

	<b>PRESSURE TEST CERTIFICATE</b>	Project No. : K70101
		Project Name : ASU KOSICE TF
		Client :

Subcontractor : VAM  
 Subcontract No. : 5.6801

VOEST MONTAGE

TEST NUMBER :

014/09/05

SYSTEM :

RISK CATEGORY :

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
025/025		60 N 20017	TF	50N20017	1.0254

Test Pressure: 8,58 bar

Test Duration: 30 min

Test Medium: N

Manometers No.: 0 - 16 bar, 017197

Special requirements / comments:

WITNESSED AND ACCEPTED ON BEHALF OF	WITNESS	SIGNATURE	DATE
	SUBCONTRACTOR		7.9.2005
	ALE		1/9/05
	CLIENT		
	NOTIFIED BODY		

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 ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 014/09/05</b> <b>AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice</b> <b>ASU No. 9 Košice</b> <b>50 N 20017</b>			
Označenie skúšaného potrubia:		Najvyšší pracovný pretlak: <b>0,6 MPa</b>		Najvyššia pracovná teplota: <b>- 25 °C</b>	
Prevádzkové podmienky:		Menovitá svetlosť: <b>DN 50</b>		Materiál: <b>tr. 1.0254</b>	
Parametre rozvodu:					
Potrubie bolo podrobené stavebnej a tlakovým skúškam podľa <b>STN 130020, NV 576/02 a STN 38 6461</b>					
<b>Stavebná skúška</b>		<b>Skúška odolnosti</b>		<b>Skúška tesnosti</b>	
Dátum skúšky: <b>7.9.2005</b>		Dátum skúšky: <b>7.9.2005</b>		Dátum skúšky: <b>7.9.2005</b>	
- umiestnenie výstroja potrubia		Skúšobný pretlak: <b>0,85 MPa</b>		Skúšobný pretlak: <b>0,6 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 – 1,6 MPa		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 1,6 MPa	
- úplnosť dokumentácie		Ø 160 mm		Ø 160 mm	
		v. č. 017197		v. č. 017197	

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

Za objednávateľa


 Za zhotoviteľa

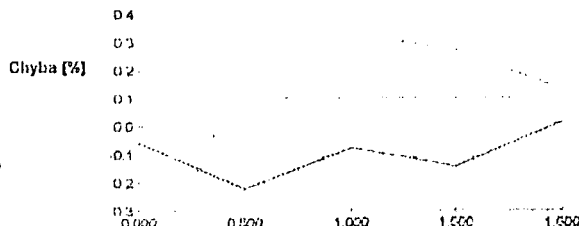
V Košiciach dňa 7.9.2005

Výrobca potvrdzuje, že výrobok zodpovedá svojou kvalitou a vyhotovením STN EN 837 a je v zmysle Obchodného zákonníka kompletný.  
Výrobca potvrdzuje, že výrobok odpovedá svojou kvalitou a vyhotovením STN EN 837 a je v zmysle Obchodného zákonníka kompletný.

### SKÚŠOBNÉ OSVEDČENIE / ZKUŠEBNÍ OSVĚDČENÍ

Predmet kontroly / Predmět kontroly: Deformačný tlakomer  
Typ tlakomeru / Typ tlakoměru: 13313  
Výrobca tlakomeru / Výrobce tlakoměru: Prematlak a.s.  
Teplota okolia / Teplota okolí: 21 °C  
Typ kontroly / Typ kontroly: Kombinovaná kontrola nahor a nadol  
Kontrolovaný rozsah / Kontrolovaný rozsah: 0,000 až 1,600 MPa  
Poloha tlakomeru / Poloha tlakoměru: zvislá / svislá  
Skúšobné médium / Zkušební médium: vzduch  
Presnosť etalónu / Přesnost etalonu [%]: 0,1  
Použitá etalóny / Použité etalony: STZL v č. 140014  
Poznámka / Poznámka: Etalón mal počas skúšky platné overenie  
Záver kontroly / Závěr kontroly: **Vyhovuje triede presnosti**

Výrobné číslo / Výrobní číslo: 017197  
Merací rozsah / Měřicí rozsah: 0-1,6  
Jednotka / Jednotka: [MPa]  
Trieda presnosti / Třída přesnosti [%]: 1  
Atmosférický tlak / Atmosferický tlak: 97,05 kPa  
Relatívna vlhkosť / Relativní vlhkost: 35 %RH



Základná chyba tlakomeru (nelinearita, hystereza pri kombinovanej kontrole) z kontrolovaného rozsahu:

0,42%

Kontrolný bod č.	Hodnota tlakomeru [MPa]	Etalónová hodnota [MPa]	Absolútna chyba [MPa]	Chyba z kon. rozsahu [%]
1	0,000	0,001	-0,001	-0,058
2	0,500	0,504	-0,004	-0,222
3	1,000	1,001	-0,001	-0,070
4	1,500	1,502	-0,002	-0,144
5	1,600	1,600	0,000	0,014
6	1,600	1,598	0,002	0,132
7	1,600	1,496	0,004	0,270
8	1,000	0,995	0,005	0,333
9	0,500	0,501	-0,001	-0,047
10	0,000	0,000	0,000	0,000

to kontroly / Misto kontroly: Skúšobna  
ontrolu vykonal / Kontrolu provedl: Adamusová

Dátum kontroly / Datum kontroly: 12.8.2005  
Pečiatka:

### NAVOD NA OBSLUHU A MONTÁŽ

Tlakomery z produkcie PREMATLAK a.s. sa môžu používať na meranie tlaku prostredí, pre ktoré sú určené a ktoré majú vyznačené na číselníku. Ak nie je tlakové prostredie určené, smie sa tlakomer použiť na meranie tlaku takých prostredí, ktoré nekryštalizujú a nespôsobujú koróziu súčastí prichádzajúcich do styku s týmto prostredím. Tlakomery svojim vyhotovením zodpovedajú norme STN EN 837 časť 1 až 3 (ustanovenia č. 9 a 10).

• Tlakomery určené na meranie tlaku kyslíka nesmú prísť do styku s olejmi a tukmi. •

#### Pracovné podmienky:

Tlakomery sa môžu používať v základných, studených a horúcich prostredíach, ako aj v uzavretých priestoroch so suchou a vlhkou tropickou klímou. Tlakomery nie je možné používať v prostredíach so zvýšenou alebo extrémnou agresivitou (definície podľa STN EN 60 929).

Požiadavky na použitie tlakomerov: presnosť, hystereza, vplyv teploty, kolísania tlaku a mechanických vibrácií sú definované v č. 9 STN EN 837.

#### Montáž:

Montáž sa smie používať výhradne štvorhran alebo šesťhran na pripájacom čape, nikdy nie puzdro tlakomera. U tlakomerov vybavených korektorom nuly je potrebné kontrolovať polohu ukazovateľa oproti nulovej značke. Pripadná odchýlka sa odstráni otáčaním nulovacej skrutky smerom doprava alebo doľava.

Tlakomerov plnených glycerínom je v puzdre uzavretý glycerín, ktorý pri umiestnení tlakomera v prostredí s nižšou alebo vyššou teplotou okolia mení svoj objem a tak ovplyvňuje merané údaje. Z toho dôvodu je potrebné po namontovaní tlakomera vymeniť tesniacu skrutku v hornej časti puzdra za skrutku s otvorom, ktorá je dodávaná spolu s tlakomerom. Čez tento otvor bude vnútorný priestor tlakomera spojený s okolitou atmosférou.

Tlakomer musí byť ľahko prístupný, nesmie byť vystavený vplyvu salavého tepla, vibráciám, tlakovým nárazom a rýchlym kolísaniam tlaku. Musí byť namontovaný v polohe označenej na číselníku. Pred ohriatím vrtiacou alebo prehriatou kvapalinou alebo parou treba tlakomer chrániť dostatočne dlhou kondenzačnou slučkou, prípadne iným chladiacim zariadením. Tlakomer je potrebné umiestniť v rovnakej výške ako odber tlaku. Ak nemožno túto podmienku splniť, treba najmä pri malých hodnotách tlaku počítať s vplyvom výškového rozdielu.

Medzi pripájacie potrubie a tlakomer sa na odvzdušňovanie a prefukovanie potrubia vkladá tlakomerový kohút (do najvyššieho pracovného pretlaku 1,6MPa) alebo ventil (do najvyššieho pracovného pretlaku 60MPa).

Pred prefukovaním potrubia s prným uzavieracím ventilom treba tlakomer demontovať.

Pri kontrole nuly sa tlakomer spojí s atmosférickým tlakom prepnutím kohúta alebo uvoľnením odvzdušňovacej skrutky ventilu. Kohút sa musí prepájať pomaly, aby nevznikol tlakový náraz, ktorý by mohol tlakomer poškodiť.

#### ZÁRUČNÝ LIST

Výrobca poskytuje záruku na kvalitu, vyhotovenie a funkciu výrobku v zmysle §135 a §198 zákonníka 45/1983 Zb., a to počas 24 mesiacov od dátumu predaja pri dodržaní podmienok prevádzky výrobku definovaných v č. 9 STN EN 837 časť 1 až 3 a návodu na montáž.

#### REKLAMÁCIA

Reklamácia tlakomera je uznaná v prípade, ak sú splnené podmienky výrobcu a to: predložený záručný list zodpovedajúci reklamovanému tlakomeru, číslo faktúry o zaplatení tlakomera, neporušená plombu u tlakomerov ktoré sú zaplombované a sú dodržané podmienky návodu na obsluhu a montáž.

Dati: \_\_\_\_\_ Skúšal: \_\_\_\_\_ Dátum: \_\_\_\_\_

Dátum predaja: \_\_\_\_\_ Pečiatka predajnej organizácie: \_\_\_\_\_

Záručné a mimozáručné opravy vykonáva v SR.

Záručné a mimozáručné opravy vykonáva v ČR:

Výrobca:  
PREMATLAK a.s.  
nám. Dr. A. Schweitzera 194  
916 01 Stará Turá  
Tel.: 032/7753590

PM-INVEST spol. s r.o.  
Textilná 23  
034 00 Ružomberok  
Tel.: 044/4325235

PRESSTEMP s.r.o.  
Doudlovecká 48  
P.O. Box 206  
305 96 Plzeň  
Tel.: 010/7320700

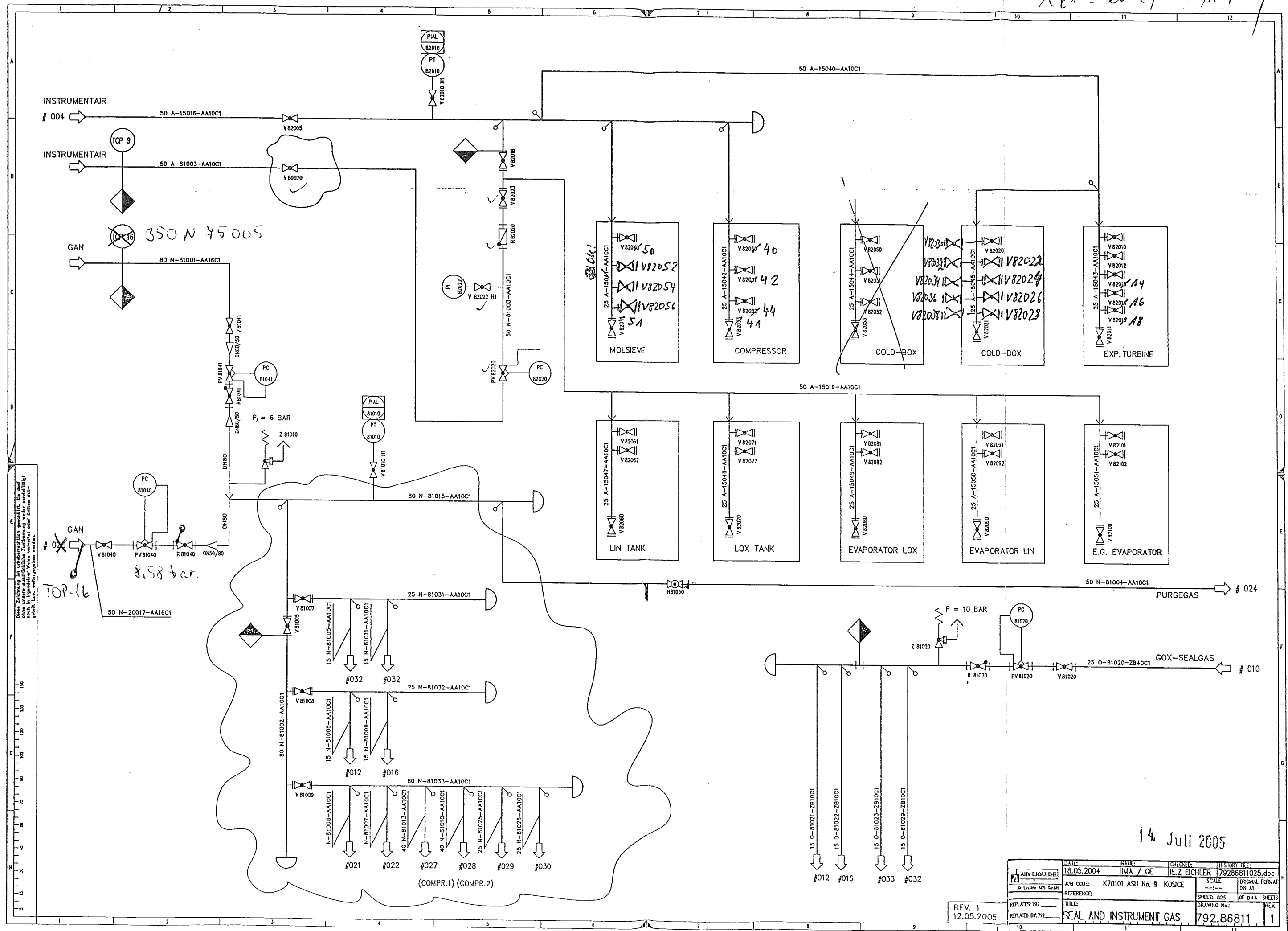
SPOGAS  
Na sklípku 613/2  
400 07 Ústí nad Labem  
Tel.: 047/5503103

MONTGAS a.s.  
Velkomoravská 97  
695 01 Hodonín  
Tel.: 0620/321950


St. Stránský - ELMEP  
V Růžovém údolí 558  
276 01 Kralupy n. V.  
Tel.: 0205/712206

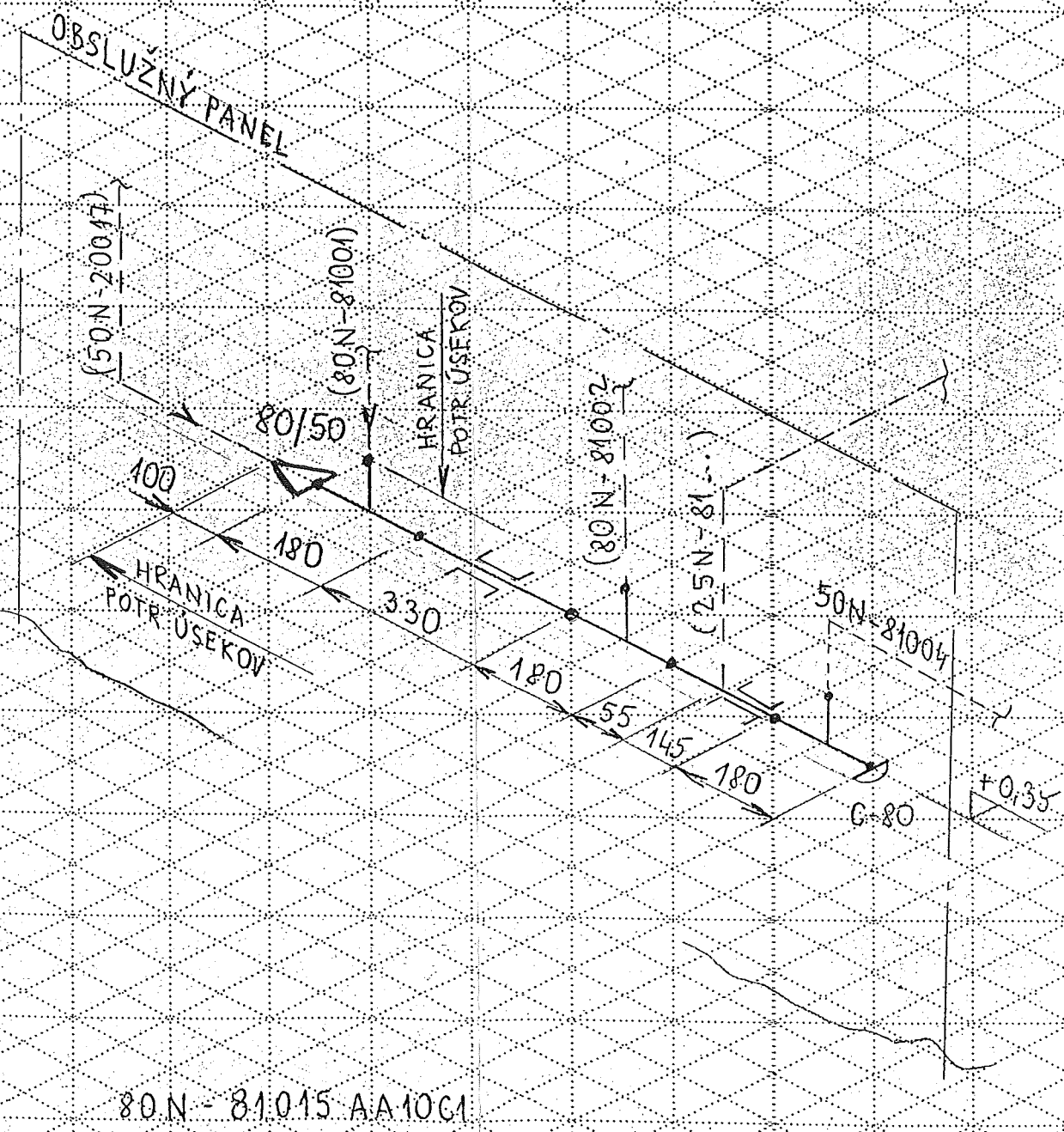
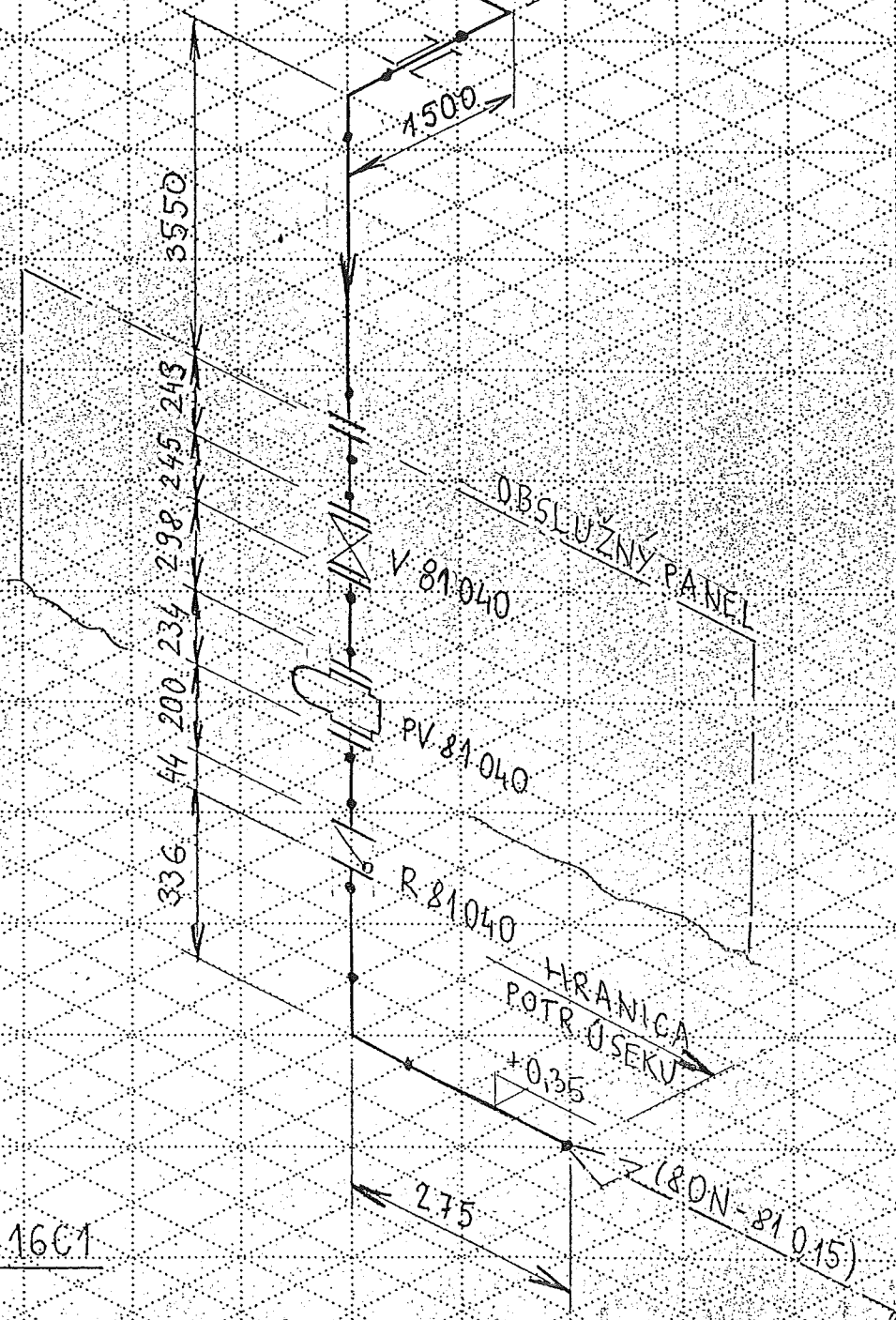
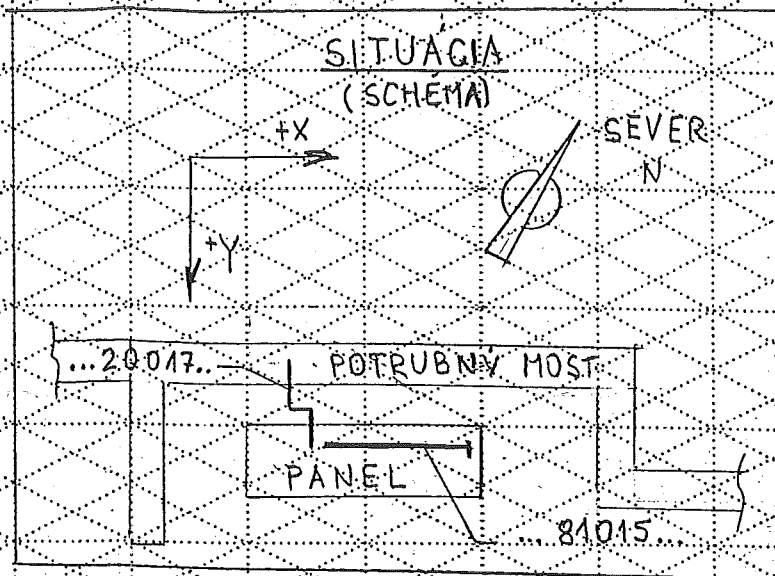
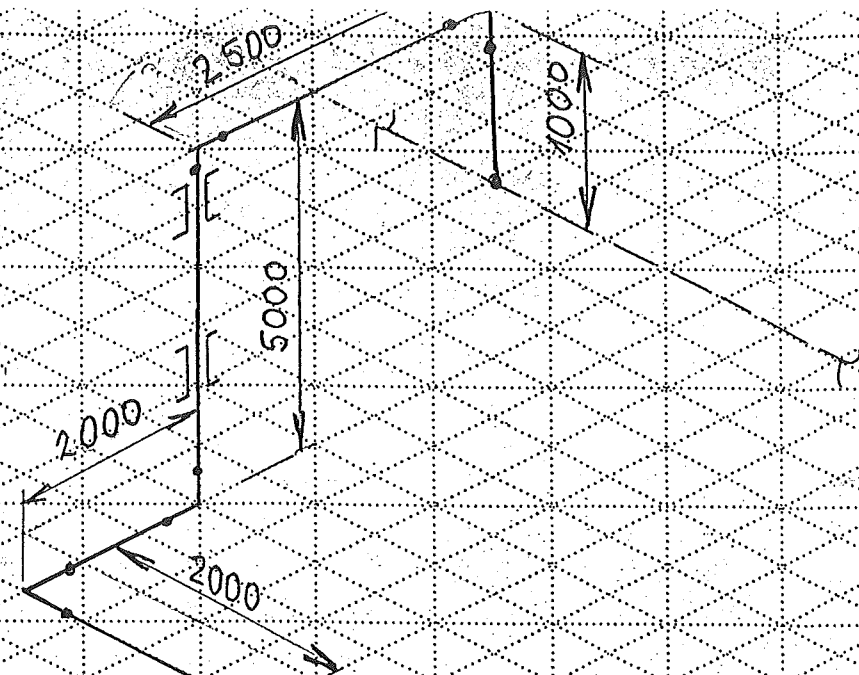
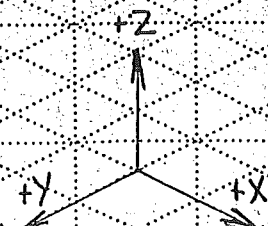
STN EN 10204+A1

REC-REC of 11/17/17



14. Juli 2005

	DATE:	18.05.2004	NAME:	IMA / GE	MESSAGE:	JEZ ECHLER	DISP. ONLY FILE:	79286811025.doc
	AIR LIQUIDE		JOB CODE:		K70101 ASU No. 9 KOSICE		SCALE	ORIGINAL FORMAT
AIR LIQUIDE GAS GmbH		REFERENCE:		TITLE:		SHEET: 025		OF 044 SHEETS
REFUTES: 792_		DRAWING No.:		792.86811		REV.		1
REPLACED BY: 792_		SEAL AND INSTRUMENT GAS						



50N-20017 AA16C1

80N-81015 AA10C1

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-20017 AA16C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	104,13
con. valves	16,20
man. valves:	17,60
pr. supports:	3,00
sek. supports	-
summe:	140,93

AS BUILT

Stückliste 02 50 N-20017 AA16C1 Revision: 0									
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

ELBOW23	50	2,9	ELBOW 90°, TYPE 3 1.0254 DIN 2605-1 60,3x2,9	0,49 kg	7,00				
FLANGE11	50	0	WELDING NECK FLANGE 1.0038 DIN EN 1092-1	3,00 kg	8,00				
GASKET10	50	2	GASKET Graphite w. CrNi-Inlay 107x2x61x		6,00				
HEXNUT5	16	0	HEXAGON HEAD NUT 5-2	0,03 kg	16,00				
PIPE13	50	2,9	PIPE, SEAMLESS 1.0254 DIN EN 10220 60,3x2,9	4,11 kg	18,00				
SCREW13	16	0	HEXAGON HEAD SCREW SATZ 5.6 80	0,14 kg	16,00				
WASH11	17	0	WASHER B 5-2		16,00				
Summe: 02 50 N-20017 AA16C1				104,13 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	104,13 kg
** Ende der Ausgabe	

AS EXIST

Stückliste 02 50 N-20017 CON 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									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PPV81040	50	0	PRESSURE CONTROL VALVE; PV81040 assembling only	16,20 kg	1,00				
Summe: 02 50 N-20017 CON VAL BY AL				16,20 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	16,20 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUT



Stückliste 02 50 N-20017 MAN VAL BY AL Revision:

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

RVR81040	50	0	NON-RETURN VALVE; R81040 assembling only	1,40 kg	1,00				
S0V81040	50	0	SHUT-OFF VALVE; V81040 assembling only	16,20 kg	1,00				
Summe: 02 50 N-20017 MAN VAL BY AL				17,60 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	17,60 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 02 50 N-20017 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

PG01	50	0	ROHRSCHELLE 1.4301 60,3	1,00 kg	3,00				
Summe: 02 50 N-20017 PRI SUP 000000				3,00 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	3,00 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

	<b>PRESSURE TEST CERTIFICATE</b>	Project No. : K70101
		Project Name : ASU KOSICE TF
		Client :

Subcontractor : VAM  
Subcontract No. : 5.6801

VOEST MONTAGE

TEST NUMBER :

026/09/05

SYSTEM :

RISK CATEGORY :

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
032/032		50 O 62007	TF	50O62007	1.4541

Test Pressure: 4,29 bar  
Test Medium: N

Test Duration: 30 min  
Manometers No.: 0 - 10 bar, 000505

Special requirements / comments:

WITNESSED AND  
ACCEPTED ON BEHALF  
OF

WITNESS

SIGNATURE

DATE

SUBCONTRACTOR

ALE

CLIENT

NOTIFIED BODY

20.9.2005

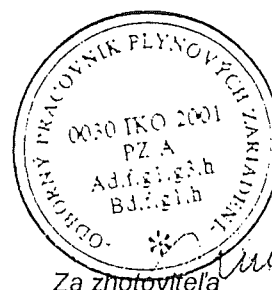
20/9/05

E-FRM-9-5-8-9


VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen A. Bernoláka 10, Ružomberok		PROTOKOL O STAVEBNEJ A TLAKOVÝCH SKÚŠKACH ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 026/09/05			
Miesto stavby:		AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice ASU No. 9 Košice			
Označenie skúšaného potrubia:		50 O 62007			
Prevádzkové podmienky:		Najvyšší pracovný pretlak: 0,3 MPa		Najvyššia pracovná teplota: - 182 ° C	
Parametre rozvodu:		Menovitá svetlosť: DN 50		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:	20.9.2005	Dátum skúšky:	20.9.2005	Dátum skúšky:	20.9.2005
<ul style="list-style-type: none"><li>- umiestnenie výstroja potrubia</li><li>- funkcie uzatváracích zariadení</li><li>- dokončenie a kvalita zvaračských prác</li><li>- správnosť uloženia a jeho spádovanie</li><li>- úplnosť dokumentácie</li></ul>		Skúšobný pretlak:	0,42 MPa	Skúšobný pretlak:	0,3 MPa
		Skúšobné médium:	N <sub>2</sub>	Skúšobné médium:	N <sub>2</sub>
		Skúšobná doba:	30 min.	Skúšobná doba:	po dobu prehliadky
		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 1 MPa		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 1 MPa	
		Ø 160 mm		Ø 160 mm	
		v. č. 000505		v. č. 000505	

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

Za objednávateľa



V Košiciach dňa 20.9.2005

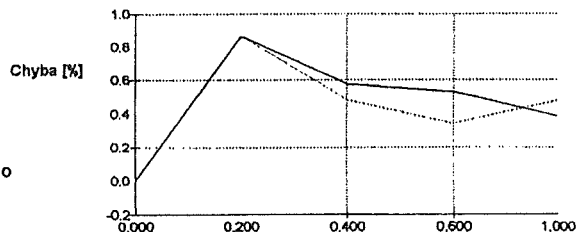
 <b>AIR LIQUIDE</b>		<b>Piping list</b>				Diagram No.: 792.86811 Revision: 1 Date: 12.05.2005 Diagram state: Rev1				Project: ASU KOSICE TF Project No.: K70101 List state: Rev1B			
--	--	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DN	Fluid	Piping No.	Piping classification	P & I Sheet	Piperouting		Pipe dimension (mm)	Material	max. permissible Operating		Test Medium	Test Press. (bar ü)	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)				
100	OL	62001	ZB10C1	032 033	H62270	P 64101	114,3	1.4541	1,3	-182	N	1,56		-	C			I	I		Tank farm
150	OL	62001	ZB10C1	032 032	TF B62001	100 OL 62001 ZB10C1	168,3	1.4541	10	-182	N	12		-	C			I	II		Tank farm
100	OL	62002	ZB10C1	032 032	150 OL 62002 ZB10C1	P 62001	114,3	1.4541	6	-182	N	7,2		-	C			I	I		Tank farm
150	OL	62002	ZB10C1	032 032	TF B 62001	ReducerDN 80/150	168,3	1.4541	1,3	-182	N	1,56		-	C			I	II		Tank farm
80	OL	62002	ZB10C1	032 032	150 OL 62002 ZB10C1	P 63001	88,9	1.4541	6	-182	N	7,2		-	C			I	I		Tank farm
80	OL	62003	ZB10C1	032 032	P 62001	Road tanker	88,9	1.4541	10	-182	N	12		-				I	I		Tank farm
50	OL	62004	ZB10C1	032 032	80 OL 62003 ZB10C1	TF B 62001	60,3	1.4541	10	-182	N	12		-				I	I		Tank farm
100	OL	62005	ZB10C1	033 033	100 OL 62001 ZB10C1	P 64201	114,3	1.4541	6	-182	N	7,2		-	C			I	I		Tank farm
25	OL	62006	ZB10C1	032 032	TF B 62001		33,7	1.4541	10	-182	N	12		-				I	-		Tank farm
50	O	62007	ZB10C1	032 032	W 62001	W 62001	60,3	1.4541	2	-182	N	2,4		-				I	I		Tank farm
30	O	62008	ZB10C1	032 032	B62001	Atmosphere	88,9	1.4541	0	-182				-				I	-		no pressure apparat
100	O	62009	ZB10C1	032 032	B62001	Atmosphere	114,3	1.4541	0,2	-182		0,24		-				I	-		no pressure apparat
25	OL	62011	ZB10C1	032 032	B62001	Atmosphere	33,7	1.4541	0,3	-182		0,36		-				I	-		no pressure apparat

**SKÚŠOBNÉ OSVEDČENIE / ZKUŠEBNÍ OSVĚDČENÍ**

Predmet kontroly / Předmět kontroly: Deformačný tlakomer  
Typ tlakomeru / Typ tlakoměru: 03313  
Výrobca tlakomeru / Výrobce tlakoměru: Prematlak a.s.  
Teplota okolia / Teplota okolí: 20,79 °C  
Typ kontroly / Typ kontroly: Kombinovaná kontrola nahor a nadol  
Kontrolovaný rozsah / Kontrolovaný rozsah: 0,000 až 1,000 MPa  
Poloha tlakomeru / Poloha tlakoměru: zvislá / svislá  
Skúšobné médium / Zkušební médium: vzduch  
Presnosť etalónu / Přesnost etalonu [%]: 0,1  
Použité etalóny / Použité etalony: STZ/I, v.č. 140014  
Poznámka / Poznámka: Etalón mal počas skúšky platné overenie.  
Záver kontroly / Závěr kontroly: Vyhovuje triede presnosti

Výrobné číslo / Výrobní číslo: 000505  
Merací rozsah / Měřicí rozsah: 0-1  
Jednotka / Jednotka: [MPa]  
Trieda presnosti / Třída přesnosti [%]: 1  
Atmosférický tlak / Atmosferický tlak: 99,46 kPa  
Relatívna vlhkosť / Relativní vlhkost: 35 %RH



Základná chyba tlakomeru (nelinearita, hystereza pri kombinovanej kontrole) z kontrolovaného rozsahu:

**0,87%**

Kontrolný bod č.	Hodnota tlakomeru [MPa]	Etalónová hodnota [MPa]	Absolútna chyba [MPa]	Chyba z kon. rozsahu [%]
1	0,000	0,000	0,000	0,000
2	0,200	0,191	0,009	0,862
3	0,400	0,394	0,006	0,576
4	0,600	0,595	0,005	0,528
5	1,000	0,996	0,004	0,383
6	1,000	0,995	0,005	0,477
7	0,600	0,597	0,003	0,341
8	0,400	0,395	0,005	0,482
9	0,200	0,191	0,009	0,862
10	0,000	0,000	0,000	0,000

Miesto kontroly / Misto kontroly:  
Kontrolu vykonal / Kontrolu provedl:

Skúšobňa  
Skovajsa

Dátum kontroly / Datum kontroly:  
Pečiatka:

11.1.2005

**NÁVOD NA OBSLUHU A MONTÁŽ**

Tlakomery z produkcie PREMATLAK a.s. sa môžu používať na meranie tlaku prostredím, pre ktoré sú určené a ktoré majú vyznačené na číselníku. Ak nie je tlakové prostredie určené, smie sa tlakomer použiť na meranie tlaku takých prostredí, ktoré nekrystalizujú a nespôsobujú koróziu súčasti prichádzajúcich do styku s týmto prostredím. Tlakomery svojím vyhotovením zodpovedajú norme STN EN 837 časť 1 až 3 (ustanovenia čl. 9 a 10).

• Tlakomery určené na meranie tlaku kyslíka nesmú prísť do styku s olejmi a tukmi. •

**Pracovné podmienky:**

Tlakomery sa môžu používať v základných, studených a horúcich prostrediach, ako aj v uzavretých priestoroch so suchou a vlhkou tropickou klímou. Tlakomery nie je možné používať v prostrediach so zvýšenou alebo extrémnou agresivitou (definície podľa STN EN 60 529).

Požiadavky na použitie tlakomerov, presnosť, hystereza, vplyv teploty, kolísania tlaku a mechanických vibrácií sú definované v čl. 9 STN EN 837.

**Montáž:**

Na upevňovanie sa smie používať výhradne štvorhran alebo šesťhran na pripájacom čape, nikdy nie puzdro tlakomeru. U tlakomerov vybavených korektorom nuly je potrebné skontrolovať polohu ukazovateľa oproti nulovej značke. Prípadná odchýlka sa odstráni otáčaním nulovacej skrutky smerom doprava alebo doľava.

U tlakomerov plnených glycerínom je v puzdre uzavretý glycerín, ktorý pri umiestnení tlakomeru v prostredí s nižšou alebo vyššou teplotou okolia mení svoj objem a tak ovplyvňuje merané údaje. Z toho dôvodu je potrebné po namontovaní tlakomeru vymeniť tesniacu skrutku v hornej časti puzdra za skrutku s otvorom, ktorá je dodávaná spolu s tlakomerom. Cez tento otvor bude vnútorný priestor tlakomeru spojený s okolitou atmosférou.

Tlakomer musí byť ľahko prístupný, nesmie byť vystavený vplyvu sálavého tepla, vibráciám, tlakovým nárazom a rýchlym kolísaniam tlaku. Musí byť namontovaný v polohe označenej na číselníku. Pred ohriatím vrtiacou alebo prehriatou kvapalinou alebo parou treba tlakomer chrániť dostatočne dlhou kondenzačnou slučkou, prípadne iným chladiacim zariadením. Tlakomer je potrebné umiestniť v rovnakej výške ako odber tlaku. Ak nemožno túto podmienku splniť, treba najmä pri malých hodnotách tlaku počítat s vplyvom výškového rozdielu.

Medzi pripájacie potrubie a tlakomer sa na odvzdušňovanie a prefukovanie potrubia vkladá tlakomerový kohút (do najväčšieho pracovného pretlaku 1,6MPa) alebo ventil (do najväčšieho pracovného pretlaku 60MPa).

Pred prefukovaním potrubia s priamym uzavieracím ventilom treba tlakomer demontovať.

Pri kontrole nuly sa tlakomer spojí s atmosférickým tlakom prepnutím kohúta alebo uvoľnením odvzdušňovacej skrutky ventilu. Kohút sa musí prepájať pomaly, aby nevznikol tlakový náraz, ktorý by mohol tlakomer poškodiť.

**ZÁRUČNÝ LIST**

Výrobca poskytuje záruku na kvalitu, vyhotovenie a funkciu výrobku v zmysle §135 a §198 zákonníka 45/1983 Zb., a to počas 24 mesiacov od dátumu predaja pri dodržaní podmienok prevádzky výrobku definovaných v čl.9 STN EN 837-časť 1 až 3 a návodu na montáž.

**REKLAMÁCIA**

Reklamácia tlakomeru je uznaná v prípade, ak sú splnené podmienky výrobcu a to: predložený záručný list zodpovedajúci reklamovanému tlakomeru, číslo faktúry o zaplatení tlakomeru, neporušená plomba u tlakomerov ktoré sú zaplombované a sú dodržané podmienky návodu na obsluhu a montáž.

Balil: \_\_\_\_\_

Skúšal: \_\_\_\_\_

Dátum: \_\_\_\_\_

Dátum predaja: \_\_\_\_\_

Pečiatka predajnej organizácie: \_\_\_\_\_

Záručné a mimozáručné opravy vykonáva v SR:

Výrobca:  
PREMATLAK a.s.  
nám. Dr. A. Schweitzera 194  
916 01 Stará Turá  
Tel.: 032/7753590

PM-INVEST spol. s r.o.  
Textilná 23  
034 06 Ružomberok  
Tel.: 044/4325235

Záručné a mimozáručné opravy vykonáva v ČR:

PRESSTEMP s.r.o.  
Doudlovecká 48  
P.O. Box 296  
305 96 Pízeň  
Tel.: 019/7320780

SPOGAS  
Na sklípku 613/2  
400 07 Ústí nad Labem  
Tel.: 047/5503103

MONTGAS a.s.  
Velkomoravská 97  
695 01 Hodonín  
Tel.: 0628/321958

St. Stránský - ELMEP  
V Růžovém údolí 556  
278 01 Kralupy n. V.  
Tel.: 0205/712206

STN EN 10204+A1