

Project No. : K70101

Project Name : ASU KOSICE TF

Client :

## PRESSURE TEST CERTIFICATE

Subcontractor : VAM

Subcontract No. : 5.6801

VOEST MONTAGE

TEST NUMBER : 02/08/05

SYSTEM :

RISK CATEGORY : I.

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
035/035		80 NL 72102	TF	80NL72102	1.4541
035/035		50 N 72103	TF	50N72103	1.4541

Test Pressure: 14,3 bar

Test Duration: 30 min

Test Medium: N

Manometers No.: 0 - 25 bar, 2203MC4

Special requirements / comments:

WITNESSED AND  
ACCEPTED ON BEHALF  
OF

WITNESS

SUBCONTRACTOR

ALE

CLIENT

NOTIFIED BODY

SIGNATURE

DATE

8.8.2005

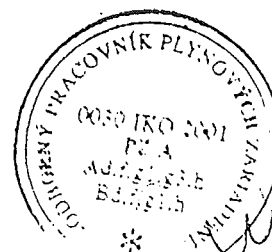
18/10/05

E-FRM-9-5-8-9

<b>VAM GmbH &amp; Co Anlagentechnik und Montagen</b> <b>A. Bernoláka 10, Ružomberok</b> Miesto stavby:		<b>PROTOKOL O STAVEBNEJ A TLAKOVÝCH SKÚŠKACH</b> <b>ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 02/08/05</b> <b>AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice</b> <b>ASU No. 9 Košice</b> <b>80 NL 72102, 50 N 72103</b>			
Označenie skúšaného potrubia: Prevádzkové podmienky:		Najvyšší pracovný pretlak: <b>1,0 MPa</b>		Najvyššia pracovná teplota: <b>- 196 ° C</b>	
Parametre rozvodu:		Menovitá svetlosť: <b>DN 80, 50</b>		Materiál: <b>tr. 1.4541</b>	
Potrubie bolo podrobené stavebnej a tlakovým skúškam podľa STN 130020, NV 576/02 a STN 38 6461					
<b>Stavebná skúška</b>		<b>Skúška odolnosti</b>		<b>Skúška tesnosti</b>	
Dátum skúšky: <b>8.8.2005</b>		Dátum skúšky: <b>8.8.2005</b>		Dátum skúšky: <b>8.8.2005</b>	
- umiestnenie výstroja potrubia		Skúšobný pretlak: <b>1,43 MPa</b>		Skúšobný pretlak: <b>1,0 MPa</b>	
- funkcie uzatváracích zariadení		Skúšobné médium: <b>N<sub>2</sub></b>		Skúšobné médium: <b>N<sub>2</sub></b>	
- dokončenie a kvalita zvaračských prác		Skúšobná doba: <b>30 min.</b>		Skúšobná doba: <b>po dobu prehliadky</b>	
- správnosť uloženia a jeho spádovanie		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa	
- úplnosť dokumentácie		Ø 160 mm		Ø 160 mm	
		v. č. 2203MC4		v. č. 2203MC4	

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

Za objednávateľa



Za zhotoviteľa

V Košiciach dňa 8.8.2005

[illegible]

Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise weiterverarbeitet oder Dritten mitgeteilt bzw. weitergegeben werden.

LEGEND

1) LOCKED OPEN

184. Juli 2005

AIR LIQUIDE 42 RUE ALGER 13008 NO LACES 792 NO LACES DE 792	DATE: 18.05.2004 JOB CODE: K70101 ASU No. 9 KOSICE REFERENCE:	NAME: IMA / RK SCALE: ——— SHEET: 035 DRAINING No.: 792.86811	CHECKBOX: HE.2 EICHLER HISTORY FILE: 79286811035.doc ORIGINAL FORM A1 OF 044 SHEETS REV. 2
	10 11 12		

Rec 21.07.05 TH=6

		<h2 style="margin: 0;">Piping list</h2>				Diagram No.: 792.86811 Revision: 1 Date: 12.05.2005 Diagram state: Rev1		Project: ASU KOSICE TF Project No.: K70101 List state: Rev1B	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

DN	Fluid	Piping No.	Piping classification	P & I Sheet	Piperouting		Pipe dimension (mm)	Material	max. permitting Operating-		Test Medium	Test Press. (bar ti)	Coating	Heat Tracing	Insulation			Fluidgroup	Category n. 97/23/EG	Flexibility-test	Remarks
					from...	to...			Press. (bar)	Temp. (°C)					Type	Thickn. (mm)	Weight (kg/m)				
150	NL	72001	ZB10C1	035	TF B 72001		168,3	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	1		Tank farm
80	NL	72001	ZB10C1	035	80 NL 72001 ZB10C1																
				035	150 NL 72001 ZB10C1		88,9	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	-		Tank farm
				036	P74101																
100	NL	72002	ZB10C1	035	150 NL 72002 ZB10C1		114,3	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	-		Tank farm
				035	P73101																
100	NL	72002	ZB10C1	035	150 NL 72002 ZB10C1		114,3	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	-		Tank farm
				037	P73101																
150	NL	72002	ZB10C1	035	TF B 72001		168,3	1.4541	3	-196	N	3,3		-	C			2	-		Tank farm
				035	100 NL 72002 ZB10C1																
100	NL	72003	ZB10C1	037	100 NL 72002 ZB10C1		114,3	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	-		Tank farm
				037	P73201																
50	NL	72003	ZB16C1	038			60,3	1.4541	16	-196	N	17,6		-	C			2	-		Tank farm
				035	TF B 72001																
25	NL	72004	ZB10C1	035	TF B 72001		33,7	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	-		Tank farm
				035	50 N 72005 ZB10C1																
80	NL	72004	ZB10C1	036	80 NL 72001 ZB10C1		88,9	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	-		Tank farm
				036	P74201																
50	N	72005	ZB10C1	035	25 NL 72004 ZB10C1		60,3	1.4541	3	-196	N	3,3		-				2	-		Tank farm
				035	TF B 72001																
80	N	72008	ZB10C1	035	B 72001		88,9	1.4541	0	-196				-				2	-		no pressure apparat
				035	ins Freie																
100	NL	72101	ZB10C1	035	150 NL 72001 ZB10C1		114,3	1.4541	6	-196	N	6,6		-	C			2	-		Tank farm
				035	P72001																
80	NL	72102	ZB10C1	035	P72001		88,9	1.4541	10	-196	N	11		-	C			2	-		Tank farm
				035	Road tanker																

Rec. 20.07.05 M+ 47

	<h2 style="margin: 0;">Piping list</h2>	Diagram No.: 792.86811 Revision: 1 Date: 12.05.2005 Diagram state: Rev1	Project: ASU KOSICE TF Project No.: K70101 List state: Rev1B
--	---	--	--

DN	Fluid	Piping No.	Piping classification	P & I Sheet	Piperouting from... to...	Pipe dimension (mm)	Material	max. permissing Operating-		Test Medium	Test Press. (bar ü)	Coating	Heat Tracing	Insulation			Fluidgroup	Category n. 97/23/EG	Flexibility-test	Remarks
								Press. (bar)	Temp. (°C)					Type	Thickn. (mm)	Weight (kg/m)				
50	N	72103	ZB10C1	035	80 NL 72102 ZB10C1	60,3	1.4541	10	-196	N	11	-	-	C			2	-		Tank farm
80	NL	73001	ZB25C1	037	P 73101/P73201	88,9	1.4541	25	-196	N	27,5	-	-				2	I		Tank farm
80	NL	73003	ZB25C1	040	TF W 73101	88,9	1.4541	25	-196	N	27,5	-	-	C			2	I		Tank farm
300	N	73004	AA40C1	039	80 NL 73001 ZB25C1	323,9	1.0254	25	-40	N	27,5	-	-				2	III		Tank farm
300	N	73004	ZB25C1	020	300 N 73004 AA40C1	323,9	1.4541	25	-40	N	27,5	-	-				2	III		Tank farm
50	N	73004	ZB25C1	039	TF W 73001	60,3	1.4541	15	-40	N	16,5	-	-				2	-		Tank farm
25	NL	73005	ZB25C1	039	300 N 73004 AA40C1	33,7	1.4541	25	-196	N	27,5	-	-				2	-		Tank farm
25	N	73005	AA40C1	039	80 NL 73003 ZB25C1	33,7	1.0254	25	-40	N	27,5	-	-				2	-		Tank farm
40	NL	73005	ZB16C1	035	300 N 73004 ZB25C1	48,3	1.4541	10	-196	N	11	-	-	C			2	-		Tank farm
100	C	73006	AA10C1	038	50 NL 23003 ZB16C1	114,3	1.0254	0	60			-	-				2	-		no pressure apparat
50	NL	73007	ZB25C1	039	TF W 73001	60,3	1.4541	25	-196	N	27,5	-	-				2	I		Tank farm
20	NL	73008	ZB40C1	038	80 NL 73001 ZB25C1	26,9	1.4541	40	-196	N	44	-	-				2	-		Tank farm
80	NL	73101	ZB25C1	037	B 73001	88,9	1.4541	25	-196	N	27,5	-	-	C			2	I		Tank farm

MCE Gerätetechnik GmbH & Co • Boschstraße 48 • 4600 Wels

## Prüfprotokoll : 80481

Artikel-Nummer : K0007.30025

Chargen-Nummer : 7

Teilebezeichnung : Feinmeßmanometer 0 - 25 bar, 1/2" Anschl.

Hersteller :

Baujahr :

Prüfer : FRAUSCHER

geprüft am : 10.03.2005

Prüfintervall : 24 Monat(e)

Nächste Prüfung : 10.03.2007

Prüfart : GT

Prüftätigkeit : Wiederholende Prüfung

Prüfmittel : PRÜFSTAND

Toleranz :

Prüfrichtlinien :

Prüfbefund :

Das Gerät ist in einwandfreiem Zustand und einsatzbereit.

Das Gerät wurde von einer sachkundigen Person geprüft und einer Funktions- und Sichtprüfung unterzogen.

Wels, am 09.08.2005

MCE Gerätetechnik GmbH & Co  
 Boschstraße 48, 4600 Wels  
 Tel. 07242 / 78101, 78102  
 Fax: 07242 / 78101 - 11

Ort / Datum

Firmenanschrift

Sachkundiger

Dieses Prüfprotokoll wird EDV-unterstützt erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

MCE Gerätetechnik GmbH & Co  
 UID: ATU57550714  
 FN: 243072i  
 Gerichtsstand Wels  
 DVR: 0848409

+43 7242 78101-0  
 +43 7242 78101-11  
 www.geraete.at  
 office@geraete.at

Bankverbindungen:  
 PSK BLZ 60000  
 Kto. 90017474  
 IBAN: AT72 6000 0000 9001 7474  
 BIC: OPSKATWW

BA-CA Linz BLZ 11920  
 Kto. 0992-51977/00  
 IBAN: AT03 1100 0099 2519 7700  
 BIC: BKAUATWW



Warenempfänger: ..... Nr.: 100038  
VAM GmbH & Co.  
Anlagentechnik und Montagen  
Dieselstr. 2  
A-4600 WELS

Kunde: ..... Nr.: 100038  
VAM GmbH & Co.  
Dieselstr. 2  
A-4600 WELS

**Lieferschein Nr.: 123072410**

Kontrakt: G100680100  
Best.Nr.: 5.6801  
Lief.Dat.: 10.08.2005  
Wels: 09.08.2005 / 13:47:42  
Bezeich.: VAM Baust.Tanklagerverrohrung KOSICE  
Gr.-Kontr.: VAM Baust.Tanklagerverrohrung KOSICE  
U.-Kontr.: VAM Baust.Tanklagerverrohrung KOSICE

Seite: 1/1

Lieferbedingungen EXW Wels

Pos.	Materialnummer / Bezeichnung	Charge MG	Menge MEH
00010	K0007.30025 Feinmeßmanometer 0 - 25 bar, 1/2"Anschl.	7 KG	1,000 ST
00020	K0000.00003 Prüfbuch f.diverse Geräte	KG	1,000 ST

Dem Mieter sind die "Allgemeinen Bedingungen und KFZ-Mietbedingungen der MCE Gerätetechnik GmbH & Co" bekannt und er stimmt der Anwendbarkeit dieser Bedingungen für das gegenständliche Vertragsverhältnis ausdrücklich zu.

Bei der Geräteretournahme werden die Artikel mengenmäßig kontrolliert und feststellbare, sichtbare Schäden vermerkt. Versteckte Mängel und Schäden werden gesondert, im Nachhinein verrechnet.

Wels, am 09.08.2005

Ort, Datum

Unterschrift  
(Zusätzlich bitte in Blockbuchstaben)

MCE Gerätetechnik GmbH & Co  
UID: ATU57550714  
FN: 2430721  
Gerichtsstand Wels  
DVR: 0848409

+43 7242 78101-0  
+43 7242 78101-11  
www.geraete.at  
office@geraete.at

Bankverbindungen:  
PSK BLZ 60000  
Kto. 90017474  
IBAN: AT72 6000 0000 9001 7474  
BIC: OPSKATWW

BA-CA Linz BLZ 11920  
Kto. 0992-51977/00  
IBAN: AT03 1100 0099 2519 7700  
BIC: BKAUATWW



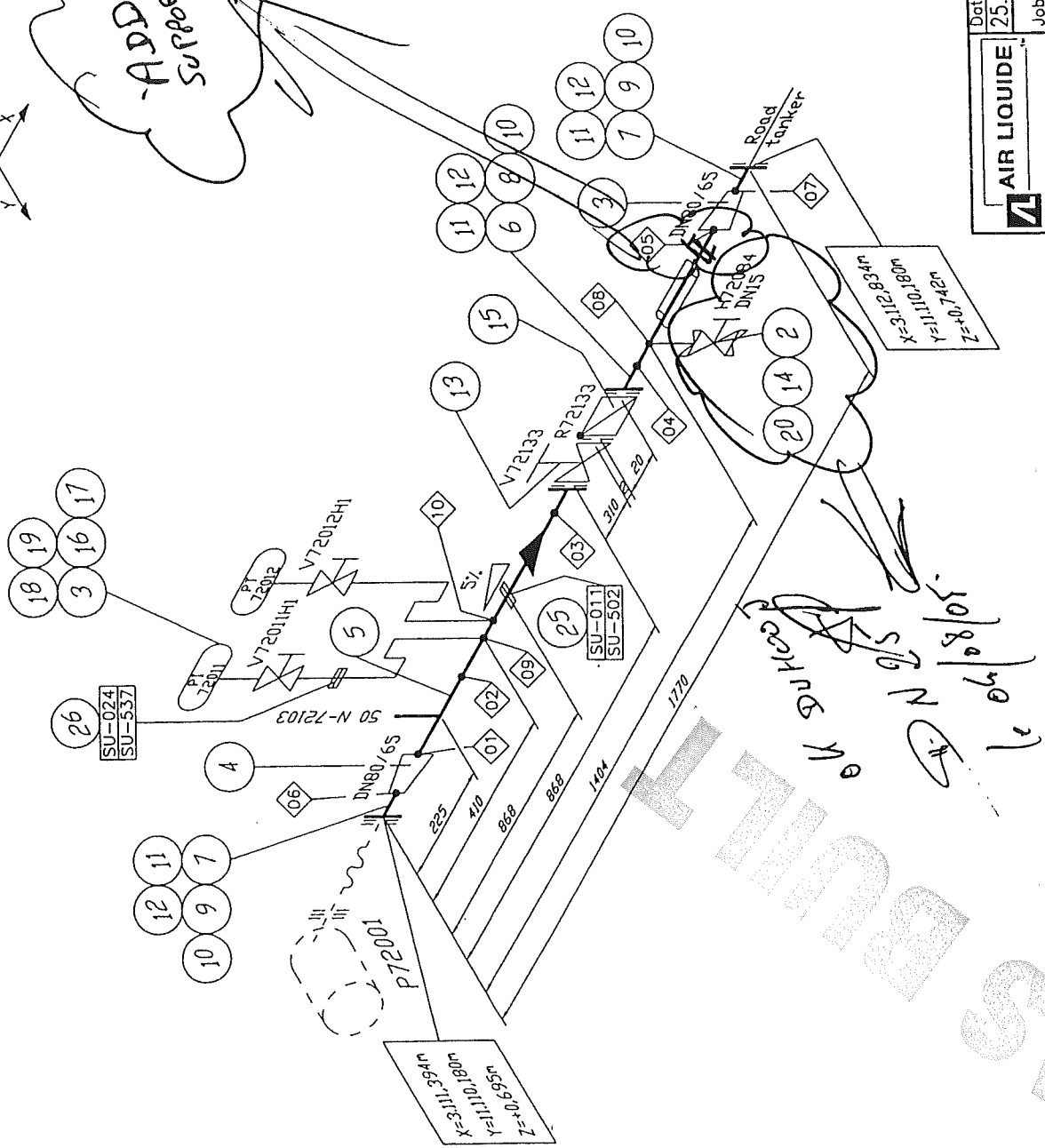
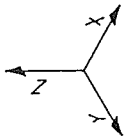
**VAM**

VOEST MONTAGE

80 NL – 72102				
Welding	DN	Diameter	Welder No	Protoc.No
2	80	88,9	97	----
3	80	88,9	97	----
4	80	88,9	96	----
5	80	88,9	96	----
6	65	76,1	97	----
7	65	76,1	96	----
8	25	33,7	97	----
9	1/2"	15	97	----
10	1/2"	15	97	----



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.



P.I.D. No 35

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:  
- 50 N-72103 ZB10C1C

Accompanying lists:  
- Parts list:  
80 NL-72102-ZB10C1C

Pipe standard:  
- AL Standard No.:  
50030 (ZB10C1)

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	65	76.1		
07	65	76.1		
08	15	21.3		
09		21.3		
10		21.3		

Date: 25.10.2004		Name: Hr. Gans		History file: 79287106.doc	
Reid./IES		Scale: ---		Original format: DIN A3	
Job code: K70101		Sheet: 001		of 001 Sheets	
Reference: ASU Kosice		Drawing No.: 792.87106		Rev. A	
Title: 80 NL-72102		Replaces: 79		Replaced by: 79	
Air Liquide AGS GmbH		Replaces: 79		Replaced by: 79	
Replaces: 79		Replaced by: 79		Replaces: 79	
Replaced by: 79		Replaced by: 79		Replaces: 79	

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 NL-72102 ZB10C1**

	Weight (kg)
pipe mat.:	37,95
con. valves	-
man. valves:	40,86
pr. supports:	10,80
sek. supports	37,67
summe:	127,28

AS BUILT

Stückliste 01 80 NL-72102 ZB10C1 Revision: A										
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										
FLANGE5	25	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	1,00 kg	1,00					
FLANGE5	65	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	3,50 kg	2,00					
FLANGE5	80	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	4,00 kg	4,00					
GASKET1	25	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay 70x2x35x		1,00					
GASKET5	65	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 127x2x77x		2,00					
GASKET5	80	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 142x2x90x		4,00					
HEXNUT1	12	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,02 kg	4,00					
HEXNUT1	16	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,03 kg	24,00					
PG6	0	0	Pressure gauge; PT72011 and PT72012 assembling only	0,10 kg	2,00					
PIPE1	0	1	Pipe, seamless 1.4541 DIN EN ISO 1127 12x1	0,28 kg	3,00					
PIPE15	15	1,5	PIPE, SEAMLESS 1.4541	0,51 kg	3,00					
PIPE2	25	2	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 33,7x2	1,58 kg	0,50					

Stückliste 01 80 NL-72102 ZB10C1 Revision: A										
(Fortsetzung)										
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 - Roklis verwenden										
PIPE2	80	2,3	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 88,9x2,3		4,98 kg	1,10				
RED5	80	2,3	Reducer, concentric 1.4541 DIN 2616-1 88,9x2,3x76,1x2,3		0,42 kg	2,00				
SCREW4	12	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 55		0,06 kg	4,00				
SCREW4A	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 70		0,14 kg	16,00				
SWAG8	0	0	X 1/2" AD2KL15GE12 1,4571 swagelok			2,00				
TEERED1	80	2,3	Tee, reduced 1.4541 DIN 2615-1 88,9x2,3x60,3x2		0,99 kg	1,00				
WASH1	17	0	Washer B A2-70			24,00				
WASH5	13	0	WASHER B A2-70			4,00				
Summe: 01 80 NL-72102 ZB10C1					37,95 kg					

Liefersumme:

Montagesumme:

Gesamtsumme:

Gesamt-Stunden:

Gesamtgewicht:

37,95 kg

Stückliste 01 80 NL-72102 MAN VAL BY AL Revision:									
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 - Rokis verwenden									

PG5	0	0	Press gauge s-off valve; V72011H1+12H1 assembling only G1/2"	0,53 kg	2,00				
RVR72133	80	0	Non-return valve; R72133 assembling only	5,80 kg	1,00				
S0H72084	15	0	SHUT-OFF VALVE; H72084 assembling only	7,20 kg	1,00				
S0H72133	80	0	Shut-off valve; H72133 assembling only	26,80 kg	1,00				
Summe: 01 80 NL-72102 MAN VAL BY AL				40,86 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	40,86 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 80 NL-72102 PRI SUP 000000 Revision:				
--	--	--	--	--

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 - Rokis verwenden

SU011	80	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / S37-2	10,80 kg	1,00				
Summe: 01 80 NL-72102 PRI SUP 000000				10,80 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	10,80 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 80 NL-72102 SEK SUP ZB25C1    Revision:									
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									

SU502	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET502 SI37-2	26,37 kg	1,00				
SU537	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET537 SI37-2	11,30 kg	1,00				
			Summe: 01 80 NL-72102 SEK SUP ZB25C1	37,67 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	37,67 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

REV. 2  
12.05.2005

<b>AIR LIQUIDE</b>	<b>DATE:</b>	<b>NAME:</b>	<b>TORQUES:</b>	<b>HISTORY FILE:</b>
	18.05.2004	IWA / RK	E. Z. ECHLER	79286811035.doc
<b>Air Liquide AGF GmbH</b>	<b>JOB CODE:</b>	K70101 ASU No. 9 KOSICE	<b>SCALE</b> 1-----	<b>ORIGINAL</b> DW A3
<b>REPLACES 792</b>	<b>REFERENCE:</b>		<b>SHEET 035</b>	<b>OF 044 SHEETS</b>
<b>REPLACES 812 792</b>	<b>TITLE:</b>	<b>IN TANK</b>	<b>DRAWING NO.:</b>	<b>REV.</b>
			792.86811	2