

**SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE A ODBORNEJ SKÚŠKE
PLYNOVÉHO ZARIADENIA**

ODBORNÁ SKÚŠKA

Dátum vykonania odbornej skúšky: 04. 08. 2005

Názov a sídlo organizácie (označenie prevádzky alebo objektu)

názov: **U. S. Steel Košice spol. s r.o.**

adresa: **DZ – Energetika**

miesto: **prevádzka Technické plyny - kyslíkareň**

názov prevádzky: **NTL zásobník na kvapalný kyslík.**

Meno a priezvisko odborného pracovníka plynových zariadení – číslo osvedčenia :

**Ing. Jozef BRIČ - 139 IKO/2005 PZ A Aa, b, c1, c2, d, e, f, g1, g2, g3, h, i
Ba, b, d, c, e, f, g1, g2, h, i**

Druh OS a OP : **VÝCHODISKOVÁ**

Označenie zariadenia (predmet OP a OS) : **- A b**

Druh zariadenia : **NTL zásobník na kvapalný kyslík**

Za užívateľa sa zúčastnil : **pracovníci fi. Energico.**

Celkové zhodnotenie zariadenia :

**Na základe odbornej skúšky podľa § 6 vyhl. č. 86/78 Zb. sa konštatuje,
že plynové zariadenie je schopné bezpečnej a spoľahlivej prevádzky.**

Správa obsahuje **2** strany.

V Košiciach dňa: **08.08.2005**

Rozdeľovník: **2x prevádzkovateľ
1x odborný pracovník PZ**

Správu z OP prevzal:
dňa: **15.08.2005**



podpis a razítko odborného pracovníka PZ

.....

- A.) Technické hodnoty revidovaného zariadenia
- B.) Údaje o meraní a skúškach
- C.) Zistené závady a nedostatky, návrh opatrení a lehôt k odstráneniu
- D.) Údaje o odstránení závad z predchádzajúcej revízie
- E.) Záznam o ostatných revíziách vykonaných na zariadení.

A.) Technické hodnoty revidovaného zariadenia:

1.) NTL zásobník na kvapalný kyslík.

Dvojplášťový NTL plynomer slúžiaci na uskladnenie kvapalného kyslíka. Vnútrotná nádoba vyrobená z nerez ocele tvorí samotný zásobník a priestor medzi vnútornou nádobou a vonkajším plášťom je izolačnou tepelnou vrstvou vyplnenou expandovaným perlitom v ochrannej atmosfére dusíka.

Technické hodnoty:

Šírka vnútornej nádoby	12,550 m
Šírka vonkajšej nádoby	14,750 m
Výška vnútornej nádoby	16,178 m
Výška vonkajšej nádoby	17,304 m
Teplota kvapalného kyslíka	- 183° C
Tlak kvapalného kyslíka	od 6 do 20 kPa

B.) Údaje o meraní a skúškach:

1.) Bola vykonaná kontrola stavu plynomeru ako aj funkčnosť uzáverov na rozvode plynu - **vyhovuje**.

2.) Bola vykonaná tlaková skúška tesnosti plynomeru:

Zápis z tlakovej skúšky je súčasťou tejto správy:

Zápis č. 15 /Br/Energico/2005 zo dňa 05.08.2005

-Plynomer pri tlakovej skúške - tesnosti **vyhovel**.

3.) Bola predložená kópia oprávnenia montážnej organizácie:

Fi. Energico spol. s r.o. č. op. 009-IKO / 2005 PZ M,R O,U Ab, Bb

4.) Dodávateľ : CMP ARLES 1. Rue de Copernick-Z.I.Nord-13200 Arles, Francúzsko

5.) Bola predložená projektová dokumentácia, vrátane technickej správy.

C./Zistené nedostatky-návrh opatrení : —

D./Údaje o odstránení závad z predchádzajúcej revízie: ----

E./Záznam o ostatných revíziách vykonaných na zariadení: - nie je potrebný

F./Celkové zhodnotenie revidovaného zariadenia :

Revidované zariadenie **JE SCHOPNÉ** bezpečnej a spoľahlivej prevádzky a môže byť uvedené do prevádzky.



Odstránenie
závad do:

Z Á P I S

O TLAKOVEJ SKÚŠKE ZÁSOBNÍKA

č. 15 /Br/Energico/2005

Názov stavby: NTL ZÁSOBNÍK KVAPALNÉHO KYSLÍKA

Miesto: U. S. Steel Košice spol. s r.o.

DZ – Energetika

prevádzka Technické plyny - kyslíkareň

Dodávateľ: CMP ARLES 1. Rue de Copernick-Z.I.Nord-13200 Arles, Francúzsko

Montážna fi.: Energico spol. s r.o. Košice

Č. oprávnenia: 009-IKO / 2005 PZ M,R O,U Ab, Bb

Technické údaje a popis plynovodu:

NTL zásobník na kvapalný kyslík.

Dvojplášťový NTL plynojem slúžiaci na uskladnenie kvapalného kyslíka. Vnútoraná nádoba vyrobená z nerez ocele tvorí samotný zásobník a priestor medzi vnútornou nádobou a vonkajším plášťom je izolačnou tepelnou vrstvou vyplnenou expandovaným perlitom v ochrannej atmosfére dusíka.

Šírka vnútornej nádoby

12,550 m

Výška vnútornej nádoby

16,178 m

Tlaková skúška zahájená dňa:.....04.08.2005.... o.....11³⁰....hod.

Tlaková skúška ukončená dňa:.....04.08.2005.... o.....12³⁰....hod.

Skúšobné médium:stlač. vzduch; Skúšobný pretlak...25..kPa.

Druh použitého tlakomeru:...kvapalinový „U“ tlakomer s náplňou H₂O.

Záver: Plynojem pri tlakovej skúške vyhovel

V Košiciach dňa 08.08.2005



.....
razitko a podpis odborného pracovníka PZ

Reflex-Pro s.r.o. Žižkova 19 040 01 Košice	Project: Air Liquide AGS AIR SEPARATION UNIT No. 9 USS Košice, Slovakia
--	---

H-P.S 05-02

HYDROPNEUMATIC TEST REPORT

Equipment	LOW-PRESSURE STORAGE TANK LOX	
Identification Data	Item B 62001	Fabrication No. 783-02
Deliverer	CMP Arles 1, Rue de Copernic, 13200 Arles, France	
Testing Date	6.08.2005	
Max. operating underpressure	-0.005 bar	
Min. operating temperature	-183 °C	
Max. working capacity / working medium	1600 m ³ / liquid oxygen (1800 MT)	

Hydropneumatic Test Conditions	Space		
	I.		
Test Medium	water / air		
Test Vacuum pressure	-5 mbar		
Medium Temperature	18 °C		
Ambient Temperature	16 °C		
Holding Time	20 min		
Pressure Gauge	water column		
Test Result	satisfactory		

Notes :

Košice, 8 August 2005



Šalát
L. Šalát, M.E.
.....
name and signature
of authorized person

CMP Arles	HYDROPNEUMATIC TEST REPORT	<i>date: 08/08/05</i>
		<i>Page: 1 / 3</i>
<u>CMP Ref:</u> 783/784	<u>SUBJECT:</u> LOX TANK	<u>Issued by:</u> DUFLOT - PH <i>[Signature]</i>

1- Checks before hydro pneumatic test
Contrôles avant épreuve hydropneumatique

Radiographic and DPT examination according to applicable CRYOSPEC 25 and associated Cryo procedures:

Performed with satisfactory results (refer to NDT reports).

Radios et ressuges en accord avec la CRYOSPEC 25 et les procédures Cryo associées:

Effectués avec résultats satisfaisant (voir rapports de contrôle)

Inner tank dimensional plotting: done (refer to plotting report)

Relevé dimensionnel : fait (voir rapport de contrôle)

Inner tank Pressure Safety Valves installed: **NOT INSTALLED**

Soupapes pression/dépression gaz du RI installées

Inner tank Overflow Safety Valves installed: **NOT INSTALLED**

Soupapes de trop plein du RI installées:

Outer tank Pressure Safety Valve and Emergency Vent installed: **NOT INSTALLED**

Soupapes pression/dépression et event de secours de DE installés:

Water analysis: Received from Client. OK without NO₃Na treatment.

Available filling flow rate: **75 m³/h**

Analyse de l'eau: Reçue du client. OK sans neutralisation NO₃ Na.

U manometers (water column): installed

Manomètres en U (colonnes d'eau):

Devices for Foamglas settlement survey: **✓**

Piges pour contrôle du tassement de Foamglas:

2- Water filling

Remplissage d'eau

Starting date and hour: **02/08/05 16^h00**
Date et heure de début:

Finishing date and hour: **03/08/05 16^h00**
Date et heure de fin:

3- Foamglas settlement

Tassement du Foamglas

Satisfactory results: **3 mm** Refer to attached annexure 1

Résultats satisfaisant: Voir annexe 1 ci-jointe.

4- Concrete foundation settlement **AIR LIQUIDE SCOPE**
Contrôle du tassement de la dalle support

NON APPLICABLE

5- Inner tank pneumatic strength test
Epreuve de résistance pneumatique du RI

Date/hour: 04/08/05
 Date et heure:
 Pressure: 250 mbar
 Pression
 Duration: 5^{H00}
 Durée

Result: SATISFACTORY
Résultat:

6- Inner tank soapy water test of welds above water level
Contrôle eau savonneuse des soudures au dessus du niveau d'eau

Date: 04/08/05
 Date
 Pressure: 250 mbar
 Pression
 Checking of all welds above the liquid level: CONFORM
 Contrôle de toutes les soudures au dessus du niveau liquide:

Result: SATISFACTORY
Résultat:

7- Inner tank safety valves setting check (Pressure)
Contrôle du tarage des soupapes de sécurité du RI (Pression)

During raising of pneumatic pressure the below safety valves were checked: NO
 Pendant la montée en pression pour essai pneumatique, les soupapes ci-dessous ont été
 contrôlées

8- Inner tank vacuum strength test
Epreuve en dépression du RI

Date/hour: 06/08/05
 Date et heure
 Vacuum: - 7 mbarg (- 72 mm H₂O) at the test end
 Dépression en fin d'épreuve
 Duration: 15 minutes
 Durée

Result: Satisfactory. No modification of the inner tank behaviour.
Résultat: Satisfaisant. Pas de modification de la géométrie du RI.

9- Inner tank safety valves check (Vacuum)**Contrôle du tarage des soupapes de sécurité du RI (Dépression)**

During inner tank vacuum test the below safety valves were checked: **NO**

Pendant l'essai en dépression du RI, les soupapes ci-dessous ont été contrôlées:

10- Outer tank pneumatic strength test**Epreuve de résistance pneumatique de la DE**

Date/hour: 18/03/05 10^h00

Date et heure

Pressure: 15 mbar

Pression

Duration: 1^h00

Durée

Result: SATISFACTORY

Résultat:

11- Outer tank safety valves setting check (Pressure)**Contrôle du tarage des soupapes de sécurité de la DE (Pression)**

During raising of pneumatic pressure the below safety valves were checked:

Pendant la montée en pression pour essai pneumatique, les soupapes ci-dessous ont été contrôlées

Z 62038 opening/ouverture 8 mbarg (81 mm H₂O)

Z 62001 opening/ouverture 10 mbarg (102 mm H₂O)

12- Outer tank vacuum strength test**Epreuve en dépression de la DE**

Date/hour: 18/03/05 14^h00

Date et heure

Vacuum: -5 mbar (- 51mm H₂O)

Dépression

Duration: 15 minutes

Results: SATISFACTORY

Résultat:

13- Outer tank safety valves setting check (Vacuum)**Contrôle du tarage des soupapes de sécurité de la DE (Dépression)**

During outer tank vacuum test the below safety valves were checked:

Pendant l'essai en dépression d la DE, les soupapes ci-dessous ont été contrôlées:

Z 62038 : PRESSURE/DEPRESSION SAFETY VALVE : OK

Z 62001 : SAFETY VENT : OK

Odosielateľ: AMiklosikova@sk.uss.com

Adresáti: philippeduflot59@hotmail.com; site.ags@zoznam.sk

Kópia: d.leboucq@cmparles.com

Predmet: hydrotest



Automatické triedenie!

Philippe,

The following are the analysis results of the softened water done on sample taken today - 1st August 2005:

pH = 10

disoluble matters = 0 mg/l

chlorides = 17,25 mg/l

flowrate: 75 m3/h

pressure at the outlet from the Water Treatment Plant: 1.2 MPa

temperature: 22°C

Content of Cl⁻ and pH are dependent on the quality of the flocculated water and are within the following range:

pH = 8,5 - 10,2

Cl⁻ = 15,75 - 21,3 mg/l

If we have the required hoses available and connected, can we restart the hydrotest tomorrow in the afternoon?
Do you see anything that would not allow us to do the test tomorrow afternoon?

Best Regards,

Anna Miklosikova
Project Manager
Engineering Activities
U.S. Steel Košice, s.r.o.
Vstupný areál U.S. Steel
044 54 Košice
Slovak Republic

Tel: +421-55-673 4151

Fax: +421-55-673 0205

Email: amiklosikova@sk.uss.com

Nepodporujte! Zrušte pomalý a drahý Dial-up! GoDSL zadarmo do konca roka 2005!
<http://www.slovanet.sk/menu/godsl0507.html?z4>

Odpovedať | Odpovedať všetkým | Preposlať | Zmazať | Otvoriť v okne | Vytlačiť



Zmäkčená voda pre OCE II

Stanovená zložka

Označenie vzorky

chloridy (mg/l)

17,25

nerozpuštné látky (mg/l)

0

pH

10

Poznámky:

Rozbor zo dňa:

1.8.2005

Previedol:

Tkáčová

Zodpovedný:

Ing. Betóková

F-TOS-En-9.5-05/02-10-S2

U. S. Steel Košice, s.r.o.
DZ Energetika
prevádzka Energie
Vstupný areál
044 54 Košice