
 AIR LIQUIDE	PRESSURE TEST CERTIFICATE	Project No. : K70101
		Project Name : ASU KOSICE TF
		Client :

Subcontractor : <u>VAM</u> Subcontract No. : <u>5.6801</u>	 VOEST MONTAGE
---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEST NUMBER	:	017/09/05
SYSTEM	:	
RISK CATEGORY	:	II.

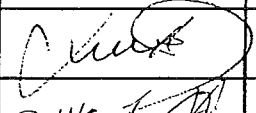
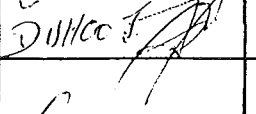
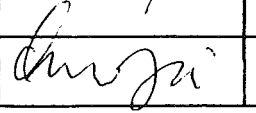
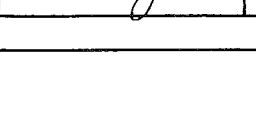
PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
034/034		25 OL 64002	TF	25OL64002	1.4541
034/034		50 OL 64004	TF	50OL64004	1.4541
033/034		80 OL 64101	TF	80OL64101	1.4541
033/032		80 OL 64102	TF	80OL64102	1.4541

Test Pressure: <u>57,2 bar</u>	Test Duration: <u>30 min</u>
Test Medium: <u>N</u>	Manometers No.: <u>0 - 100 bar, 005991</u>

Special requirements / comments:

Tlaková skúška bola prevedená bez účasti inšpektora Technickej inšpekcie SR v Košiciach a bez predlo-

ženého osvedčenia o konštrukčnej dokumentácii realizovanej stavby.

WITNESSED AND ACCEPTED ON BEHALF OF	WITNESS	SIGNATURE	DATE
	SUBCONTRACTOR		9.9.2005
	ALE		09/9/05
	CLIENT		
	NOTIFIED BODY		14.11.2005

E-FRM-9-5-8-9

VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen A. Bernoláka 10, Ružomberok Miesto stavby:		PROTOKOL O STAVEBNEJ A TLAKOVÝCH SKÚŠKACH ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 017/09/05			
Označenie skúšaného potrubia:		AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice ASU No. 9 Košice 25 OL 64002, 50 OL 64004, 80OL 64101, 80 OL 64102			
Prevádzkové podmienky:		Najvyšší pracovný pretlak: 4,0 MPa		Najvyššia pracovná teplota: - 196 ° C	
Parametre rozvodu:		Menovitá svetlosť: DN 25,50,80		Materiál: tr. 1.4541	
Potrubie bolo podrobené stavebnej a tlakovým skúškam podľa STN 130020, NV 576/02 a STN 38 6461					
Stavebná skúška		Skúška odolnosti		Skúška tesnosti	
Dátum skúšky:	09.09.05	Dátum skúšky:	09.09.05	Dátum skúšky:	09.09.05
<ul style="list-style-type: none"> - umiestnenie výstroja potrubia - funkcie uzatváracích zariadení - dokončenie a kvalita zvaračských prác - správnosť uloženia a jeho spádovanie - úplnosť dokumentácie 	Skúšobný pretlak:	5,72 MPa	Skúšobný pretlak:	4,0 MPa	
	Skúšobné médium:	N ₂	Skúšobné médium:	N ₂	
	Skúšobná doba:	30 min.	Skúšobná doba:	po dobu prehlídky	
	Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 10 MPa	Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 10 MPa			
	Ø 160 mm		Ø 160 mm		
	v. č. 005991		v. č. 005991		

Potrubie vyhovuje daným prevádzkovým podmienkam. Skúška odolnosti a tesnosti bola v zmysle hore uvedených nariadení a noriem úspešná.

Tlaková skúška bola prevedená bez účasti inšpektora Technickej inšpekcie SR v Košiciach a bez predloženého osvedčenia o konštrukčnej dokumentácii realizovanej stavby.

Za objednávateľa



Za zhotoviteľa

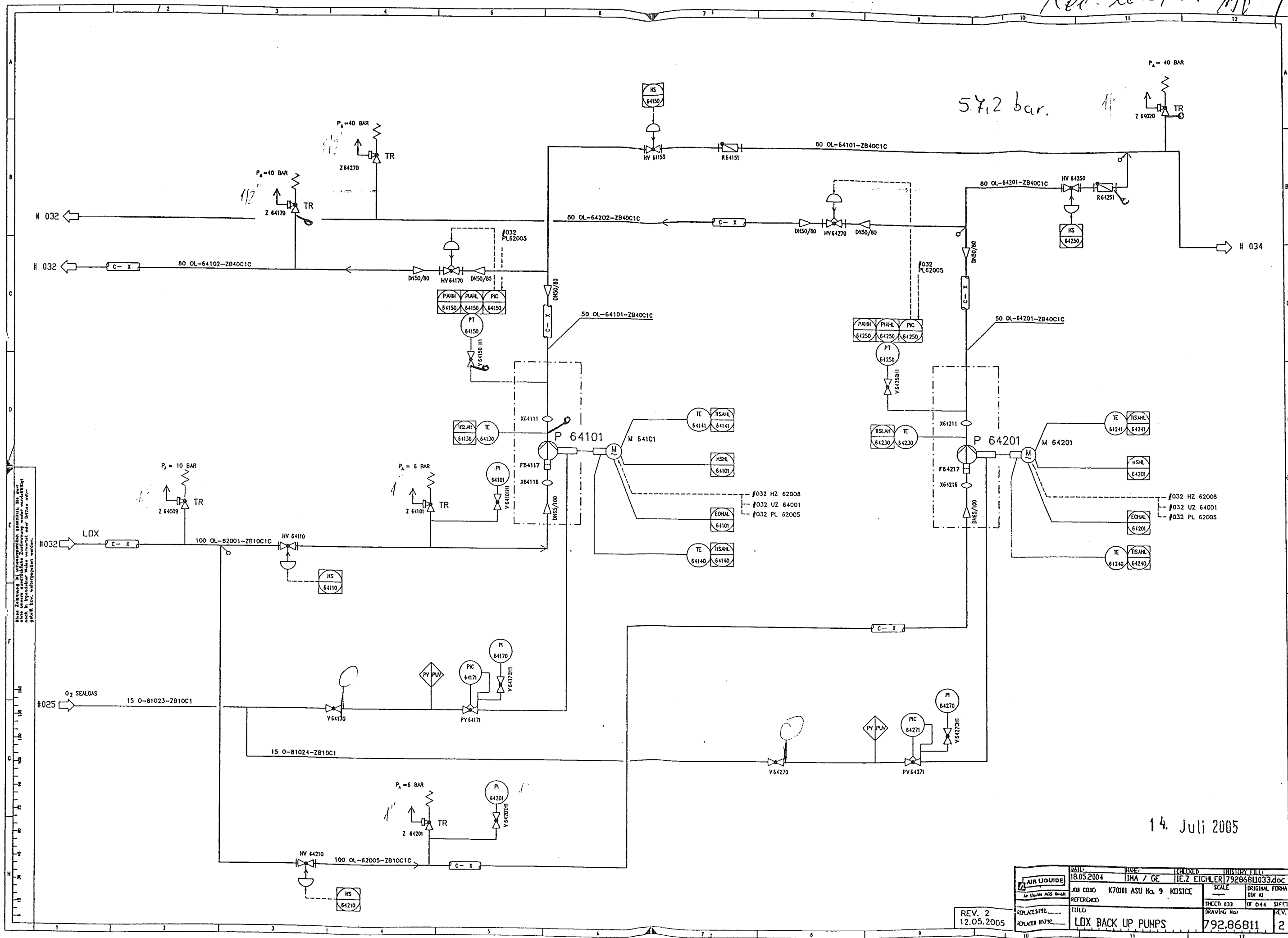
V Košiciach dňa 9.9.2005

VAM

VOEST MONTAGE

80 OL – 64101				
Welding	DN	Diameter	Welder No	Protoc.No
1	80	88,9	96	3165/2005
2	80	88,9	96	3165/2005
3	80	88,9	97	3165/2005
4	80	88,9	97	3165/2005
5	80	88,9	97	3165/2005
6	80	88,9	97	3194/2005
7	80	88,9	96	3165/2005
8	80	88,9	96	3165/2005
9	80	88,9	97	3194/2005
10	80	88,9	96	3145/2005
11	50	60,3	96	3165/2005
12	1/2"	21,3	97	47/2005
13	80	88,9	42	3212/2005
14	80	88,9	96	3145/2005
15	80	88,9	96	3291/2005
16	80	88,9	96	3145/2005
17	80	88,9	96	3291/2005
18	80	88,9	96	3145/2005
19	80	88,9	96	3145/2005
20	80	88,9	96	3145/2005
21	80	88,9	42	3165/2005
21	80	88,9	97	3194/2005
22	80	88,9	97	3165/2005
22	80	88,9	97	3194/2005
23	80	88,9	42	3165/2005
24	1/2"	21,3	97	76/2005
25	80	88,9	96	3291/2005
26	80	88,9	96	3291/2005
27	80	88,9	96	3291/2005

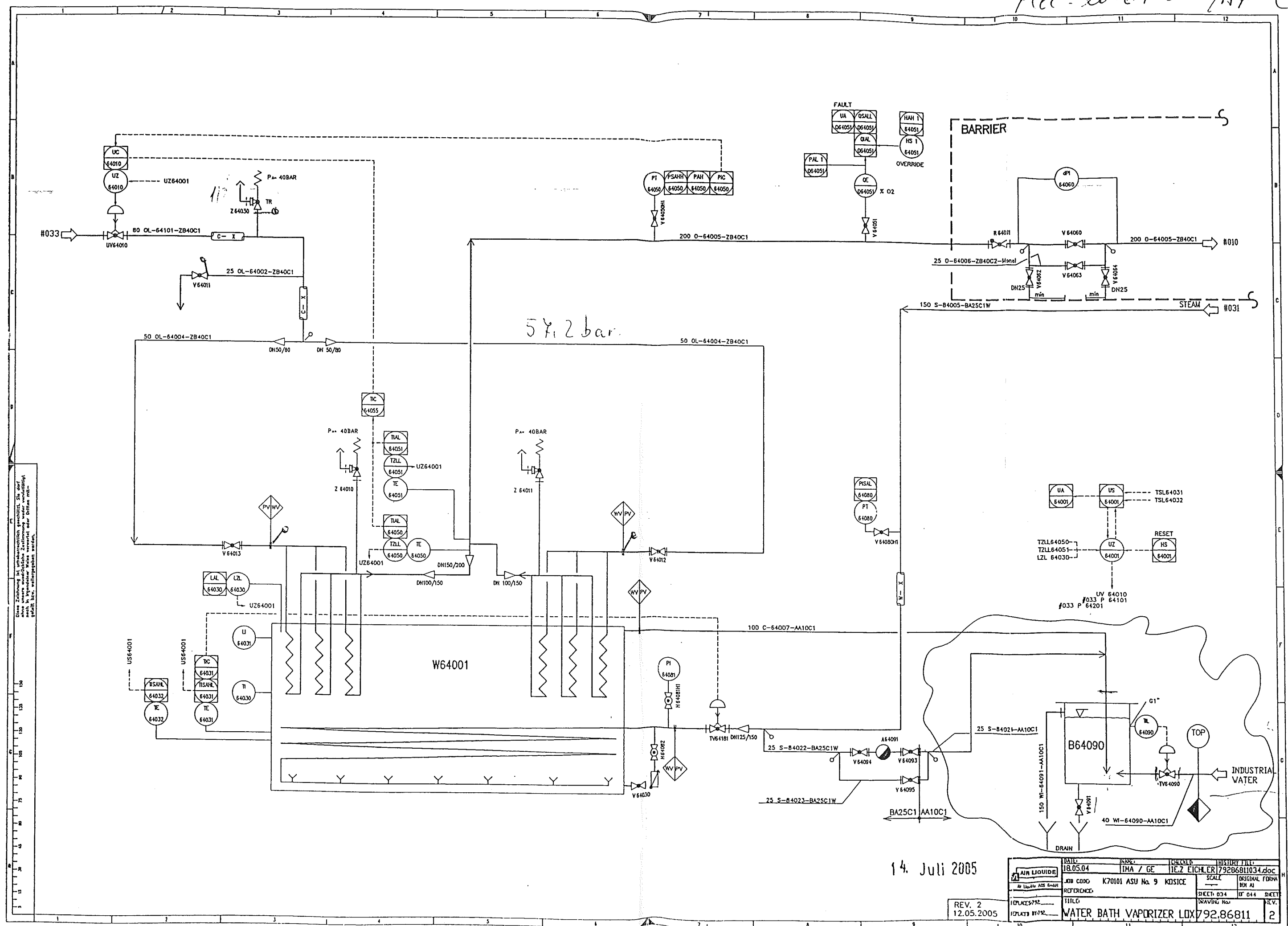
Ref. No. 07/05 MF-7




14. Juli 2005

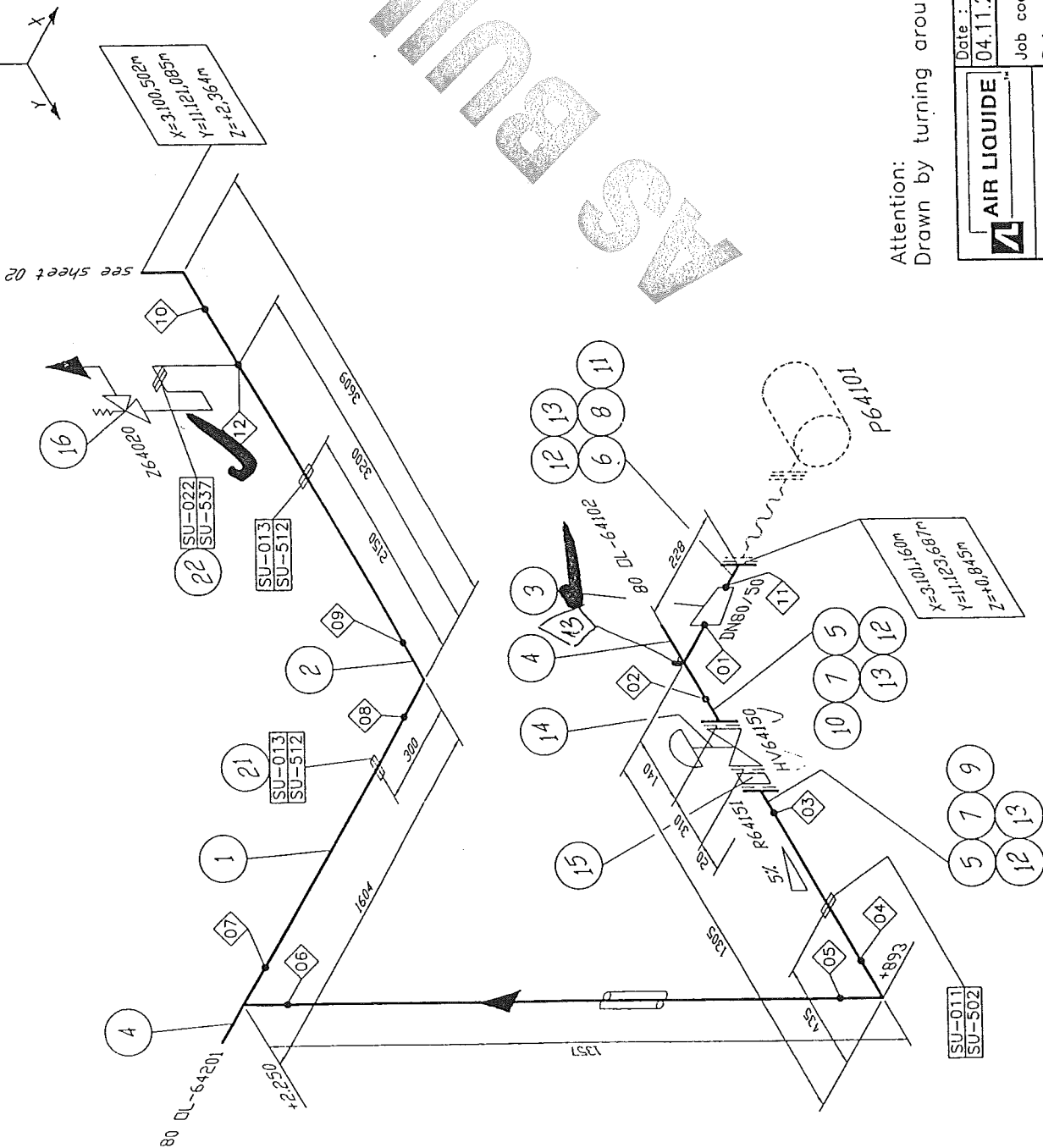
DATE 18.05.2004		NAME JMA / GE		CHECKED HE.Z EICHLER		HISTORY FILE 7928681033.doc	
AIR LIQUIDE		JOB CODE K70101 ASU No 9 KOSICE		SCALE		ORIGINAL FORM BIN A1	
AIR TRUCK AS-2000		REFERENCE		SHEET 033		OF 044 SIFT	
REPLACE 5192		TITLE		DRAWING No.		REV.	
REPLACE 7192		LUX BACK UP PUMPS		792.86811		2	

Free 20.04 on ~~11/12~~



14. Juli 2005

	DATE	NAME	DESIG	HISTORY FILE
	18.05.04	INA / GE	IE 2 EICHER	7928681034.doc
40 Lbs. 100% Grade AIR LIQUEFIED	JOB CODE	K70101 ASU No. 9 KOSICE		SCALE
REFERENCE				ORIGINAL FORM BUN AI
PLACES 792	TITLE			SHEET 034 OF 044 SHEET
PLACES 10732	WATER BATH VAPORIZER LOX		792.86811	REV.
				2



Welding No.	DN	Diameter	Welder No.	Protocol No.
01	80	88.9		
02	80	88.9		
03	80	88.9		
04	80	88.9		
05	80	88.9		
06	80	88.9		
07	80	88.9		
08	80	88.9		
09	80	88.9		
10	80	88.9		
11	50	60.3		
12	22	22		

Rec. 09/07/17

Remarks:

Responsibility of the assembling company:

- Situation of mounting seams
- Situation of pass-lengths
- Check of measure details and pipe courses on the construction site
- Situation of the spindle at valve

Accompanying drawings:

- 80 OL-64101 ZB40C1C Blatt 02
- 80 OL-64102 ZB40C1C
- 80 OL-64201 ZB40C1C

Accompanying lists:

- 80 OL-64101 ZB40C1C

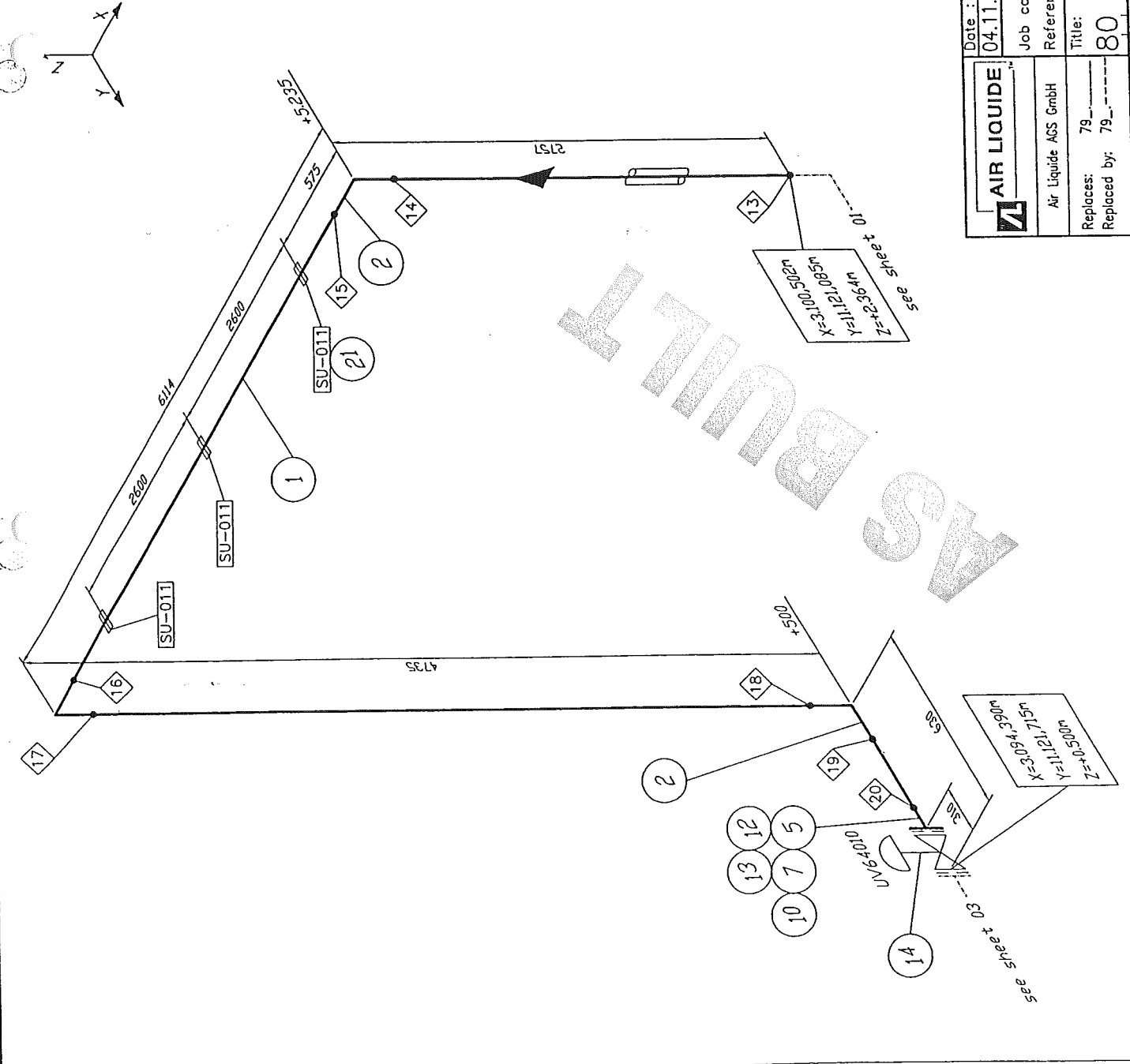
Pipe standard:

- AL Standard No.: 50006 (ZB40C1)

Attention:
Drawn by turning around 45°

AIR LIQUIDE		Date: 04.11.2004	Name: Reid./ES	Checked: Hr. Gans	History file: 79287106.doc
Job code: K70101		Scale: Original format			
Reference: ASU Kosice		Sheet: 001 of 003 Sheets			
Title: 80 OL-64101		Drawing No.: 792.87106 B			
Replaces: 79		Rev.:			
Replaced by: 79					

This drawing is protected by copyright.
It may not be copied or used without our written
authorization and it is strictly prohibited
to disclose it to any third parties.



Welding No.	DN	Diameter	Welder No.	Protocol No.
13	80	88.9		
14	80	88.9		
15	80	88.9		
16	80	88.9		
17	80	88.9		
18	80	88.9		
19	80	88.9		
20	80	88.9		

Rec. 09005 777

Remarks:
Responsibility of the assembling company:
- Situation of mounting seams
- Situation of pass-lengths
- Check of measure details and pipe courses on the construction site
- Situation of the spindle at valve

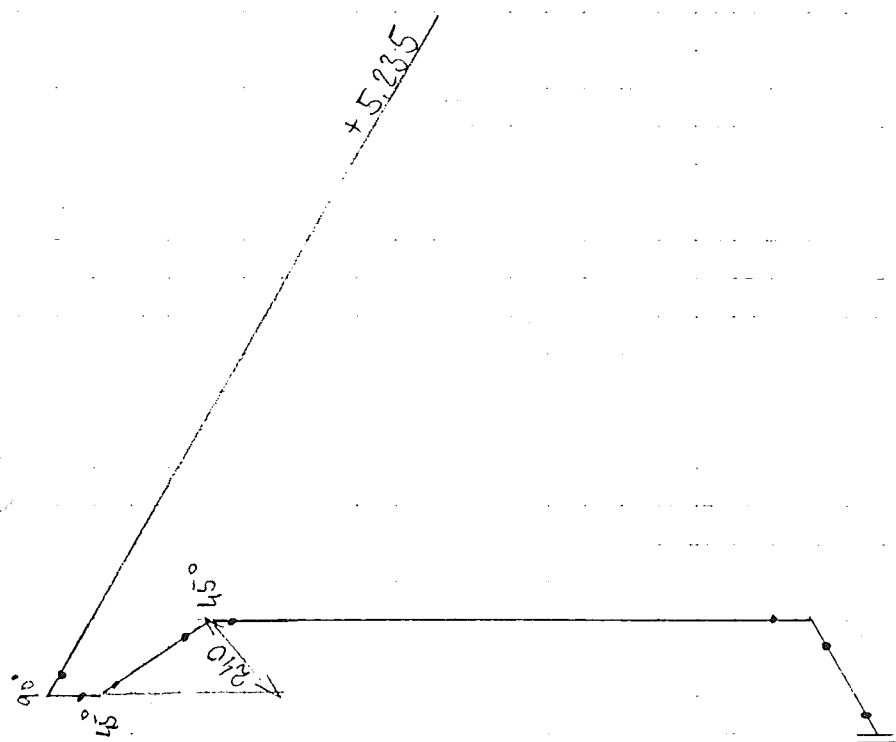
Accompanying drawings:
- 80 OL-64101 ZB40C1C Blatt 01
- 80 OL-64101 ZB40C1C Blatt 03

Accompanying lists:
- 80 OL-64101 ZB40C1C

Pipe standard:
- AL Standard No.: 50006 (ZB40C1)

Date: 04.11.2004		Name: Reid./IES		Checked: Hr. Gans		History file: 79287106.doc	
Job code: K70101		Scale: ---		Original format: DIN A3			
Reference: ASU Kosice		Sheet: 002		of 003		Sheets	
Title: 80 OL-64101		Drawing No.: 792.87106		Rev. B			
Replaces: 79		Replaced by: 79					

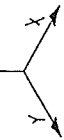
B	diff. Changes	16.04.05	Rb/IES	Gans
A	diff. Changes	19.01.05	Rb/IES	Gans
Rev.	Revisions	Date	Name	proved



AS BUILT

80 01 64-10-1

Sheet 002



Rec. 09005 A72

Welding No.	DN	Diameter	Welder No.	Protocol No.
21	80	88.9	---	---
22	80	88.9	---	---
23	80	88.9	---	---
24	22	---	---	---

Remarks:

- Responsibility of the assembling company:
- Situation of mounting seams
 - Situation of pass-lengths
 - Check of measure details and pipe courses on the construction site
 - Situation of the spindle at valve

Accompanying drawings:

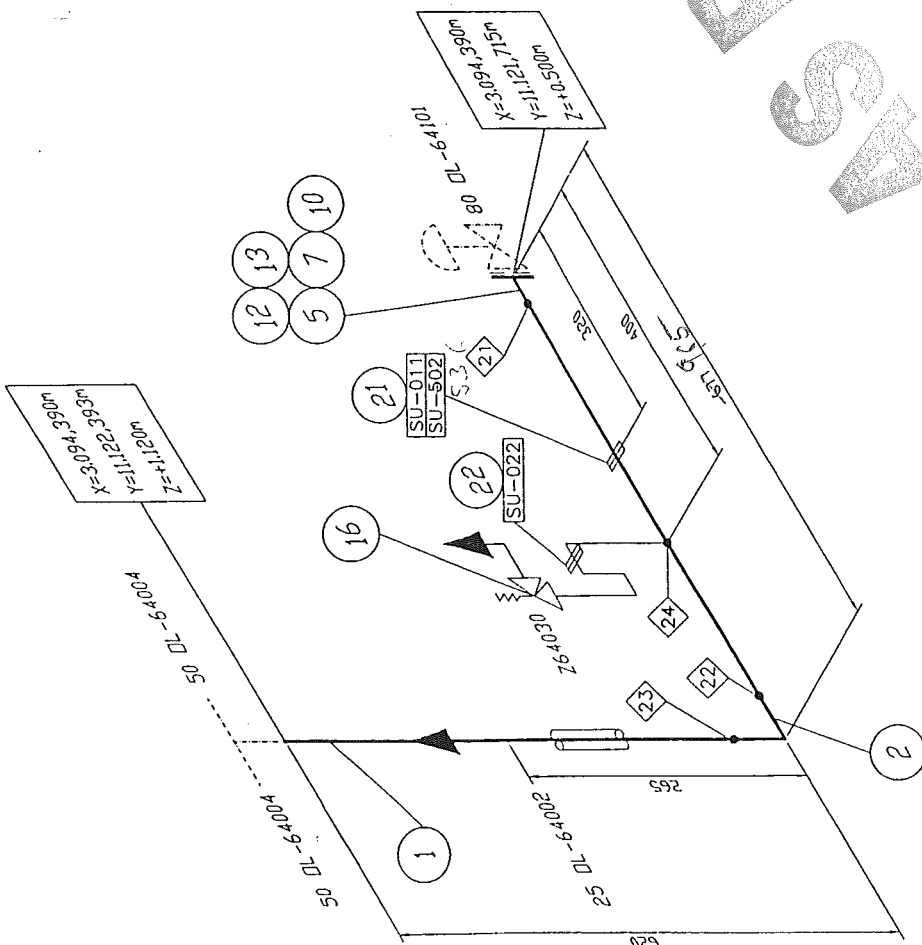
- 80 OL-64101 ZB40C1C Blatt 02
- 50 OL-64004 ZB40C1
- 25 OL-64002 ZB40C1

Accompanying lists:

- 80 OL-64101 ZB40C1C

Pipe standard:

- AL Standard No.: 50006 (ZB40C1)



AIR LIQUIDE

Date: 04.11.2004

Name: Reid./IES

Checked: Hr. Gans

History file: 79287106.doc

Job code: K70101

Reference: ASU Kosice

Scale: ---

Original format: DIN A3

Air Liquide AGS GmbH

Title: 80 OL-64101

Sheet: 003 of 003

Drawing No.: 792.87106

Replaces: 79

Replaced by: 79

Rev. B

Rev. B

Made by : Ing.Supak
Date : 11.10.2005
revision : 0

VAM **Anlagentechnik und Montagen**
01 - 5 - 6801 - 01 KOSICE AIR LIQUIDE TANKFARM - AS BUILT
Line Number :80 OL-64101 ZB40C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	154,16
con. valves	308,00
man. valves:	8,73
pr. supports:	71,70
sek. supports	82,37
summe:	624,96

AS BUILT

Stückliste 01 80 OL-64101 ZB40C1 Revision: B

Teilenummer	NW1	NW2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
-------------	-----	-----	------------------	------------	-------	--------------	------------	--------	--------------

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden

ELBOW13	80	2,3	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 88,9x2,3	0,89 kg	7,00				
ELBOW6	80	2,3	Elbow 45°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 88,9x2,3	0,55 kg	2,00				
FLANGE7	50	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	3,00 kg	1,00				
FLANGE7	80	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	5,00 kg	4,00				
GASKET7	50	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 107x2x61x		1,00				
GASKET7	80	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 142x2x90x		5,00				
HEXNUT3	16	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,03 kg	36,00				
PIPE15	15	1,5	PIPE, SEAMLESS 1.4541	0,51 kg	4,60				
PIPE4	80	2,3	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 88,9x2,3	4,98 kg	22,8				
RED7	80	2,3	Reducer, concentric 1.4541 DIN 2616-1 88,9x2,3x60,3x2	0,38 kg	1,00				
SCREW6	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 60	0,14 kg	4,00				

Stückliste 01 80 OL-64101 ZB40C1 Revision: B

(Fortsetzung)

Teilenummer	NW/1	NW/2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokis verwenden									
SCREW6A	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 70	0,14 kg	24,00				
SCREW6C	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 160	0,29 kg	8,00				
SOCKET1	15	0	socket piece G1/2" by AL-AGS	0,10 kg	3,00				
SWAG8	0	0	X 1/2" AD2KL15GE12 1,4571 swagelok		3,00				
TEE6	80	5,6	Tee 1,4541 DIN 2615-1 88,9x5,6x88,9x5,6	2,46 kg	2,00				
WASH1	17	0	Washer B A2-70		36,00				
Summe: 01 80 OL-64101 ZB40C1				154,16 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	154,16 kg
** Ende der Ausgabe	

Stückliste 01 80 OL-64101 CON VAL BY AL Revision: B											
Teilenummer		NW1	NW2	Teilebezeichnung		Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden

CHV64150	80	0	CONTROL VALVE; HV64150 assembling only	154,00 kg	1,00				
CUV64010	80	0	CONTROL VALVE;UV64010 assembling only	154,00 kg	1,00				
Summe: 01 80 OL-64101 CON VAL BY AL				308,00 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	308,00 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBEST

Stückliste 01 80 OL-64101 MAN VAL BY AL Revision: B

Teilenummer	NW1	NW2	Teilbezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
-------------	-----	-----	-----------------	------------	-------	--------------	------------	--------	--------------

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden

RVR64151	80	0	Non-return valve; R64151 assembling only	5,80 kg	1,00				
SVZ64020	0	0	SV, TYPE MG84; Z64020 AL No. 54101	1,20 kg	1,00				
SVZ64030	0	0	SV, TYPE MG84; Z64030 AL No. 54101	1,20 kg	1,00				
VV64150H1	0	0	VALVE V64150H1 by AL-AGS	0,53 kg	1,00				
Summe: 01 80 OL-64101 MAN VAL BY AL				8,73 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	8,73 kg
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 01 80 OL-64101 PRI SUP 000000 Revision: B

Teilenummer	NW1	NW2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
-------------	-----	-----	------------------	------------	-------	--------------	------------	--------	--------------

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden

SU011	80	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / St37-2	10,80 kg	5,00				
SU013	80	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / A2-70 / 1.4571	8,85 kg	2,00				
Summe: 01 80 OL-64101 PRI SUP 000000				71,70 kg					

Liefersumme:
Montagesumme:
Gesamtsumme:
Gesamt-Stunden:
Gesamtgewicht:
** Ende der Ausgabe

71,70 kg

ASBEST

Stückliste 01 80 OL-64101 SEK SUP 000000 Revision: B

Teilenummer	Teilbezeichnung		Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
	NW1	NW2					

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden

SU502	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET502 SI37-2	26,37 kg	1,00				
SU512	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET512 SI37-2	12,65 kg	2,00				
SU537	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET537 SI37-2	11,30 kg	2,00				
SU537A	0	0	SUPORT MODIF. SU537 DWG.792.87247 SH.537 SI37-2	8,10 kg	1,00				
			Summe: 01 80 OL-64101 SEK SUP 000000	82,37 kg					

Liefersumme:

Montagesumme:

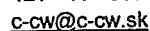
Gesamtsumme:

Gesamt-Stunden:

Gesamtgewicht:

**** Ende der Ausgabe**

82,37 kg



List č./Sheet No. 1/1

Výrobca/Producer VAM GmbH

Objednávateľ/Customer US Steel Košice

Popis zvaru/Description of weld	USS / VAM GmbH

Číslo výkresu / Drawing No.: OL 64101

Požadovaný stupeň kvality	Permitted degree of quality
---------------------------	-----------------------------

0

Aktivita žiariča / Intensity 15 Ci

Skúška vykonaná podľa/Examination acc. to: STN EN 444, STN EN 14 35

Hodnotenje podľa/Valuation of imperf.acc to:	STN EN 12 517, STN EN 13 480.5
----------------------------------------------	--------------------------------

Vzdialenosť povrch-film
Distance surface-film
0-1 mm

Exposure time
4minPoznámka
Remark

V

v

Celkové hodnotenie / General evaluation: ALL WELDS ACCEPTED

Dátum skúšky/Date of examination 5.7.2005

Skúšku vykonal/Name
of exam.: **Miroslav**
Orčo 04/1053!

Vyhodnotil / Valuated
František Višňovský 1A156/02

Dña / Date 6.7.2005
Signature and stamp

Vysvetlivky / Notes: V : Zvar vyhovel / WELD ACCEPTED
N : Zvar nevyhovel / WELD NOT ACCEPTED
R: Opravovaný zvar / REPAIRED WELD

**CONSULTING & CONTROL
OF WELDING**
Ing. Pavol VIŠNOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO:33857920 DIČ: 690217843/691

CONSULTING & CONTROL OF WELDING

Ing. Pavol Višňovský

Dihé Pole 323

013 32 Žilina

tel: +421 - 41 - 500 66 97

fax: +421 - 41 - 500 66 99

c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarení Radiographic examination report

Protokol/Report:

3194/2005

List č./Sheet No. 1/1

Výrobca/Producer VAM GmbH

Objednávateľ/Customer US Steel Košice

Popis zvaru/Description of weld	USS / VAM GmbH
---------------------------------	----------------

Číslo výkresu / Drawing No.: OL 64101

Priemer Diameter	80	Druh zvaru Weld type	V	Materiál / Material	1.4541	Požadovaný stupeň kvality Permitted degree of quality
Hrúbka Thickness	2,3	Druh výroby Mode of operation	---	Rozsah kontroly Range of control		

Zdroj/Source Ir192

Aktivita žiariča / Intensity 16 Ci

Skúška vykonaná podľa/Examination acc. to: STN EN 444, STN EN 14 35

Hodnotenie podľa/Valuation of imperf.acc to: STN EN 12 517, STN EN 13 480.5

Velkosť ohniska/Focal spot size 3x1,8

Ohnisková

Druh filmu/Film type:

Mierka/IQ: 10FEEN

vzdialenosť/Focal distance 350

AGFA D5: Druh fólií /

Expozičný čas / Exposure time

3min30sec

Vzdialenosť povrch-film

Distance surface-film

0-1 mm

[illegible]

Celkové hodnotenie / General evaluation: ALL WELDS ACCEPTED

Dátum skúšky/Date of examination	29.6.2005	Skúšku vykonal/Name of exam.: Miroslav Orčo 04/10531	Vyhodnotil/ Valuated František Višňovský 1A/156/02	Dňa / Date 30.6.2005 Signature and stamp
----------------------------------	-----------	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------

Vysvetlivky / Notes:

V : Zvar vyhovel / WELD ACCEPTED

N : Zvar nevyhovel / WELD NOT ACCEPTED

R: Opravovaný zvar / REPAIRED WELD

CONSULTING & CONTRACTING
OF WELDING
Ing. Pavol VIŠNOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO:33857920 DIČ: 6902178437/6901

CONSULTING & CONTROL OF WELDING

Ing. Pavol Višňovský
Dlhé Pole 323
013 32 Žilina
tel: +421 - 41 - 500 66 97
fax: +421 - 41 - 500 66 99
c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarením Radiographic examination report

Protokol/Report:
3145/2005

List č./Sheet No. 1/1

Výrobca/Producer VAM GmbH

Objednávateľ/Customer US Steel Košice

Popis zvaru/Description of weld	USS / VAM GmbH
---------------------------------	----------------

Číslo výkresu / Drawing No.: OL 64101

Priemer Diameter	80	Druh zvaru Weld type	V	Materiál / Material	1.4541	Požadovaný stupeň kvality Permitted degree of quality
Hrúbka Thickness	2,3	Druh výroby Mode of operation		Rozsah kontroly Range of control		

Zdroj/Source Ir192

Aktivita žiariča / Intensity 24 Ci

Skúška vykonaná podľa/Examination acc. to: STN EN 444, STN EN 14 35

Hodnotenie podľa/Valuation of imperf.acc to: STN EN 12 517, STN EN 13 480.5

Velkosť ohniska/Focal spot size 3x1,8
vzdialenosť/Focal distance 500

Ohnisková

Druh filmu/Film type:

Mierka/IQ: 10FEEN

Vzdialenosť povrch-film

vzdialenosť/Focal distance 500

AGFA D5: Druh fólií /

Expozičný čas / Exposure time

Distance surface-film

lvzlatimes(// your distance) //

Screen type: 0.027

4min35sec

0-1 mm

	Rádiogram/Radiogram
--	----------------------------

Posledný	
----------	--

/vhodnote

Zvárač

Císlo /Sp	Zvar	...
-----------	------	-----

drôt

Zčernanie

Zistené chyby / Detected defects

nie

Poznámka

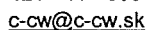
[illegible]

Celkové hodnotenie / General evaluation: ALL WELDS ACCEPTED

Dátum skúšky/Date of examination 17.5.2005	Skušku vykonal/Name of exam.: Miroslav Orto 04/10531	Vyhodnotil / Valuated František Višňovský 1A158/02	Dňa / Date 18.5.2005 Signature and stamp
--------------------------------------------	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------

Vysvetlivky / Notes: V : Zvar vyhovel / WELD ACCEPTED
N : Zvar nevyhovel / WELD NOT ACCEPTED
R: Opravovaný zvar / REPAIRED WELD

**CONSULTING & CONTROL
OF WELDING**
Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO: 33857920 DIČ: 6902178437/691



**CONSULTING & CONTROL
OF WELDING**
Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO:33857920 DIČ: 6902178437/691



**CONSULTING & CONTROL
OF WELDING**
Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO:33857920 DIČ: 6902178437/691

CONSULTING & CONTROL OF WELDING

Ing. Pavol Višňovský
Dlhé Pole 323
013 32 Žilina
tel: +421 - 41 - 500 66 97
fax: +421 - 41 - 500 66 99
c-cw@c-cw.sk

Protokol o skúške prežiarení Radiographic examination report

Protokol/Report:	3165/2005
------------------	-----------

List č./Sheet No. 1/1

Výrobca/Producer VAM GmbH

Objednávateľ/Customer US Steel Košice

Popis zvaru/Description of weld	USS / VAM GmbH
---------------------------------	----------------

Číslo výkresu / Drawing No.: OL 64101

Priemer Diameter	80	Druh zvaru Weld type	V	Materiál / Material	1.4541	Požadovaný stupeň kvality Permitted degree of quality
Hrúbka Thickness	2,3	Druh výroby Mode of operation		Rozsah kontroly Range of control		

Zdroj/Source Ir192

Aktivita žariča / Intensity 24 Ci

Skúška vykonaná podľa/Examination acc. to: STN EN 444, STN EN 14 35

Hodnotenie podľa/Valuation of imperf.acc to: STN EN 12 517, STN EN 13 480.5

Velkost' ohniska/Focal spot size 3x1,8

Ohnisková

Druh filmu/Film type:

Mierka/IQI: 10FEEN

vzdialenosť/Focal distance 500

AGFA D5: Druh fólií /


Expozičný čas / Exposure time

4min35sec

Vzdialenosť povrch-film	
-------------------------	--

Distance surface-film
0-1 mm[illegible]

Celkové hodnotenie / General evaluation: ALL WELDS ACCEPTED

Dátum skúšky/Date of examination 17.5.2005	Skúšku vykonal/Name of exam.: Miroslav Orčo 04/10531	Vyhodnotil / Valuated  František Višňovský 1A156/02	Dňa / Date 18.5.2005 Signature and stamp
--------------------------------------------	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Vysvetlivky / Notes:

V : Zvar vyhovel / WELD ACCEPTED
N : Zvar nevyhovel / WELD NOT ACCEPTED
R: Opravovaný zvar / REPAIRED WELD

**CONSULTING & CONTROL
OF WELDING**
Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO:33857920 DIČ: 6902178437/891

Ihre Anfrage/Best. Nr. / Your inquiry/order no.: 4500024065
Tag Nr. / Tag no. HV64150/
Stück/pc: 1

Type	DN	PN	Gehäuse / Attest	Kegel	Sitz	Kvs	Innenteile	Antrieb	S
V726 DCVIN	80	40	1.4308/OBAB	POWB1LG	80	125	1.4571	PB 1502CVCOZB	

CE0035

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS nach / INSPECTION CERTIFICATE acc. to EN 10204 3.1B

PRÜFUNGEN / INSPECTIONS

Festigkeitsprüfung des Gehäusetyps / Hydrostatic shell test of the bodytype
Prüfdruck / Test pressure
Prüfmedium / Test medium

DIN 3230-3 BA
60,00 bar ü
Wasser / water

Dichtheitsprüfung des Gehäuses / Leak test of body
Prüfdruck / Test pressure
Prüfmedium / Test medium

DIN 3230-3 BV
44,00 bar ü
Stickstoff / nitrogen

Dichtheitsprüfung des Abschlusses / Seat leakage test
Prüfdruck / Test pressure
Prüfmedium / Test medium
Leckageklasse / Class

DIN 3230-3 BO
3,50 bar
Stickstoff / nitrogen
LR1

Funktionsprüfung / Functional test

DIN 3230-3 AQ, IEC 534-4

Sonstige Prüfungen /
Other inspections

Gemäß DGRL 97/23/EG / acc. to PED 97/23/EC
Die medienberührten Bauteile wurden gereinigt und mit UV-Licht geprüft, sind daher öl- und fettfrei und für den Sauerstoffeinsatz geeignet.
Als Gleitmittel wurde OXIGENOEX S4 (weiße Paste) mit BAM Zertifikat verwendet.
The parts, which are in contact with the medium, are free from oil and grease. They are cleaned and checked with UV-light and suitable for oxygen service. Lubricant is OXIGENOEX S4 (white paste) with BAM-certificate.
Gemäß / acc. to MGI Standard 06401 Stand 12.1994

Prüfergebnis / Test result

Ohne Beanstandung / without complaint

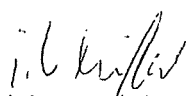
VERWENDETE WERKSTOFF / USED MATERIALS


Abnahmeprüfzeugnisse der Werkstoffe nach EN 10204 3.1B

- gemäß beiliegender Attestaufstellung
- Inspection certificate of the materials acc. to EN 10204 3.1B
- according to the enclosed „list of material certificate“

Aufgrund der Prüfergebnisse an den Produkten der Lieferung in unserem Werk bzw. beim Werkstofflieferanten, bestätigen wir, daß die Lieferung den Vorschriften bei der Bestellannahme entspricht.
Referring to the test result, we confirm that all delivered goods from our company resp. from subsupplier (material) are in accordance with the order instructions.

Villach, 2005-02-02/fh



Qualitätssicherung / Werksachverständiger
Quality department / Authorized representative

 <p>CONSULTING&CONTROL OF WELDING</p> <p>Dlhé Pole 323 013 32 Žilina, Slovakia tel/fax:041/3006699 mobil:0905 253 069 e-mail:visnovskycw@mextra.sk</p>	Protokol o kapilárnej skúške <i>Penetrant testing protocol</i>		Protokol /Report 47/ 2005			
			List.č. /Sheet No. 1 / 1			
	Výrobca/Producer VAM GmbH & Co					
Objednávateľ/ Customer:						
Popis zvaru/ Description of weld Project Air Liquide			Číslo výkresu/ Drawing No.: OL64101			
Priemer/ Diameter Hrúbka/ Thickness	Druh zvaru/ Type of weld Druh výroby/ Mode of operation	Materiál/ Material Rozsah kontroly/ Range of control	1.4571 %	Požadovaný stupeň kvality Permitted degree of quality 2		
Luxmeter/Luxmeter LX105		Skúška bola vykonaná podľa/ Examination acc to: STN EN 571-1				
Druh osvetlenia Illumination mixed	Intenzita svetla Light intensity 1000lx	Hodnotenie podľa/ Valuation of imperf.acc to: STN EN 1289				
Penetračný materiál Penetrant type Penetrant Helling-Nordtest Kontrastrot 88	Čistič Cleaner Vývojka Entwickler Rainiger 87 Entwicler 89	Penetračný čas Time of action Vyvolávací čas Time of developm 20min 20min	Teplota Temperature 20 °C			
Číslo zvaru Weld No	Číslo zvarača Welder No	Rozmer Dimension	Chyba Defect	Veľkosť chyby Dimension of defects	Hodnotenie Valuation	Poznámka Remark
12	97				1	
13	97				1	

General evaluation:

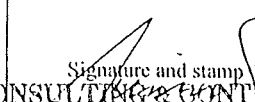
Zvary vyhoveli

Dátum skúšky/ Date of examination 27.7.2005 Miesto skúšky/ Place of examination Košice	Skúšku vykonal Name of exam. Róbert Sečkář 114/04/I	Vyhodnotil Valuated Róbert Sečkář 114/04/I	Dňa Date 1.8.2005 CONSULTING & CONTROL OF WELDING Ing. Peter Vlcek Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA IČO: 33857920 IČ DPH SK1020527453
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 CONSULTING&CONTROL OF WELDING s.r.o. Dlhá 88 01009 Žilina, Slovakia tel/fax: 041/5006699 mobil: 0905 253 069 e-mail: c-cw@c-cw.sk		Protokol o kapilárnej skúške <i>Penetrant testing protocol</i>		Protokol /Report 76/ 2005	
				List.č. /Sheet No. 1 / 1	
Výrobca/Producer AIR LIQUIDE					
Objednávateľ/Customer: USS Košice					
Popis zvaru/ Description of weld 80 OL 64101			Číslo výkresu/ Drawing No.: AIR LIQUIDE		
Priemer/ Diameter Hrúbka/ Thickness	Druh zvaru/ Type of weld Druh výroby/ Mode of operation	Materiál/ Material Rozsah kontroly/ Range of control	1.4541 %	Požadovaný stupeň kvality Permitted degree of quality 1	
Luxmeter/Luxmeter LX105		Skúška bola vykonaná podľa/ Examination acc to: STN EN571-1			
Druh osvetlenia Illumination mixed	Intenzita svetla Light intensity 1000lx	Hodnotenie podľa/ Valuation of imperf. acc to: STN EN 1289			
Penetračný materiál/ Penetrant type Penetrant Helling-Nordtest Kontrastrot 88	Čistič Cleaner Vývojka Entwickler Rainiger 87 Entwicler 89	Penetračný čas Time of action Vyvolávací čas Time of developm 20min 20min	Teplota Temperature 20 °C		
Číslo zvaru Weld No	Číslo zvarača Welder No	Rozmer Dimension	Chyba Defect	Veľkosť chyby Dimension of defects	Hodnotenie Valuation
24	97				1
Poznámka Remark					

General evaluation:

Zvar vyhovel.

Dátum skúšky/ Date of examination 19. 9. 2005 Miesto skúšky/ Place of examination Košice	Skúšku vykonal/ Name of exam. Ing. Pavol Višňovský 025/05/II	Vyhodnotil/ Valuated Ing. Pavol Višňovský 025/05/II	Dňa/ Date 19. 9. 2005 Signature and stamp  CONSULTING & CONTROL OF WELDING Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA IČO: 33857920 DIČ: 6002178437691
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------