO 2002 002136600

CERTIFICATO SECONDO NORME UNI EN 10204-3.1.B.

Cliente
purchaser

DOUGLAS CHERO S.P.A.

Ordine n.
purchaser order

220703

Conferma n.
confirmation

COPERCHI GR 1 1/4 - N° 1265

Bolla di consegna n
delivery noteStato di fornitura
delivery condition

NORMALIZZATO A 900°C

Profilo
size

QUADRO 50

R.I.V.A

N. 8605

Analisi
RichiestaChemical
requirementTipo
qualityNr. Colata
heat nr.

Ns. sigla

C

Mn

Si

Cr

Ni

Mo

V

CU

P

S

Ns. sigla

C

Mn

Si

Cr

Ni

Mo

V

CU

P

S

A105

74631

MC46

0,190

0,870

0,170

0,070

0,060

0,010

0,002

0,200

0,014

0,025

Al

Nb

CE

0,005

0,000

0,37

Caratterist.
Richieste
☐ col
☐ prod
requirement
mechanic

Ns. sigla

R
N/mm²Rs
N/mm²A
%Z
%KV
J/cmKCU
J/cmT.T.
del saggiosample heat
treatmentNr. Colata
heat nr.

Ns. sigla

d.mm
diamLo
mmR
N/mm²Rs
N/mm²A
%Z
%

74631

MC46

495

304

34,0

58,8

13 MAG. 2002

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEFANO VITTORIO

Sip

Si certifica che il materiale fornito è conforme alle norme di riferimento

METALFORGE S.R.L.

Larrondo LOIU (Vizcaya) España
Correo al apartado 1.323/48080 BILBAO
T. 34-(4) 47113 00 Fax. 34-(4) 45318 36



Quality
Management
System
Approved

ACEROS INOXIDABLES

CIARRA

TECNOMECCANICA, S.R.L.
VIA CRETA, 8
25033 COLOGNE (BRESCIA) - ITALIA

WZ Nach:

Certificado Tipo: Din 50049 3.1 B

Certificate Type: EN 10.204 :1991

Certificat Type :

Datum - Fecha - Date **21 DE DICIEMBRE** 19 **98**

Prüf-nr.-Certificado-Certificate-Certificat. **303.637** Rechnung-Factura-Invoice-Factura

Werk-Nr. N.º de fábrica Our order N.º N.º Commande N.º	Bestell-Nr. Pedido n.º Your order N.º V.º Commande N.º	Anforderungen/Exigencias/Requirements/Conditions	Werkstoff Material Materia Nuance	Marken: Marca: Type: Type: F-6A Entsprechend: Corresponds: According to: D'accord Avec: Ausgabe-Edición-Edition: CLASS 2
809.428	1-6-98			ASTM A182/A182M-97C

Prüfgegenstand-Perfil de prueba-Item inspected-Profil essayé: Stabstahl-Barras de acero-Steel bars-Barras d'acier:

Erschmelzungsart:
Forma de fusión:
Melting process:
Procédé d'élaboration:

E-Argon Sauerstoffentkohlung
E-A.O.D.

Kennzeich-Distintivo-Distinctif-Identif.

Umfang der Lieferung Objeto del suministro Scope of delivery Objet de la livraison	Pos. Nr. Pos. N.º Sample N.º Echantillon N.º	Bündel Bultos Bundles Cajas	Stäbe Barras Bars Barres	Gewicht Peso Kgs. Weight Poids	Gegenstand - Designación Shape and size - Produit et dimension	Probe Nr. Prueba N.º Sample N.º Echantillon N.º	Schmelze - Colada Heat - Coulée
		1		832	REDONDO 38.00 MM	1	714253

Zeichen des Lieferwerkes - Anagrama del suministrador:
Trade mark - Signe du producteur:

Werkssachverständiger - Anagrama del receptor:
Works-inspector stamp - Signe de l'expert

1. Gegl. Laminat Rolled Laminé	2. Gegl. Reibholz Annealed Rebut	3. Vergütet Bonificado Hard/Temp. Traité	4. Normalisiert Normalizado Normalized Normalisé	5. Abgeschreckt Hipertempe Solution annealed Hypertempé	6. Gebälzt Decapado Pickled Decapé	7. Geschalt. Tor. basis Rough turned Escnité	8. Drehen Turnado Turned Tourné	9. Geschliffen Rectificado Centerless grinded Rectifié	10. Poliert. Pulido Polished Poli	11. Gezoogen Esforado Cold drawned Eñré
		X					X			

Wärmebehandlung:
Tratamiento térmico:
Heat treatment:
Traitement thermique:

Grad C/Wasser:
Grados °C/Agua:
Degrees C/Water:
Degrés C/Eau:

Ergebnis der Prüfungen - Resultados de los ensayos - Test results - Résultats des essais

Abmessungen des Probekörpers Medidas de las Probetas Dimensions of Specimen Dimension des Eprovettes	Temp °C	Probe Nr. Pro. N.º Spec. N.º	0.2 % Rp N/mm.² MPA	1 % Rp N/mm.² MPA	RM N/mm.² MPA	A % L. 5x	Z %	Kerbcharakteristik ISO V (J) Impact Test - Résistance	Härte Dureza Hardness Dureté HB
RED. 14 MM.	200	1	585	650	755	19	62		223

Schemelzenanalyse - Análisis químico - Chemical analysis - Analyse chimique

Schemelze Colada Heat Coulée	C. %	Si. %	Mn. %	P. %	S. %	Cr. %	Mo. %	Ni. %	Ti. %	Cu. %	N. %
714253	0,144	0,39	0,49	0,023	0,027	11,80		0,36			0,0310

Besichtigung und Ausmessung
Comprobación visual y medidas
Visual inspection and dimensional checks
Contrôle visuel et dimensionnel

In Ordnung-Effectue-Satisfactory.

04 OTT. 2000

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEVANI-VITTORIO

ACEROS INOXIDABLES **CIARRA**, S.A.
Abt. Werkstoffprüfung

Der Werksachverständige
Controlador de Fábrica
Works-Inspector
Inspecteur D'usine

Acciaierie Valbruna s.r.l.

35100 Vicenza (Italia) - V.le della Solenza, 25



FILIALE DI CORMANO MI

CERTIFICATO DI COLLAUDO

(Test certificate)

N. 13 MAR. 2001
815/96-C

Telex 480090 VALV I I - Telegrammi: Acciaierie Valbruna - Fax: (0444) 963836
Telef.: (0444) 968211 (30 linee R.A.) - Cassella postale 784 - C.C.I.A.A. 190669
Canc. Tribunale di Vicenza n. 18944 - Cod. Fisc. e Partita IVA 01863340244

Bolla di consegna n.
delivery note

allegato

Conferma n.
confirmation 95 K 9279

Cliente
purchaser

Tipo
quality VALIA

F6 Boni

Ordine n.
purchaser order

gross

36 F6 Boni

Stato di fornitura
delivery condition PELATO

BONIF.

Profilo in mm.
size TONDO 36.00

Peso Kg.
weight *PA*

Analisi Richiesta	C	Si	Mn	Cr	Ni	P	S								
chemical requirem.	min			11.5											
	max	0.15	1.00	1.00	13.5	0.50	0.040	0.030							
Nr. Colata heat nr.	C	Si	Mn	Cr	Ni	P	S								
89271	0.12	0.48	0.64	12.2	0.25	0.024	0.013								

Specifiche applicabili: ASTM A182, 95B, S41000 *

Trattamento Termico del Saggio	Normalizz. normaliz.	Ricottura annealing	Ricristallizz. annealing	Invecchiame. aging	Solubilizz. annealing	Tempra quenching	Mezzo medium	Rinvenimento tempering
sample heat treatment	°C							

Caratt. Meccaniche Richieste mechanical requirements	R N/mm²	R0.2 N/mm²	E %	RA %	KV	Lavoro assorbito Impact value Joule	KCU	Durezza hardness HB	HRC
piatta test prodotto as-shipped	min								
	max								
Provetta specimen 20 x 10 mm	Lo mm	R N/mm²	R0.2 N/mm²	E %	RA %	KV Joule	KCU	HB	HRC

12.5	50	767	642	23	71			248	
------	----	-----	-----	----	----	--	--	-----	--

01 AGO. 2001

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEFANO VITTORIO

[Signature]

Note
remarks

*SOLO ANALISI CHIMICA

Acciaio prodotto al forno
elettrico ad arco.

Resp. Controllo Qualità
Quality Control

Il Collaudatore
Inspector

Vicenza, 09/02/96

[Signature]

2016/1

MECCANICHE MORANDI s.r.l.

VITERIA • BULLONERIA SPECIALE A NORME - UNI - DIN - ASTM

21015 LONATE POZZOLO (VA) • Via Magenta, 27 • Tel. 0331.302.949 • Fax 0331.302.948
E-mail: meccmorandi@libero.it Codice Fiscale e Partita IVA 01779110129

CERTIFICATO DI COLLAUDO
Inspection certificate

032437000

N°5746/DCH DATE-08.10.03

CLIENTE- DOUGLAS CHERO Spa
Customer

ORDINE-5
Order

BOLLA CONSEGNA N-3049
Delivery note

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

MATERIAL DESCRIPTION

Item	Quantity	Article	Material	Heat n.
1	800	VITI TE. M 12 X 35	B7 ASTM A 193/A 193M	AQ2393

ANALISI CHIMICA

CHEMICAL ANALYSIS

%	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P
REQUIRED	min. 0.37	0.65	0.15	0.75	0.15		
VALUE	max. 0.49	1.10	0.35	1.20	0.25	0.040	0.035
HEAT n.	0,43	0,82	0,26	1,10	0,24	0,002	0,005
AQ2393							

CARATTERISTICHE MECCANICHE

MECHANICAL REQUIREMENTS

REQUIRED	Rm. min. 860 MPa	Rp. (0,2) min. 720 MPa	A4 min. 16%	Z. min. 50%	Hardness max 35 HRC
ACTUAL VALUE	1021	930	19,4	54,8	32

HEAT TREATMENT

Quenched at : 860 °C in oil
Tempering : 2 hours at 593 °C min.

Visual and dimensional test = SATISFACTORY

This certificate has been tested in according with the specification included in your order.

10 OTT. 2003

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEFANO VITTORIO

Sign.

- CERTIFICATE ACCORDING TO - EN 10204 3.1.B.

QUALITY CONTROL

MECCANICHE MORANDI s.r.l.
Via Magenta n. 27
21015 LONATE POZZOLO (VA)

Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204 - 3.1B

Inspection certificate

Besteller: *Lurgi Öl Gas Chemie GmbH, D-60295 Frankfurt*
Customer:

Bestell-Nr.: *Lurgi Job - No.: 69690-10*
Order no.: *Lurgi OGC PO.-No.: 4567569-000 to -001/1.69690/136*

Project Name : *2nd Zagros Methanol Plant - Iran*

Auftrag-Nr.: *HH - 02535*
Job no.:

Lieferumfang / range:

Pos	Stck. pcs.	Gegenstand object	DN	PN	Werkstoff material	Bemerkung comment
00330	7	Piston Check valve FB BB SW Seat + Piston Stell.	1"	Cl.800	ASTMA 105N	Valve Ident - No.: "RV355"

Auslegung + Prüfung nach *API 602 - BS EN ISO 15761, API 598 / BS EN 12266-1*
Design and tests acc. To *ASME B16.34 - B16.25 - B16.11 - B1.20.1*

Sicht- und Funktionsprüfung: *o.k.*
visual and functional test:

Festigkeits-/Dichtheitsprüfung: *Festigkeit / shell test = 211 bar Wasser / water (60 sec)*
strength-/tightness-test: *Dichtheit Sitz / seat = 156 bar Wasser / water (60 sec)*
Rückdichtung / backseat = 156 bar Wasser / water (60 sec)
Dichtheit Sitz / seat = 6 bar Luft / air (60 sec)

Prüfungsergebnis: *ohne Beanstandung !*
result: *no complaint !*

i. A. Walter GfB
Bochum, den 28.02.2005 - WG **KLAUS UNION GmbH & Co. KG**
Werksachverständiger:
Manufacturer's authorized inspector: Walter Glass

Anlage: *Dokumentation gemäß Material-Dokumentationsdeckblatt*
enclosure *Documentation acc. to material cover sheet*

ISELFA

STEEL FORGINGS
ELECTRIC FITTINGS

CONTROLLO QUALITÀ

Certificato di conformità
Compliance certificate
Gemeins Zeugnis

UNI EN 10204/3.1.B

S.p.A. - C.F./P.IVA VAT IT 00189520125

21048 SOLBIATE ARNO (Va) Italy - Corso Roma, 22
P.O. BOX 21 - TELEFONO +39 (0331) 99.30.08
FAX FORGINGS +39 (0331) 99.15.35 - FAX FITTINGS +39 (0331) 99.48.77



N° 12917 Data 23.10.02

CLIENTE
Customer DOUGLAS CHERO SPA
Kunde

ORDINE N°
Order 221234
Bestellung

DATA
Data 08.07.02
Datum

RIMESSO N°
Delivery note 201575
Lieferschein

DATA
Date 23-10-02
Datum

N° PEZZI
Pieces 750
Stückzahl

DESCRIZIONE - Description - Beschreibung

DISEGNO N° - Drawing - Zeichnung

INDICE - Last revision - Verzeichnis

CORPI Dis. N6/9S Rev.1

TIPO ACCIAIO

Steel type A 105 BILL.60
Stahl

COLATA

Heat 77563/60
Schmelze

FORNITORE

Supplier RIVA ACCIAIO SPA
Lieferant

COMPOSIZIONE CHIMICA / Chemical composition / Chemische Zusammensetzung

%	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	F	S	Cu	Nb
RICHIESTA min Requested Erforderliche	0,200	0,600	0,10	0,300	0,400	0,120	0,030	0,040	0,050	0,400	0,020
max		1,050	0,350								
FORNITA Supplied Wirkliche	0,1550	1,0700	0,1600	0,1000	0,0600	0,0100	0,0240	0,0160	0,0150	0,2000	

PROVA JOMINY / Jominy test / Stübmbschreckversuch

HRC											
RICHIESTA min Requested Erforderliche											GRAND Grain size
max	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Korngröße
FORNITA Supplied Wirkliche											6

CARATTERISTICHE MECCANICHE / Mechanical properties / Mechanische Eigenschaften

Normalizzato ☒

Bonificato ☐

Ø PROVETTA Ø sample Ø probast	RP 0,2% Yield strenght 0,2% 0,2% Grenze	R Tensile strenght Zugfestigkeit	AL % Elongation % Dehnung %	Z % Reduc. of area % Einschnürung %	KCU Impact value Kerbschlag
mm	N/mm²	N/mm²	Lo = Cd		J (joule)
30	315	507	32	57	0 / 0 / 0

TRATT. TERMICO
Heat Treatment
Wärmebehandlung

NORMALIZZAZIONE

DUREZZA RICHIESTA
Requested hardness
Festigkeits

N/mm²

DUREZZA RISCONTRATA N/mm²
Checked hardness
Finden harte

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONTROLLI
Tests
Auswertetest

C.D.C.
MAGNAFLUX 100%
VISIVO 100%

SI
NO

DIMENSIONALE
ALTRI

POSITIVO

DOUGLAS CHERO Spa

NO

ALLEGATI
Enclosed
Anlage

ANALISI CHIMICA ACCIAIERIA
CERTIFICATO TRATT. TERMICO

SI
NO

PRODOTTO AUTOCERTIFICATO
29 OTT. 2002

Quality Assurance

P.C. STEFANI VITTORIO

NOTE

Remarks
Bemerkungen

TRATT.: RISCALDO A 900C PER 1 ORA OGNI 25mm DI SPESSORE
POI RAFFREDDAMENTO IN ARIA CALMA.
SIGLA DI COLATA "AS"

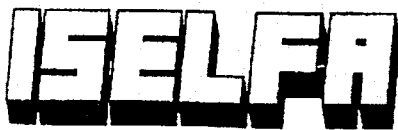
CONTROLLO QUALITÀ
QUALITY CONTROL
QUALITÄTSSTELLE

ISELFA S.p.A.
UFFICIO CONTROLLO QUALITÀ
STAMPATO

COMPILATORE

ISELFA S.p.A.
SOLBIATE ARNO (VA)

0073500



STEEL FORGINGS
ELECTRING FITTINGS

CONTROLLO QUALITÀ

Certificato di conformità
Compliance certificate
Gemeins Zeugnis
UNI EN 10204/3.1.B

S.p.A. - C.F./P.IVA VAT IT 00189520125

21048 SOLBIATE ARNO (Va) Italy - Corso Roma, 22
P.O. BOX 21 - TELEFONO +39 (0331) 99.30.08
FAX FORGINGS +39 (0331) 99.15.35 - FAX FITTINGS +39 (0331) 99.48.77



N° 13417 Data 03.02.03

CLIENTE
Customer DOUGLAS CHERO SPA
Kunde

ORDINE N°
Order 221234
Bestellung

DATA
Date 08.07.02
Datum

RIMESSO N°
Delivery note 300161
Lieferschein

DATA
Date 03-02-03
Datum

N° PEZZI
Pieces 1.400
Stückzahl

DESCRIZIONE - Description - Bezeichnung

DISEGNO N° - Drawing - Zeichnung

INDICE - Last revision - Verzeichnis

CORPI Dis. N6/9S Rev.1

TIPO ACCIAIO
Steel type A 105 B1LL.30
Stahl

COLATA
Heat 79599/60
Schmelze

FORNITORE
Supplier RIVA ACCIAIO SPA
Lieferant

COMPOSIZIONE CHIMICA / Chemical composition / Chemische Zusammensetzung

%	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	P	S	Cu	Nb
RICHIESTA min Requested Erforderliche		0.600									
max	0.350	1.050	0.350	0.300	0.400	0.130	0.030	0.040	0.050	0.400	0.020
FORNITA Supplied Wirkliche	0.1800	1.0500	0.2400	0.1000	0.0600		0.0290	0.0170	0.0130	0.1700	

PROVA JOMINY / Jominy test / Stahmschreckversuch

HRC											
RICHIESTA min Requested Erforderliche											GRANO Grain size
max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Korngrösse
FORNITA Supplied Wirkliche											6

CARATTERISTICHE MECCANICHE / Mechanical properties / Mechanische Eigenschaften

Normalizzato ☐ Bonificato ☐

Ø PROVETTA Ø sample Ø probest	RP 0.2% Yield strength 0.2% 0.2% Grenze	R Tensile strength Zugfestigkeit	AL % Elongation % Dehnung %	Z % Reduc. of area % Einschnürung %	KCU Impact value Kerbschlag
mm	N/mm²	N/mm²	Lo = Cd		J (joule)
30	326	527	31	56	0 / 0 / 0

TRATT. TERMICO Heat Treatment Wärmebehandlung	NORMALIZZAZIONE	DUREZZA RICHIESTA Requested hardness Festigkeit	N/mm²
---	-----------------	---	-------

DUREZZA RISCONTRATA N/mm² Checked hardness Finden harte	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CONTROLLI Tests Auswertetest	C.D.C. MAGNAFLUX 100% VISIVO 100%	SI NO SI	DIMENSIONALE ALTRI POSITIVO DOUGLAS CHERO Spa NO
------------------------------------	---	----------------	---

ALLEGATI Enclosed Anlage	ANALISI CHIMICA ACCIAIERIA CERTIFICATO TRATT. TERMICO	SI NO	PRODOTTO AUTOCERTIFICATO 07 FEB. 2003 P.C. STEFANO VITTORIO Sign.
--------------------------------	--	----------	--

NOTE Remarks Bemerkungen	TRATT.: RISCALDO A 900C PER 1 ORA OGNI 25mm DI SPESSORE POI RAFFREDDAMENTO IN ARIA CALMA. SIGLA DI COLATA "AU"
--------------------------------	--

CONTROLLO QUALITÀ QUALITY CONTROL QUALITÄTSSTELLE	ISELFA S.p.A. UFFICIO CONTROLLO QUALITÀ STAMPATO	COMPILATORE	ISELFA S.p.A. SOLBIATE ARNO (VA)
---	--	-------------	-------------------------------------

METALFORGE S.R.L.

Via Al Campi, 3 - Tel. 031-866592
23849 ROGENO(LC) - Fraz. Calvenzana
C.F. - P.IVA 01496600139
Cap sociale euro10.400 I.V.
Regitro Imprese : Lecco
C.C.I.AA.-R.E.A. n.194499

CERTIFICATO DI COLLAUDO N. 2759

DATA 08 MAGGIO 2002 002136600

CERTIFICATO SECONDO NORME UNI EN 10204-3.1.B.

Cliente
purchaser

DOUGLAS CHERO S.P.A.

Ordine n.
purchaser order

220703

Conferma n.
confirmation

COPERCHI GR 1 1/4 - N° 1265

Bolla di consegna n
delivery noteStato di fornitura
delivery condition

NORMALIZZATO A 900°C

Profilo
size

QUADRO 50

R.I.V.A

N. 8605

Analisi
RichiestaChemical
requirementTipo
qualityNr. Colata
heat nr.

Ns. sigla

C

Mn

Si

Cr

Ni

Mo

V

CU

P

S

A105

74631

MC46

0,190

0,870

0,170

0,070

0,060

0,010

0,002

0,200

0,014

0,025

Al

Nb

CE

0,005

0,000

0,37

Caratterist.
Richieste
☐ col
☐ prod
requirement
mechanic

Ns. sigla

R

N/mm²

Rs

N/mm²

A

%

Z

%

KV

J/cm

KCU

J/cm

T.T.
del saggiosample heat
treatmentNr. Colata
heat nr.

Ns. sigla

d.mm

diam

Lo

mm

R

N/mm²

Rs

N/mm²

A

%

Z

%

74631

MC46

495

304

34,0

58,8

13 MAG. 2002

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEVANI VITTORIO

Sede: 23849 ROGENO (LC) - Fraz. Calvenzana

Si certifica che il materiale fornito è conforme alle norme di riferimento

METALFORGE S.R.L.

Acciaierie Valbruna S.p.A.



CERTIFICATO DI COLLAUDO
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
EN 10204, 3.1.B

36
F5 Ric

36100 VICENZA (Italia) - Viale della scienza, 25 z.l.

Stab.: 39100 BOLZANO (Italia) - Via A. Volta, 4

Cliente / Besetzer/Käufer/Klient
ARCOSS SNC DEI F.LLI ASSOLARI
VIA LEVATA N.19/A
24068 - SERIATE (BG) - BG

Produttore: STABILIMENTO DI BOLZANO
Hersteller/Werk/Usine producente

Avviso di Spedizione: A-
Lieferantrag/Packing list/L

Ordine nr. ORD.TEL
Bestell./Your order/Commande

Certificato nr. MEST111890/2004/
Prüfung/Test/Essai

Conferma ordine nr. MIO4004412
Werkst./Order Ref. nr.

Marchio di Fabbrica:
Zeichen des Lieferwerkes
Trade mark
Sigle de l'usine productrice

Punzone del Collaudatore:
Stempel des Werkssachverständigen
Inspector's stamp/Poinçon de l'essayeur



Oggetto Prove: - Ricotto lavorabile Pelato
Prüfgegenstand/Inspected/Fessage

Tipo di Elaborazione: E+AOD
Erzeugnisart/Manufacturing process/Mode d'elaboration

Specifiche:

Anforderungen / Requirements / Exigences

VALBRUNA 2002 410 A 0
ASME (1) SA479 2001 S41000 A (1)
ASTM A479 2001 S41000 A 0
EC II PTA 2001 EDITION
Chemical analysis only.

AISI 410 0
ASTM A182 2002 S41000 (2)
EN 10088-3 95 1.4006 A 0

ASME (1) SA182 2001 S41000 CLASS2 (0)
ASTM A276 2000A S41000 A 0
EN 10272 2000 1.4006 A 0

(1) SEC. II PTA 2001 EDITION
0

Qualità: 410

Werkstoff/Grade/Vuence

Marca: VAL1

Markenbezeichnung/Brand/Numera

Punzonatura: 410

Markenzeichnung/Marking/Markpage

Pos. nr. Pos. nr. Item nr. Nr. de pos.	Oggetto Gegenstand Product description Descr. du produit	Dimensioni - mm Abmessung in Dimension Dimension	Tolleranza Toleranz Tolerance Tolerance	Lunghezza - mm Länge Length Longueur	Colata Schmelze Heat Coulée	Pezzi Stückzahl Pieces Pièces	Peso - KG Gewicht Weight Poids	Lotto nr. Losnr. Lot nr. Lot nr.
0010	Tondo	36,000	K12-MIN	5000 / 5500	413415	1	930,0	335100400

Sono state soddisfatte tutte le condizioni richieste
Die gestellten Anforderungen sind in Anlage erfüllt
The material has been furnished in accordance with the requirements
Le matériel a été fourni conforme aux exigences

Controllo antimiscelanza: OK
Verwechslungsprüfung: spezialanalysiert durchgeführt
Antimixing testing performed OK
Contrôle antimélange satisfaisant

Controllo visivo e dimensionale: soddisfa le esigenze:
Bauabgleich und Ausmessung: ohne Beanstandung
Visual inspection and dimensional checks satisfactory
Contrôle visuel et dimensionnel: satisfaisant

TEST	Provetta/Provende Sprosser/Sprosser Long. diam. Spec. Long. diam. Spec. Long. diam. Spec. Long. diam. Spec. mm	° C	Posit. Soggetta Position Position Position	Sneramento Sprosser Yield Stress Yield Stress Rp 0,2 % N/mm2	Sneramento Sprosser Tensile Stress Tensile Stress Rp 0,2 % N/mm2	Resistenza Zugfestigkeit Tensile strength Tensile strength Rm N/mm2	Allungamento Zugdehnung Elongation Elongation A5 %	Allungamento Zugdehnung Elongation Elongation E4d %	Strizione Zugdehnung Reduction of area Reduction of area Z %	RA	Resistenza Kerbschlagwert Impact Value Impact Value Fw	Durezza Härte Hardness Hardness HB
Valori richiesti 1 Anforderungen/Required values Voraussetzungen		min max		380	-	585 730	-	20	-	45	-	167 220
A	10.00	20	L	534		685	25	28	69	69		212

1) L=lunghezza/length, Q=travertale/cross, T=Temperatura/temperature

Analisi chimica

Chemische Zusammensetzung/Chemical Analysis/Analyse chimique

Colata/Heat Schmelze/Coulée	min 0,060 max 0,150	- 1,00	- 1,00	11,50 13,50	- 0,50	- 0,040	- 0,030	-	-	-	-	-	-	-
	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %	P %	S %							
413415	0,135	0,36	0,74	12,27	0,13	0,017	0,025							

Made in Italy No welding or weld repair Material free from Mercury or radio-activity contamination
The Quality Management System is Certified acc. Pressure Equipment Directive [97/23/EC] Annex 1, a, 4.3 by TÜV and LLOYD'S

29 LUG. 2004

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEVANI VITTORIO

Signo

IOPIA CONFORME ALL' ORIGINALE
ACCIAIERIE VALBRUNA S.P.A.
FILIALE DI CORMANO

Bolzano, 18/05/04
Mod./B91.004

Il collaudatore di stabilimento / der Werkssachverständige / Works Inspector / L'agent d'usine

R. Cristoforo

Pagina - 1 di 1

201407101

MECCANICHE MORANDI s.r.l.

VITERIA • BULLONERIA SPECIALE A NORME - UNI - DIN - ASTM

21015 LONATE POZZOLO (VA) • Via Magenta, 27 • Tel. 0331.302.949 • Fax 0331.302.948
E-mail: meccmorandi@libero.it Codice Fiscale e Partita IVA 01779110129

CERTIFICATO DI COLLAUDO
Inspection certificate

002437000

N°5746/DCH DATE-08.10.03

CLIENTE- DOUGLAS CHERO Spa
Customer

ORDINE-5
Order

BOLLA CONSEGNA N-3049
Delivery note

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

MATERIAL DESCRIPTION

Item	Quantity	Article	Material	Heat n.
1	800	VITI TE. M 12 X 35	B7 ASTM A 193/A 193M	AQ2393

ANALISI CHIMICA

CHEMICAL ANALYSIS

%	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P
REQUIRED	min. 0.37	0.65	0.15	0.75	0.15		
VALUE	max. 0.49	1.10	0.35	1.20	0.25	0.040	0.035
HEAT n.	0,43	0,82	0,26	1,10	0,24	0,002	0,005
AQ2393							

CARATTERISTICHE MECCANICHE

MECHANICAL REQUIREMENTS

REQUIRED	Rm. min. 860 MPa	Rp. (0,2) min. 720 MPa	A4 min. 16%	Z. min. 50%	Hardness max 35 HRC
ACTUAL VALUE	1021	930	19,4	54,8	32

HEAT TREATMENT

Quenched at : 860 °C in oil
Tempering : 2 hours at 593 °C min.

Visual and dimensional test = SATISFACTORY

This certificate has been tested in according with the specification included in your order.

10 OTT. 2003

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEFANO VITTORIO

Sign.

- CERTIFICATE ACCORDING TO - EN 10204 3.1.B.

QUALITY CONTROL
MECCANICHE MORANDI srl
Via Magenta n. 27
21015 LONATE POZZOLO (VA)

		ULTRASONIC EXAMINATION REPORT		No.: 009B/05-UT Sheet: 1/2			
Customer KLAUS UNION ARMATUREN INTERNATIONAL for LURGI OEL GAS CHEMIE GMBH			Order HH-02535 Lurgi P.O: 4567569-000/1.69690/136		Our Ref. 04.0572		
Object TESTS CARRIED OUT ON RAW BODIES AND BONNETS					Quantity 100%		
Procedure No. D.C. 125 Rev. 2		Customer Specifications /		Items of Order See sheet 2/2	Material ASTM A105N		
Q.C.P. PED-0003/05 Rev.2	Stage 9	Drawing DOUGLAS CHERO	Items of Drawing 10 - 11	Component Temperature °C ROOM TEMP.			
Specifications ASME V: ASME SA 388 ASME B16.34		Surface conditions ☒ Forged ☒ Sandblasted ☐ As rolled ☐ Machined ☐ Welded ☐					
Instrument Manufacturer SIRIO Type RP 3000 Serial Nr. 9293		Control Technique ☒ Impulse Echo ☒ Contact		Material Conditions ☐ Before PWHT ☐ After PWHT			
Reference Standard ☒ V1 ☐ V2		Calibration Block Nr. /		Coupler ☐ Water ☒ Oil ☐ Glycerin paste			
Transducers							
Probes position	1	2	3	4	5	6	
Type of probe	SN 10-4M						
Probe number	/						
Manufacturer	SIRIO						
Dimension (mm)	10						
Frequency (Mhz)	4						
Decibel used	56+60						
Type of wave	☒ Longitudinal ☐ Shear	☒ Longitudinal ☐ Shear	☒ Longitudinal ☐ Shear	☒ Longitudinal ☐ Shear	☒ Longitudinal ☐ Shear	☒ Longitudinal ☐ Shear	
Methods ☒ Back reflection ☐ D.A.C. ☐ A.V.G.		Acceptance Criteria According to D.C. Procedure 125 Rev.0 (Longitudinal wave probe 10%) According to D.C. Procedure 125 Rev.0 According to D.C. Procedure 125 Rev.0					
Primary Reference Reflector Flat bottom hole ☐ Bottom wall ☒ Notch type ☐		(*) Reportable indications /					
RESULTS							
☐ Reportable Indications (*)		☒ No reportable Indications		☒ Accepted		☐ Non conforming	☐ Rejected
EXAMINATION PERFORMED BY DOUGLAS-CHERO S.p.A. Quality Control CREDALI STEFANO		APPROVED BY 		CUSTOMER INSPECTOR 		CUSTOMER INSPECTOR 	
LEVEL: II° SNT-TC-1A		LEVEL: 		DATE: 31/01/2005			

	ULTRASONIC EXAMINATION REPORT	No.: 009B/05-UT Sheet: 2/2
---	--	-------------------------------

LIST OF ITEMS					
ITEM	IDENT No.	DESCRIPTION	SIZE	Q.TY	Q.TY tested
330	RV355	PISTON CHECK VALVE c.800 FB BB SW - Seat+Piston Stell. [TRIM 5]	1"	7	7+7

DOUGLAS-CHERO S.p.A.
 Quality Control
 CREDALI STEFANO



MAGNETOSCOPIC INSPECTION CERTIFICATE

No.: 019B/05-MT

Sheet: 1/2

Customer: KLAUS UNION ARMATUREN INTERNATIONAL for LURGI OEL GAS CHEMIE GMBH		Order: Lurgi P.O.: HH-02535 4567569-000 / 1.69690 / 136		Job: 04.0572	
Object: TEST CARRIED OUT ON WORKED BODY / BONNET SEE ATTACHED SHEET FOR VALVES DESCRIPTION				Quantity: 100 %	
Procedure No. 212 Rev.2	Customer Specification ASME B16.34 PAR.8	Item of Order SEE SHEET 2/ ATTACHED	Material ASTM A105N	Q.C.P. PED-0003/05 Rev.2	Stage 9
Drawing: DOUGLAS CHERO	Item of Drawing: 10 - 11	Test Temperature: ROOM TEMPERATURE	Surface Condition: BLASTING - MACHINING		
YOKE		ELECTRODS		COIL	
Tr. Mark SILVER YOKE		Tr. Mark		Tr. Mark	
Curr.Type AC - DC		Curr.Type		Curr.Type	
		Intensity		Intensity	
		Magn.Flux		Magn.Flux	
Distance 100mm.		Distance		Distance	
		FLUORESCENT WET		DRY	
		TYPE	BATCH	CERTIFIC.	
TRADE MARK		MET-L-CHEK			
CLEANER		REMOVER NPU			
MAGN. PARTICLES		FW1 - NDT			
MAGN. POWDER		//			
DEMAGNETIZATION: NO			☒ ACCEPTED		☐ NOT ACCEPTED
REMARKS: ///					
EXAMINATION PERFORMED BY		APPROVED BY		CUSTOMER INSPECTOR	CUSTOMER INSPECTOR
DOUGLAS-CHERO S.p.A. Quality Control CREDALI STEFANO					
LEVEL: II° SNT-TC-1A & EN 473		LEVEL:		DATE: 2102/2005	



MAGNETOSCOPIC INSPECTION CERTIFICATE

No.: 019B/05-MT

Sheet: 2/2

LIST OF ITEMS

ITEM	IDENT NO.	DESCRIPTION	SIZE	Q.TY	Q.TY Tested
330	RV355	PISTON CHECK VALVE c.800 FB BB SW - Seat+Piston Stell. [TRIM 5]	1"	7	7+7

DOUGLAS-CHERO S.p.A.
Quality Control
CREDALI STEFANO

Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204 - 3.1B
Inspection certificate**Besteller:** *Lurgi Öl Gas Chemie GmbH, D-60295 Frankfurt*
Customer:**Bestell-Nr.:** *Lurgi Job - No.: 69690-10*
Order no.: *Lurgi OGC PO.-No.: 4567569-000 to -001/1.69690/136***Project Name :** *2nd Zagros Methanol Plant - Iran***Auftrag-Nr.:** *HH - 02535*
Job no.:**Lieferumfang / range:**

Pos	Stck. pcs.	Gegenstand object	DN	PN	Werkstoff material	Bemerkung comment
00340	9	Piston Check valve FB BB BW Sch. 80, BW 4,55 Seat + Piston Stell.	1"	Cl.1500	A182/F11 C.2	Valve Ident - No.: "RV472"

Auslegung + Prüfung nach *API 602 - BS EN ISO 15761, API 598 / BS EN 12266-1*
Design and tests acc. To *ASME B16.34 - B16.25 - B16.11 - B1.20.1***Sicht- und Funktionsprüfung:** *o.k.*
visual and functional test:**Festigkeits-/Dichtheitsprüfung:** *Festigkeit / shell test = 388 bar Wasser / water (60 sec)*
strength-/tightness-test: *Dichtheit Sitz / seat = 285 bar Wasser / water (60 sec)*
Rückdichtung / backseat = 285 bar Wasser / water (60 sec)
*Dichtheit Sitz / seat = 6 bar Luft / air (60 sec)***Prüfungsergebnis:** *ohne Beanstandung !*
result: *no complaint !*

i.A. Walt
Bochum, den 28.02.2005 - WG **KLAUS UNION GmbH & Co. KG**
Werksachverständiger:
Manufacturer's authorized inspector: Walter Glass

Anlage: *Dokumentation gemäß Material-Dokumentationsdeckblatt*
enclosure *Documentation acc. to material cover sheet*



Datum / Date	25.02.2005
--------------	------------

1

W. Glass

320

Lurgi Job - No.: 69690-10
Lurgi OGC PO - No.: 4567569 - 000 to -001/1.69690 / 136

Project Name: 2nd Zagros Methanol Plant - Iran

[illegible]

Bonomi s.r.l.**STAMPAGGIO A CALDO DELL'ACCIAIO**

23861 CESANA BRIANZA (Lc) Via Carlo Porta, 8

☎ 031/656798 ☎ 031/657597

Partita I.V.A. 02418370132
R.I. Lecco N. 16934
R.E.A. Lecco N. 288235

002459700

TEST CERTIFICATE N° 030897

CERTIFICATO DI COLLAUDO

3.1B-AS-T0-SECONDO

UNI EN 10204

DATA: 19/12/2003

Spett.le Ditta
DOUGLAS CHERO Spa
Loc. Pradaglia
29013 CARPANETO P.NO (Pc)

Mod. 2M1

CUSTOMER ORDER - ORDINE CLIENTE		P.O.	DOCUMENTO DI TRASPORTO	INVOICE-FATTURA							
232261 pos. 1 + 232459 pos. 2			304 del 04/12/2003								
DESCRIPTION OF PARTICULAR - DESCRIZIONE DEL PARTICOLARE			TYPE AND MATERIAL SPECIFICATIONS-TIPO E SPECIFICA MATERIALE								
BODY			ASTM A182 F11								
NUMERO COLATA HEAT NUMBER		CHEMICAL ANALYSIS - ANALISI CHIMICA									
2150935		C	SI	MN	P	S	CU	CR	NI	MO	V
STELL. MILL. ACCIAIERIA		0.133	0.640	0.530	0.008	0.002	0.140	1.200	0.160	0.480	0.005
ST.M. CERT. N. CERT. ACC. N.		AL	SN								
HS 2205		0.033	0.005								
HEAT CODE ON FORGING CODICE COLATA	DISEGNO DEL FORGIATO.	QUANTITY QUANTITA'	MECHANICAL PROPERTIES - CARATTERISTICHE MECCANICHE								
BAN	N6/9S	122	YIELD STRENGTH P.S.I. SNERVAL N/mm2	TENS. STRENGTH P.S.I. ROTT. N/mm2	ELONG 2" 50 ALLUNG %	RED OF AREA % CONTRAZ.	H.B.				
IMPACT VALUE - RESILIENZA			368	605	25,60	66,82	163 163 170				
HEAT TREATMENT - TRATTAMENTO TERMICO											
Annealing 970° C.											

REMARKS

- 1) The result of chemical analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued, by the manufacturer of the steel employed, or by the laboratory which has determined it.
* I risultati delle analisi chimiche è la corretta trascrizione del certificato di colata emesso dall'acciaieria o dal laboratorio che li ha rilevati.
- 2) The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.
** Il materiale o i particolari spediti per questi ordini non sono mai venuti a contatto diretto con mercurio o con elementi contenenti mercurio durante la fase di lavorazione, controllo o immagazzinamento.

I certify these tests to be correct as
contained in the records of the company
certifico che tutti i dati sono corretti
e uguali a quelli registrati presso Bonomi

23 DIC. 2003**DOUGLAS CHERO Spa**

Quality Assurance

P.C. STEFANO VITTORIO

Sign.

Q.A. OFFICE
UFFICIO QUALITA'

Buccà Rosalba

SORBIT SRL

**CERTIFICATO DI COLLAUDO
DOPO T.T.
IN ACCORDO EN 10204-3.1.B**

DOCUMENTO
DOCUMENT

DATE	04/12/03
------	----------

Pagina 1 di 2

[illegible]

Quality Assurance

~~P.C. STEPHAN VITTORIO~~

1

Scheda n°	Data	Revisione	Chi archivia
S-Pa07/1-I	01/02	0	RSA

SORBIT SRL

**CERTIFICATO DI COLLAUDO
DOPO T.T.
IN ACCORDO EN 10204-3.1.B**

DOCUMENTO
DOCUMENTDATA
DATE

Pagina 2 di 2

LAVORAZIONE E/O TRATTAMENTO TERMICO RICHIESTO / HEAT TREATMENT REQUEST

Cod. T T	Descrizione / Description	T. Part. (°C)	T. Salita (h)	T. Perm. (°C)	T. Perm. (h)	Raffredd. Cool	Impianto / Ofen	Specifiche / Detailed	Altre Richieste / Other Requests:
TC	RICOTTURA / Annealing			970	2	FORNO	9	TAB. ILO3	
Note / Notes:									
									

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STENÅN/VITTORIO.

Sign 

Scheda n°	Data	Revisione	Chi archivia
S-Pa07/-1	01/02	0	RSA

METALFORGE
di GIUNCHI PIETRO & C. snc
Via. di Campi Frati, CALVENZANA
22040 ROSENNO (CO)
C. F. e P. IVA 01493600179

Certificata di collaudo N.10

Data 10-06-87

Certificato secondo DIN.50049/3.IB
Certificate as for

Cliente Douglas Chero S.p.A.

purchaser

piastre 4/6 5/6

Ordine n. 070/87

purchase order

Conferma n.

confirmation

Bolla di consegna n.

delivery note

Stato di fornitura Normalizzato a 960°C - Rinvenuto a 720°C

delivery condition

Profilo

Quadro 40

Valbruna

3262/85-C

size

Analisi

asta

chemical
requirem.

Ns. sigla

C

Mn

Si

Cr

Ni

Mo

V

W

P

S

Tipo
quality

Nr. Colata
heat nr.

Ns. sigla

C

Mn

Si

Cr

Ni

Mo

V

W

P

S

FII

07847

M-A7

0.13

0.42

0.68

1.07

0.48

0.017

0.012

FII

07847

M-A8

0.13

0.42

0.68

1.07

0.48

0.017

0.012

Caratterist.
Richieste
☐ col.
☐ prod.
requirem.
mechanic.

Ns. sigla

R

N/mm²

Rs

N/mm²

A

%

Z

%

KV

J/cm²

KCU

J/cm²

T.T.
del saggio

sample heat
treatment

Nr. Colata
heat nr.

Ns. sigla

d. mm
diam.

Lo

mm

R

N/mm²

Rs

N/mm²

A

%

Z

%

(2433)

07847

M-A7

560

403

32

74.1

(2500)

07847

M-A8

557

401

33.1

76.2

12 GIU. 1987
DOUGLAS CHERO s.p.a.

L'ADDETTO AL C. Q.
(P. I. Vittorio Stevani)

[Signature]

METALFORGE
di GIUNCHI PIETRO & C. s.n.c.

21273/1

MECCANICHE MORANDI s.r.l.

VITERIA • BULLONERIA SPECIALE A NORME - UNI - DIN - ASTM

21015 LONATE POZZOLO (VA) • Via Magenta, 27 • Tel. 0331.302.949 • Fax 0331.302.948
E-mail: meccmorandi@libero.it Codice Fiscale e Partita IVA 01779110129

CERTIFICATO DI COLLAUDO
Inspection certificate

26370

N°6126/DCH DATE-09.11.04

CLIENTE- DOUGLAS CHERO Spa
Customer

ORDINE-242000
Order

BOLLA CONSEGNA N-3658
Delivery note

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

MATERIAL DESCRIPTION

Item	Quantity	Article	Material	Heat n.
1	2000	VITI TE. M 12 X 30,5	ASTM A 193/A 193M B16	A02869

ANALISI CHIMICA

CHEMICAL ANALYSIS

%	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	V	Al
REQUIRED min.	0,36	0,45	0,15	0,80	0,50			0,25	
VALUE max.	0,47	0,70	0,35	1,15	0,65	0,040	0,035	0,35	0,015
HEAT n.	0,415	0,57	0,26	0,98	0,60	0,003	0,007	0,28	0,008

A02869

CARATTERISTICHE MECCANICHE

MECHANICAL REQUIREMENTS

	Rm.	Rp. (0,2)	A4	Z.	Hardness
REQUIRED min.	min.	min.	min.	min.	max
	860 MPa	725 MPa	18%	50%	35 HRC
ACTUAL VALUE	987	912	20,6	59,5	31

HEAT TREATMENT

Quenched at : 925°C to 954°C oil
Tempering : 2 hours at 650°C min.

Visual and dimensional test = SATISFACTORY

This certificate has been tested in according with the specification included in your order.

- CERTIFICATE ACCORDING TO - EN 10204 3.1.B.

QUALITY CONTROL

15 NOV. 2004

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance
P.C. STEFANO VITTORIO
Sign.

MECCANICHE MORANDI srl
Via Magenta n. 27
21015 LONATE POZZOLO (VA)

Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204 - 3.1B

Inspection certificate

Besteller: *Lurgi Öl Gas Chemie GmbH, D-60295 Frankfurt*
Customer:
Bestell-Nr.: *Lurgi Job - No.: 69690-10*
Order no.: *Lurgi OGC PO.-No.: 4567569-000 to -001/1.69690/136*
Project Name : *2nd Zagros Methanol Plant - Iran*
Auftrag-Nr.: *HH - 02535*
Job no.:
Lieferumfang / range:

Pos	Stck. pcs.	Gegenstand object	DN	PN	Werkstoff material	Bemerkung comment
00350	3	<i>Piston Check valve FB BB BW Sch. 80, BW 4,55 Seat + Piston Stell.</i>	1"	Cl.1500	A182/F22 C.3	<i>Valve Ident - No.: "RV491"</i>

Auslegung + Prüfung nach *API 602 - BS EN ISO 15761, API 598 / BS EN 12266-1*
Design and tests acc. To *ASME B16.34 - B16.25 - B16.11 - B1.20.1*
Sicht- und Funktionsprüfung: *o.k.*
visual and functional test:
Festigkeits-/Dichtheitsprüfung: *Festigkeit / shell test = 388 bar Wasser / water (60 sec)*
strength-/tightness-test: *Dichtheit Sitz / seat = 285 bar Wasser / water (60 sec)*
Rückdichtung / backseat = 285 bar Wasser / water (60 sec)
Dichtheit Sitz / seat = 6 bar Luft / air (60 sec)
Prüfungsergebnis: *ohne Beanstandung !*
result: *no complaint !*

Walter Glass
Bochum, den 28.02.2005 - WG **KLAUS UNION GmbH & Co. KG**
Werksachverständiger:
Manufacturer's authorized inspector: Walter Glass

Anlage: *Dokumentation gemäß Material-Dokumentationsdeckblatt*
enclosure *Documentation acc. to material cover sheet*



Datum / Date	25.02.2005
Seite / Page	1

Datum / Date	25.02.2005
--------------	------------

Seite / Page 1

Sachbearbeiter W. Glass

W. Glass
Waller Jr

Kommissions-Nr. /

Reference No.

HH-02535

Lurqi Job - No.: 69690-10

Lurgi OGC PO, - No.: 4567569 - 000 to -001/ 1.69690 / 136

Project Name: 2nd Zagros Methanol Plant - Iran

[illegible]

Bonomi s.r.l

STAMPAGGIO A CALDO DELL'ACCIAIO

23861 CESANA BRIANZA (Lo) Via Carlo Porta, 8
☎ 031/656798 ☎ 031/657597



Partita I.V.A. 02418370132
R.I. Lecco N. 15934
R.E.A. Lecco N. 288236

002612900

TEST CERTIFICATE N° 040501
CERTIFICATO DI COLLAUDO
3.1B-AS-TO- SECONDO
UNI EN 10204
DATA: 23/07/2004

Spett.le Ditta
DOUGLAS CHERO Spa
Loc. Pradaglie
29013 CARPANETO P.NO (Pc)

Mod. 28/1

CUSTOMER ORDER - ORDINE CLIENTE		P.O.	DOCUMENTO DI TRASPORTO		INVOICE-FATTURA						
241217 pos. 2			187 del 14/07/2004								
DESCRIPTION OF PARTICULAR - DESCRIZIONE DEL PARTICOLARE			TYPE AND MATERIAL SPECIFICATIONS-TIPO E SPECIFICA MATERIALE								
BODY			ASTM A182 F22								
NUMERO COLATA HEAT NUMBER		CHEMICAL ANALYSIS - ANALISI CHIMICA									
2A409227		C	SI	MN	P	S	CU	CR	NI	MO	V
STELL. MILL. ACCIAIERIA		0.150	0.150	0.504	0.009	0.015	0.078	2.256	0.038	0.9676	0.0111
SIDERPOTENZA Spa		AL	8N								
ST.M. CERT. N. CERT. ACC. N.		0.0302	0.0048								
HS 246											
HEAT CODE ON FORGING	DISSEGNO DEL FORGIATO	QUANTITY QUANTITA'		MECHANICAL PROPERTIES - CARATTERISTICHE MECCANICHE							
BAV	N6/9S	193		YIELD STRENGTH P.S.L. 0.2% R _{0.2}	TENS. STRENGTH P.S.L. R _{0.2}	ELONG. 2" 50 ALLUNG %	RED OF AREA % CONTRAZ.	H.B.			
IMPACT VALUE - RESILIENZA				473	594	27,60	75,40	193 190 190			
HEAT TREATMENT - TRATTAMENTO TERMICO											
Normalizing H.T. 970° C. Tempering 680° C.											

REMARKS

- 1) The result of chemical analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued, by the manufacturer of the steel employed, or by the laboratory which has determined it.
* I risultati delle analisi chimiche è la corretta trascrizione del certificato di colata emesso dall'acciaieria o dal laboratorio che li ha rilevati.
- 2) The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.
** Il materiale o i particolari spediti per questi ordini non sono mai venuti a contatto diretto con mercurio o con elementi contenenti mercurio durante la fase di lavorazione, controllo o immagazzinamento.

I certify these tests to be correct as contained in the records of the company
certifico che tutti i dati sono corretti e uguali a quelli registrati presso Bonomi

28 LUG. 2004
DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance
P.C. STEFANO VITTORIO
Sign.

Q.A. OFFICE
UFFICIO QUALITA'

Bucchi Rosalba



CERTIFICATO DI COLLAUDO DOPO T.T. IN ACCORDO EN 10204-3.1.B	DOCUMENTO DOCUMENT	DATA DATE
	5138	13/07/04

CLIENTE / Customer 0732 / BONOMI SRL	N.DdT 172	DATA / Date 06/07/2004	MATERIALE / Material F22 CI 3	SPESSE MAX / thickness 70	RICHIESTE / Request 166/207 HB
---	--------------	------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

Pezzo/ Plea	N. disegno/ Drawing	Ordine/ Order	Commessa/ Commission	N. colata/ Heat	N. Pz. Trattati / N° Worked Place	PESO KG / Weight	N°PZ prova / N°Test Place	DUREZZE RILEVATE / Hardness	Car
CORPI	N6/9S	BAV	2A408227	220	1060	HB 197	28341		

Bonomi srl
UFFICIO QUALITÀ
Firma
Data 13/07/04

LAVORAZIONE E/O TRATTAMENTO TERMICO RICHIESTO / HEAT TREATMENT REQUEST

Cod. T T	Descrizione/ Description	T.Part. °C	T Salita h	T. Perm. °C	T Perm h	Raffreddo/ Cool	Implanto/ Ofen	Specifiche/ Detailed	Altre Richieste/ Other Requests:
TD	NORMALIZZAZIONE / Normalizing			870	1,5	ARIA	9	TAB.IL03	
R	RINVENIMENTO / Tempering			680	3	ARIA	1		

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance
P.C. STEFANO VITTORIO

Note / Notes:

Sign

Giulio Comaschini



Scheda n°	Data	Revisione	Chi archivia
S-Pq07/1-1	01/02	0	RSA

Acciaierie Valbruna S.p.A.



CERTIFICATO DI COLLAUDO
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICAT DE RECEPTION
EN 10204, 3.1.B

36100 VICENZA (Italia) - Viale della scienza, 25 z.l.

Stab.: 36100 BOLZANO (Italia) - Via A. Volta, 4

Cliente / Besteller/Kunde/Kaufmann
ARCOSS SNC DEI F.LLI ASSOLARI
VIA LEVATA N.19/A
24068-SERATE (BG)-BG

Produttore: STABILIMENTO DI BOLZANO

Hersteller/Werk/Usine

Avviso di Spedizione: *A 2004/03*
Lieferung/WPacking list

Certificato nr: MEST134329/2004/
Prüfung/Test/Essai

Conferma ordine nr: MIO4006028
Werk/Our OrderRef. nr.

Marchio di Fabbrica:
Zeichen des Unternehmens
Trade mark
Sigla de Usine / producer



Oggetto Prove: - Ricotto lavorabile Palato
Prüfgegenstand/Item inspected/Prüfsache

Tipo di Elaborazione: E+AOD
Bearbeitungsart/Working process/Mode d'elaboration

Funzione del Collaudatore:
Stempel des Werkstoffverständigen
Inspector's Stamp/Funktion de l'inspecteur

Specifiche:
Anforderungen / Requirements / Exigences

VALBRUNA 2002 410 OBSOLE
ASME (1) SA479 2001 S41000 A (1)
ASTM A479 2001 S41000 A
SEC.II PT.A 2001 EDITION
Chemical analysis only.

AISI 410
ASTM A182 2002 S41000 (2)
EN 10088-3 95 1.4006 A

ASME (1) SA182 2001 S41000 CLASS2 (2)
ASTM A276 2000A S41000 A
EN 10272 2000 1.4006 A

(1) SEC.II PT.A 2001 EDITION

Qualità: 410

Werkstoff/Grade/Qualität

Marca: VAL1

Markenbezeichnung/Brand/Numéro

Punzonatura: 410

Kennzeichnung/Marking/Marquage

Pos. nr. Item nr. Nr. de poste	Oggetto Description Description du produit	Dimensioni - mm Abmessungen Dimensions Dimensions	Tolleranza Tolerance Tolérance	Lunghezza - mm Länge Longit. Longueur	Colata Schmelze Mati. Coulée	Pezzi Stückzahl Pièces	Peso - KG Gewicht Poids Poids	Lotto nr. Lots Lot nr. Lot nr.
0030	Tondo	32,000	K12-MIN	5000 / 5500	237411	1	642,0	335800480

Sono state soddisfatte tutte le condizioni richieste
Die gestellten Anforderungen sind in Anlage erfüllt
The material has been limited in accordance with the requirements
Le matériel a été trouvé conforme aux exigences

Controllo antimiscelazione: OK
Verwechslungsprüfung: spezialanalytisch durchgeführt
Antimixing testing performed: OK
Contrôle antimalange fait: n.o.

Controllo visivo e dimensionale: soddisfatta le esigenze
Besichtigung und Ausmessung: ohne Beanstandung
Visual inspection and dimensional check/satisfactory
Contrôle visuel et dimensionnel satisfaisant

TEST	Prove/Prüfung Spezifikation Longitudinal Longitudinal Werkstoff Long. direction Long. direction Long. direction	" C	Profil Saggio Profil Saggio	Snerimento Snerimento Tensile strength Tensile strength Rp 0,2% N/mm2	Snerimento Snerimento Tensile strength Tensile strength Rp 0,2% N/mm2	Resistenza Resistenza Tensile strength Tensile strength Rm N/mm2	Affieamento Affieamento Elongation Elongation A5 %	Affieamento Affieamento Elongation Elongation E 4d %	Strizione Strizione Reduction of area Reduction of area Z %	RA	Resilienza Resilienza Impact Value Impact Value	Durezza Durezza Hardness Hardness HB
Valori richiesti 1 Anforderungen Values requested	min	max		380	-	585 730	-	20	-	45	-	167 220
A	10.00	20	L	458		675	30	32	65	65		205

(1)-longitudinale/long., Q=transversale/quer, T=transversale/longitudinal

Analisi chimica

Chemische Zusammensetzung/Chemical Analysis/Analyse chimique

Colata Heat Schmelze/Coulée	min 0,060 max 0,150	-	-	11,50 19,50	-	0,50 0,040	0,030	-	-	-	-	-	-	-	-
237411	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %	P %	S %								
	0,139	0,39	0,74	12,10	0,23	0,017	0,022								

Made In Italy No welding or weld repair Material free from Mercury or radio-activity contamination
The Quality Management System is Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC) Annex 1, a, 4.3 by TÜV and LLOYD'S

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance
P.C. STEFANO VITTORIO

Signo

COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE
ACCIAIERIE VALBRUNA S.P.A.
FILIALE DI GORMANO

Bolzano, 08/06/04 Mod. 95/BL000	Il collaudatore di stabilimento / der Werkstoffverständige / Works Inspector / L'agent d'usine R. Cristofari	Pagina - 1 di 1
------------------------------------	---	-----------------

2004/03

MECCANICHE MORANDI s.r.l.

VITERIA • BULLONERIA SPECIALE A NORME - UNI - DIN - ASTM

21015 LONATE POZZOLO (VA) • Via Magenta, 27 • Tel. 0331.302.949 • Fax 0331.302.948
E-mail: meccmorandi@libero.it Codice Fiscale e Partita IVA 01779110129

CERTIFICATO DI COLLAUDO
Inspection certificate

26370

N°6126/DCH DATE-09.11.04

CLIENTE- DOUGLAS CHERO Spa
Customer

ORDINE-242000
Order

BOLLA CONSEGNA N-365B
Delivery note

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

MATERIAL DESCRIPTION

Item	Quantity	Article	Material	Heat n.
1	2000	VITI TE. M 12 X 30,5	B16 ASTM A 193/A 193M	AQ2869

ANALISI CHIMICA

CHEMICAL ANALYSIS

%	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	V	Al
REQUIRED min.	0,36	0,45	0,15	0,80	0,50			0,25	
VALUE max.	0,47	0,70	0,35	1,15	0,65	0,040	0,035	0,35	0,015
HEAT n.	0,415	0,57	0,26	0,98	0,60	0,003	0,007	0,28	0,008

AQ2869

CARATTERISTICHE MECCANICHE

MECHANICAL REQUIREMENTS

	Rm. min.	Rp. (0,2) min.	A4 min.	Z. min.	Hardness max
REQUIRED	860 MPa	725 MPa	18%	50%	35 HRC
ACTUAL	987	912	20,6	59,5	31

HEAT TREATMENT

Quenched at : 925°C to 954°C oil
Tempering : 2 hours at 650°C min.

Visual and dimensional test = SATISFACTORY

This certificate has been tested in according with the specification included in your order.

- CERTIFICATE ACCORDING TO - EN 10204 3.1.B.

15 NOV. 2004

DOUGLAS CHERO Spa

Quality Assurance

P.C. STEFANO VITTORIO

Sign.

QUALITY CONTROL

MECCANICHE MORANDI srl
Via Magenta n. 27
21015 LONATE POZZOLO (VA)