

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

Subcontractor	:	VAM	 VOEST MONTAGE
Subcontract No.	:	5.6801	

TEST NUMBER	:	02/08/05
SYSTEM	:	
RISK CATEGORY	:	I.

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
036/036		80 NL 72102	TF	80NL72102	1.4541
036/036		60 N 72103	TF	60N72103	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	SIGNATURE	DATE
	SUBCONTRACTOR		8.8.2005
	ALE		18/10/05
	CLIENT		
	NOTIFIED BODY		

VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen A. Bernoláka 10, Ružomberok Miesto stavby:		PROTOKOL O STAVEBNEJ A TLAKOVÝCH SKÚŠKACH ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 02/08/05 AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice ASU No. 9 Košice 80 NL 72102, 50 N 72103																									
Označenie skúšaného potrubia:	Prevádzkové podmienky:	Najvyšší pracovný pretlak: 1,0 MPa Menovitá svetlosť: DN 80, 50	Najvyššia pracovná teplota: - 196 °C Materiál: tr. 1.4541																								
Parametre rozvodu:		Potrubie bolo podrobené stavebnej a tlakovým skúškam podľa STN 130020, NV 576/02 a STN 38 6461																									
Stavebná skúška Dátum skúšky: 8.8.2005 - umiestnenie výstroja potrubia - funkcie uzatváracích zariadení - dokončenie a kvalita zvaračských prác - správnosť uloženia a jeho spádovanie - úplnosť dokumentácie		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Skúška odolnosti</th> <th colspan="2">Skúška tesnosti</th> </tr> <tr> <td>Dátum skúšky:</td> <td>8.8.2005</td> <td>Dátum skúšky:</td> <td>8.8.2005</td> </tr> <tr> <td>Skúšobný pretlak:</td> <td>1,43 MPa</td> <td>Skúšobný pretlak:</td> <td>1,0 MPa</td> </tr> <tr> <td>Skúšobné médium:</td> <td>N₂</td> <td>Skúšobné médium:</td> <td>N₂</td> </tr> <tr> <td>Skúšobná doba:</td> <td>30 min.</td> <td>Skúšobná doba:</td> <td>po dobu prehliadky</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa Ø 160 mm v. č. 2203MC4 </td> <td colspan="2"> Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa Ø 160 mm v. č. 2203MC4 </td> </tr> </table>		Skúška odolnosti		Skúška tesnosti		Dátum skúšky:	8.8.2005	Dátum skúšky:	8.8.2005	Skúšobný pretlak:	1,43 MPa	Skúšobný pretlak:	1,0 MPa	Skúšobné médium:	N₂	Skúšobné médium:	N₂	Skúšobná doba:	30 min.	Skúšobná doba:	po dobu prehliadky	Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa Ø 160 mm v. č. 2203MC4		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa Ø 160 mm v. č. 2203MC4	
Skúška odolnosti		Skúška tesnosti																									
Dátum skúšky:	8.8.2005	Dátum skúšky:	8.8.2005																								
Skúšobný pretlak:	1,43 MPa	Skúšobný pretlak:	1,0 MPa																								
Skúšobné médium:	N₂	Skúšobné médium:	N₂																								
Skúšobná doba:	30 min.	Skúšobná doba:	po dobu prehliadky																								
Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa Ø 160 mm v. č. 2203MC4		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa Ø 160 mm 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

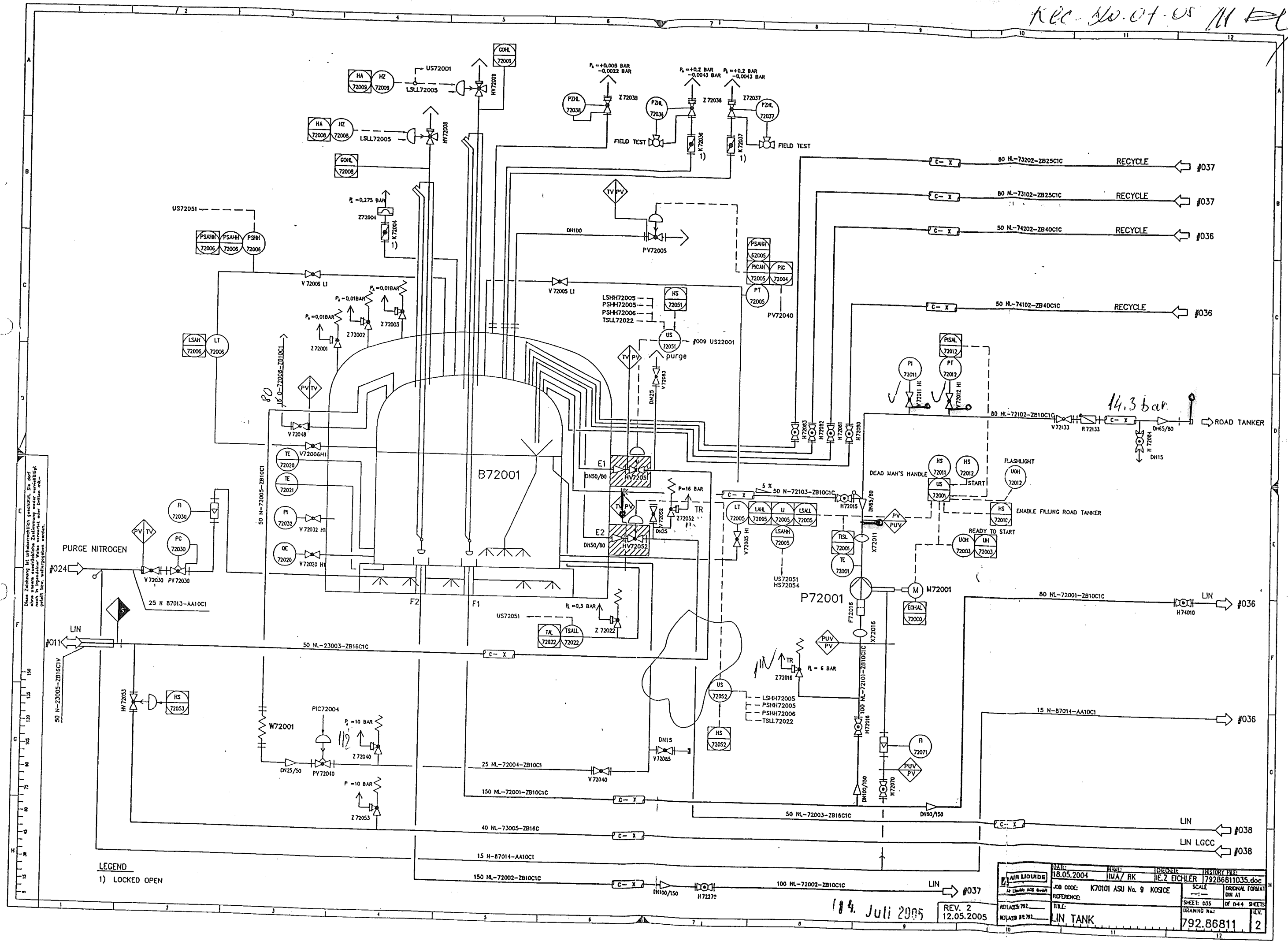
V Košiciach dňa 8.8.2005

VAM

VOEST MONTAGE

50 N – 72103				
Welding	DN	Diameter	Welder No	Protoc.No
1	50	60,3	97	----
2	50	60,3	98	----
3	50	60,3	98	----
4	50	60,3	98	----
5	50	60,3	98	----
6	50	60,3	98	----
7	50	60,3	97	----
8	50	60,3	98	----
9	50	60,3	97	----
10	50	60,3	98	----
11	50	60,3	97	----
12	50	60,3	98	----
13	50	60,3	98	----

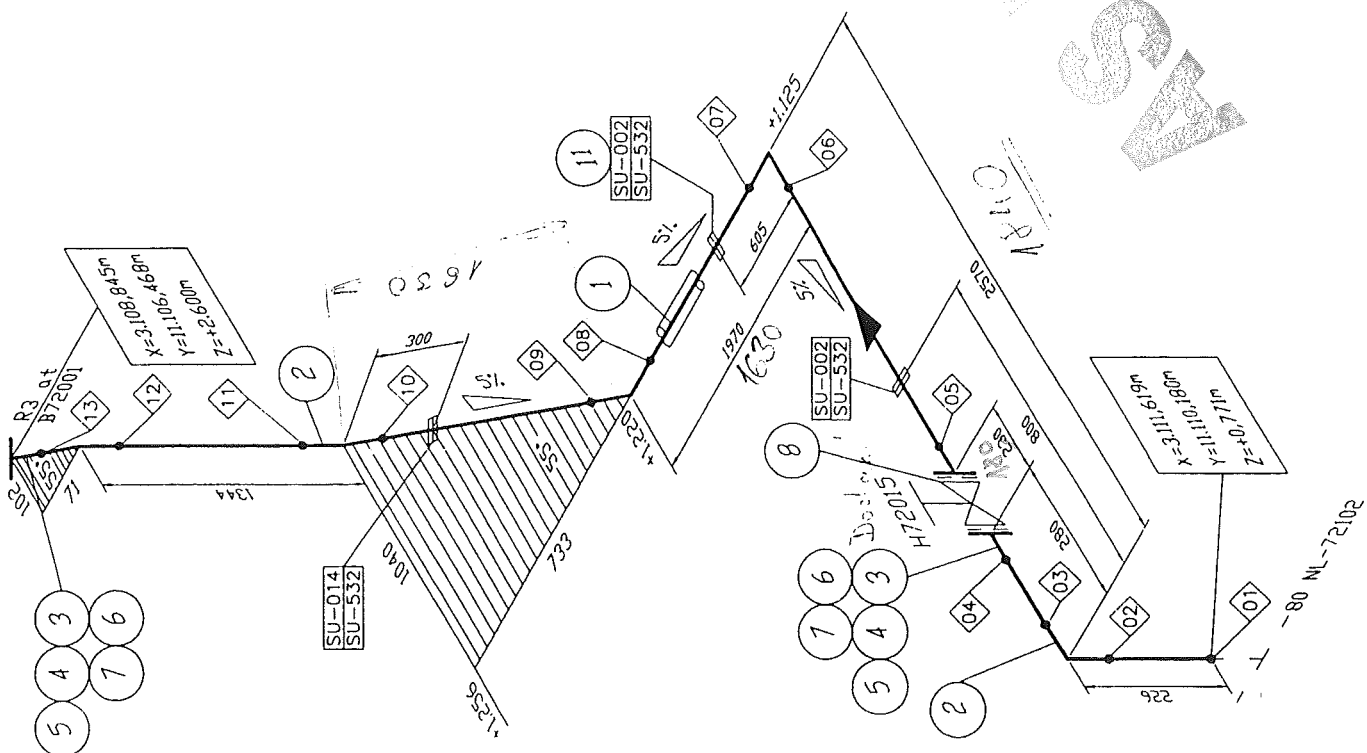
REC. 30.07.05 M PL



LEGEND
1) LOCKED OPEN

14. Juli 2005
REV. 2
12.05.2005

DATE: 18.05.2004	PROJECT: IMA / RK	DESIGNER: H. Z. EICHLER	REVISION: 792.86811035.doc
JOB CODE: K70101 ASU No. 9	KOSICE	SCALE: 1:1	ORIGINAL FORMAT: DIN A1
REFERENCE:		SHEET: 035	OF 044 SHEETS
DRAWING No.: 792.86811			REV. 2



Welding No.	DN	Diameter	Welder No.	Protocol No.
01	50	60.3		
02	50	60.3		
03	50	60.3		
04	50	60.3		
05	50	60.3		
06	50	60.3		
07	50	60.3		
08	50	60.3		
09	50	60.3		
10	50	60.3		
11	50	60.3		
12	50	60.3		
13	50	60.3		

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 N-72102 ZB10C1C

Accompanying lists:

- Parts list:
50 N-72103-Z810C1C

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

 AIR LIQUIDE	Date : 27.10.2004		Name : _____		Checked: _____		History file: 79287106.doc		
	Job code: K70101		Reid./IES		Hr. Gons				
Air Liquide AGS GmbH	Reference: ASU Kosice				Scale _____		Original format DIN A3		
					Sheet: 001		of 001 Sheets		
Title: 50 N-72103				Drawing No.: 792.87106		Rev. _____		A	
Replaces: 79 _____									
Replaced by: 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 : 50 N-72103 ZB10C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	33,06
con. valves	-
man. valves:	19,40
pr. supports:	31,90
sek. supports	77,22
summe:	161,58

AS BUILT

Stückliste 01 50 N-72103 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									

ELBOW11	50	2	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 60,3x2	0,35 kg	4,00				
ELBOW6	50	2	Elbow 45°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 60,3x2	0,18 kg	1,00				
FLANGES	50	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	3,00 kg	3,00				
GASKET5	50	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 107x2x61x		5,00				
HEXNUT1	16	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,03 kg	12,00				
PIPE2	50	2	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 60,3x2	2,92 kg	7,00				
SCREW4A	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 70	0,14 kg	12,00				
WASH1	17	0	Washer B A2-70		12,00				
Summe: 01 50 N-72103 ZB10C1				33,06 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	33,06 kg

Stückliste 01 50 N-72103 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 - Rokls verwenden

S0H72015	50	0	Shut-off valve, H72015 assembling only	19,40 kg	1,00				
Summe: 01 50 N-72103 VALVES BY AL				19,40 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	19,40 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 01 50 N-72103 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 - Rokls verwenden									
SU002	50	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNiTi18-10 / S137-2	10,8 kg	2,00				
SU014	50	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNiTi18-10 / S137-2	10,30 kg	1,00				
Summe: 01 50 N-72103 PRI SUP 000000				31,9 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	31,9 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBULT

Stückliste 01 50 N-72103 SEK 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									

SU532	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET532 St37-2	38,61 kg	2,00				
Summe: 01 50 N-72103 SEK SUP 000000				77,22 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	77,22 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT