

VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.

Ruská 24/83,
706 00 Ostrava - Vítkovice
Czech Republic
Fax.: 00420/596 664 642
IČ : 25849026



EU DECLARATION OF CONFORMITY No.: 162633/2

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ č.:

According to Annex IV of Directive 2014/68/EU, implemented by Czech law
No. 90/2016 and by Czech government regulation No. 219/2016.

podle přílohy IV směrnice 2014/68/EU, implementované zákonem ČR č. 90/2016 Sb. A Nařízením vlády ČR č. 219/2016 Sb.

Customer / Zákazník

FHU OPTIMAL – BIS

Contract No. / Smlouva č.

-

Shop order No. / Zakázka č.

OL162633

Product / Výrobek

**Samless steel cylinders for compressed
gases**

bezešvé ocelové lahve na stlačené plyny

Type / Typ – Dimensions / Rozměry

12 L - D 178 /5,0 mm

Working pressure / Test pressure

300/450 bar

Pracovní přetlak / Zkušební přetlak

Quantity / Množství

4 pcs

Production numbers / Výrobní čísla

13906332-13906335

Customer numbers / Zákaznická čísla

-

Drawing No. / Výkres č.

LA 4 – 0655, Rev. 1

Technical standard / Technická norma

EN ISO 9802-2

Material/Materiál - Heat/Tavba = Heat code/Krycí znak tavby

34CrMo4 – 3616354224 = S7

Test lot / Zkušební skupina

S7/1

Paint / Nátěr

RAL 9010

We declare that cylinders are in conformity with the type as described in the EC type examination certificate No. 05.717.088 and satisfy the requirements of the Directive 97/23/EC, implemented by Czech government regulation No. 26/2003. The cylinders also satisfy requirements of newly issued EC Directive 2014/68 / EU. Prohlašujeme, že lahve se shodují s typem popsáním v certifikátu příslušného typu ES 07.717.088 a splňují požadavky směrnice 97/23/EU a NV. Č. 26/2003 Sb. Lahve rovněž splňují požadavky nově vydané směrnice ES 2014/68/EU.

Conformity assessment procedure – Module: EU type examination-production type (module B) + F (product verification)
Postup vyhodnocení shody – modul: B (ES přezkoušení typu) + F (ověření výrobku)

Product verification was performed by: TÚVSÚD Czech., Novodvorská 994, 142 21 Praha 4, Czech Republic,
Ověření výrobku provedl: Identification No: 1017

Notified body EC Certificate of conformity relating to the tests carried out No. 10.740.890

is to disposal at manufacturer/

ES Certifikát shody notifikovaného subjektu týkající se provedených zkoušek č. 10.740.890 jsou k dispozici u výrobce.

Enclosure / Příloha

List of production numbers of supplied cylinders / Seznam výrobních čísel dodaných lahví

All prescribed inspections and tests were carried out in accordance with the purchase contract and the above-mentioned standard and were satisfactory. The cylinders were stamped with the mark of conformity CE 1017. Všechny předepsané kontroly a zkoušky byly provedeny v souladu s kupní smlouvou a výše uvedenou normou a byly vyhovující. Lahve byly označeny značkou shody CE 1017.

This Certificate of Conformity is issued on the sole responsibility of the manufacturer.

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

V Ostravě dne: 24.5.2017

Authorized representative of producer:

Oprávněný zástupce výrobce:

Alexandr Heczko

VÍTKOVICE
VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.
Ruská 24/83
706 00 Ostrava - Vítkovice

Quality department – Řízení kvality

-5-

Order number OL162633	Customer FHU "OPTIMAL-BIS" DANUTA KOSMALSKA	Cylinder type 12 L Nitrox or Air			
Pieces 4	Test pressure 450 bar	Year / Month 2017 / 4			
Production number	Prefix	Customer number	Testing group	Cylinder weight	Capacity
13906332	02		S7/1	16,8	12,0
13906333	03		S7/1	16,8	12,0
13906334	04		S7/1	16,8	12,0
13906335	05		S7/1	16,6	12,0

VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.

Ruská 24/83,
706 00 Ostrava - Vítkovice
Czech Republic
Fax: 00420/596 664 642
IČ : 25849026


VÍTKOVICE
VÍTKOVICE CYLINDERS

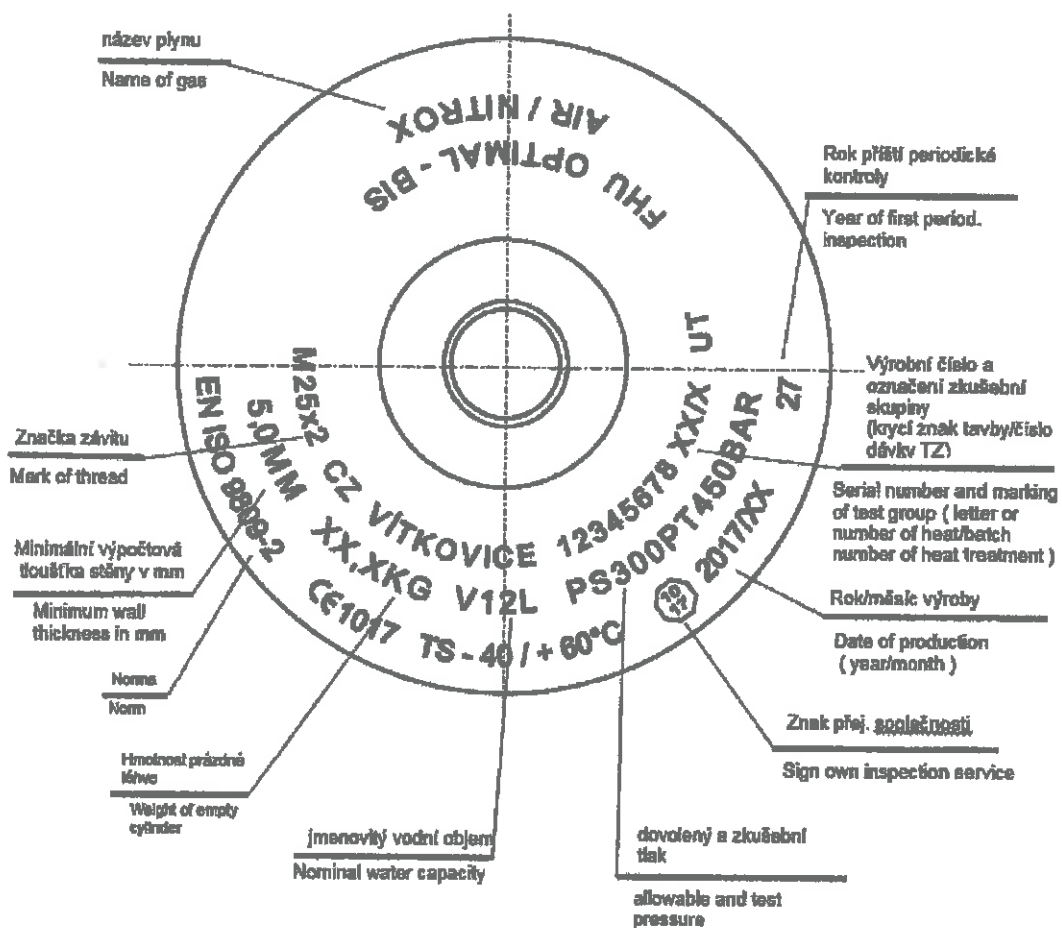


Instruction for application

(drawing LA4-0655rev.1)
(order no.OL162633)

These seamless steel cylinders are defined for portable respiration apparatuses *.
These cylinders are on compressed air, oxygen and other respiration mixtures and designed as portable cylinders for the divers, firemen, persons working with asbestos and the like.
These cylinders are defined for the installation at oxygen/air facilities of the hospitals. *

Description of stamping



Operation Instructions

Maximal working overpressure in bar at steady temperature 15 °C is stated in stamping (PS).

The cylinder can be operated only in the range of temperatures: low temperature -stated in stamping , upper temperature +60°C for entirely filled cylinder and in other cases it is such that at certain level of cylinder filling pressure shall not exceed value 0,75 x testing pressure (PT).

The cylinders shall be stored, handled and used in a way to prevent from :

- their damage and change of shape that can result in safety reduction (scratches, dead holes and the like.)

VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.

Ruská 24/83,
706 00 Ostrava - Vítkovice
Czech Republic
Fax: 00420/596 664 642
IČ : 25849026



- temperature exceed of cylinder and its medium above 60 °C for entirely filled cylinder
- formation of excessive surface or pitting corrosion, rusting or contamination of inside surface

Application

The cylinders can be used exclusively for the medium stated in stamping

The cylinders can be filled only by the authorized organization - assigned with the applicable regulations and in compliance with the applicable technical instructions and standards.

Repairs with welding, material heating of cylinders without medium above 300 °C, any interventions in cylinders construction, not approved changes in stamping are strictly forbidden.

Maintenance and inspection

The cylinders shall be subject to inspections in periods assigned in the applicable instructions and standards. The inspection shall be done only by authorized inspector.

In case of damage of cylinder surface (scratches, tears, deformations, excessive surface corrosion, pitting corrosion and the like) or cylinder exposure to influences that could deteriorate its material properties or damage the cylinder (exposure to temperature above 300 °C, internal overpressure higher than testing pressure (PT) for more than 3 % and so on) the cylinder shall be subject to not planned inspection and proceed further according to the inspector's decision.

The cylinders that do not satisfy shall not be in operation. The cylinders defined for disposal shall be physically scrapped. The cylinder material (low-alloy steel) is completely recycled, for ex. through the scrap yards. The cylinders can be also returned for disposal to the producer.

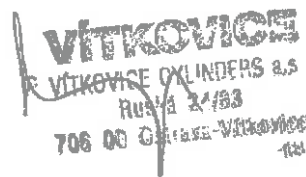
*Note: * Respiration apparatus is a personal protective means and so it shall be carried and kept by the individual.*

Prepared by:

Tomáš PIJANOWSKI
VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.
050.30- Products and tooling development and Automotive
Date: 28. 4. 2017

Approved by:

Ing. Aleš MUSIAL
VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.
050.30- Products and tooling development and Automotive
Date: 28. 4. 2017



CERTIFICAT

CERTIFICADO

CERTИФИКАТ

認証証書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE CERTIFIKÁT

Registration number **10.740.890**
evidenční číslo



Czech

of pressure equipments conformity with type (Module F)

shody tlakového zařízení s typem (modul F)

issued according to point 9 of Annex III of the Directive 2014/68/EU of the European Parliament and the Council, implemented by Act No. 90/2016 Coll. and Government Decree No. 219/2016 Coll. to the manufacturer:

vydaný podle oddílu 9 přílohy 3 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU provedené zákonem č. 90/2016 Sb. a NV č. 219/2016 Sb. výrobci:

VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.

Ruská 24/83

CZ – 706 00 Ostrava - Vítkovice

Company Registration No. / IČ: 25849026

for pressure equipment:
na tlakové zařízení:

Name: <i>Název:</i>	Pressure vessel – seamless steel cylinder for compressed gas <i>Tlaková nádoba – bezešvá ocelová láhev na stlačený plyn</i>		
Drawing No.: <i>Číslo výkresu:</i>	LA 4 – 0655 rev.1		
Max. allowable pressure (PS): <i>Max. dovolený tlak:</i>	300 bar	Test pressure (PT):	450 bar
Allowable temperature (TS): <i>Dovolená teplota:</i>	-40 / +60°C		
Volume (V): <i>Objem:</i>	12 liters / litrů		
Fluid: <i>Tekutina:</i>	AIR/NITROX <i>(Fluid Group 2 / Tekutina sk.2)</i>		
Place of fabrication: <i>Místo výroby:</i>	VÍTKOVICE CYLINDERS a.s., Ostrava - Vítkovice		
Year and month of fabrication: <i>Rok a měsíc výroby:</i>	2017/04		
Serial No.: <i>Výrobní číslo:</i>	13906332 - 13906335 (4 pcs / ks)		

This is to certify that the results of the tests carried out on this pressure equipment meet the requirements of

Tímto osvědčujeme, že výsledky zkoušek provedených na uvedeném tlakovém zařízení splňují požadavky

Directive 2014/68/EU of the European Parliament and of the Council SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2014/68/EU

Details are shown in Inspection Report reg. No. **10.740.889** from **2017-05-24**, which is an integral part of this Certificate. The pressure equipment corresponds to the type given by Certificate on EC type-examination number **05.717.088** and is labeled with the CE mark associated with the identification number of the Notified Body, as illustrated below:

Podrobnosti uvádí Inspekční zpráva ev.č. 10.740.889 ze dne 2017-05-24, která je nedílnou součástí tohoto certifikátu. Tlakové zařízení odpovídá typu dle Certifikátu o ES přezkoušení typu číslo 05.717.088, a je označeno označením CE s připojeným identifikačním číslem oznámeného subjektu, jak je vyobrazenou níže:

CE 1017

This certificate is issued for the purposes of the EU declaration of conformity with the above mentioned technical regulation.

Tento certifikát se vydává pro účely vydání EU prohlášení o shodě výrobku s výše uvedeným technickým předpisem.

In Ostrava, on **2017-05-24**
V Ostravě dne



Notified Body 1017/ za Oznámený subjekt 1017

Ing. Radovan Svoboda
Business Unit Manager / Vedoucí obchodní jednotky

TUV®



Czech

TÜV SÜD Czech, s.r.o.
Kancelář Ostrava
Teslova 2
702 00 Ostrava 2
Tel.: 59 613 42 48
Fax: 59 613 42 36

INSPEKČNÍ ZPRÁVA

Inspection Report

Vydaná dle ČSN EN ISO/ IEC 17020
Issue in accordance with EN ISO/IEC 17020

evidenční číslo 10.740.889
Registration No.

Účel inspekce: Ověření shody tlakového zařízení s typem, modulem F dle směrnice 2014/68/EU
oddílu 9 příloha III
Scope of inspection: Conformity assessment of pressure equipment with type, by the module F in accordance with the Directive 2014/68/EU point 9 of Annex III

Zákazník: **VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.,**
Client: **Ruská 24/83, 706 00 Ostrava - Vítkovice**
Smlouva o kontrolní činnosti ze dne: **2015-12-18**
Contract on inspection of:
Zakázka TÜV SÜD Czech, s.r.o.: **5401700312** ze dne: **2017-01-09**
Job order of TÜV SÜD Czech (Ltd.): *dated:*

Posuzované zařízení

Inspected device

Název: **Tlaková nádoba - bezešvá ocelová láhev na stlačený plyn**
Designation: **Pressure vessel - seamless steel cylinder for compressed gas**
Číslo výkresu: **LA 4 – 0655 rev.1**
Drawing No:
Dovolený tlak (PS): **300 bar**
Allowable pressure:
Zkušební tlak (PT): **450 bar**
Test pressure:
Dovolená teplota (TS): **-40°C/ +60°C**
Allowable temperature:
Objem (V): **12 litrů / liters**
Volume:
Tekutina: **VZDUCH/NITROX**
Fluid: **(Tekutina skupiny 2 / Fluid Group 2)**
Materiál: **34CrMo4**
Material:
Zkušební skupina: **S7/1** (krycí znak tavby / číslo dávky TZ)
Testing group: **(letter or number of heat / batch number of heat treatment)**
Hlavní rozměry: **Ø 178 / tl./thickness min. 5,0 mm**
Main dimensions:
Kupující: **FHU „OPTIMAL-BIS“ DANUTA KOSMALSKA**
Purchaser:
Zakázka výrobce: **OL162633**
Work No. of the manufacturer:
Výrobní číslo: **13906332 - 13906335** (4 pcs / ks)
Serial number:
Rok a měsíc výroby: **2017/04**
Date production (year/ month):

Jako specifikací pro posouzení shody byly použity následující normy a předpisy:
For assessing the conformity, the following standards and regulations have been used as a specification:

Směrnice 2014/68/EU, EN ISO 9809-2, E 540-009, E 540-033.
Directive 2014/68/EU, EN ISO 9809-2, E 540-009, E 540-033.

a tato předložená dokumentace:
and this subjected documentation:

- výrobní výkres a pevnostní výpočet číslo LA 4 – 1290 rev.0, Alt.1
working drawing and its stress analysis No.
- výkres značení CE-052
drawing of marking No.
- program kontrol
production check program
- atest základního materiálu – Insp. cert. 3.1 č. 310006452/000001
heat analysis
- seznam výrobních čísel
list of production numbers
- atest mechanických zkoušek – 3632S17
sheet of mechanical test results
- protokol o destrukční zkoušce láhve č. D251/17
cylinder burst test certificate No.
- protokol o destrukční zkoušce s umělou vadou č. -
flawed cylinder burst test certificate No. -
- graf tepelného režimu
mode of heat treatment
- návod k použití
instruction for use
- ES prohlášení o shodě č. 162633/1
Eu declaration of conformity No.:
- certifikát UT pro výše uvedenou skupinu lahví
ultrasonic test certificate for the batch of cylinders

Provedené úkony
Performed steps

Přezkoušení typu podle modulu „B“ bylo provedeno TÜV SÜD Czech s.r.o., Certifikát ev. č. 05.717.088 ze dne 2012-05-24 dle směrnice 97/23/ES a je nadále platné dle směrnice 2014/68/EU.
The checkout of type, being executed in accordance with module „B“, has been done by TÜV SÜD Czech s.r.o., Certificate Reg. No. 05.717.088 dated 2012-05-24 acc. to directive 97/23/EC and this is still valid acc. to directive 2014/68/EU.

Určení kategorie tlakové nádoby - ocelové láhve.
Assignment of pressure vessel category - steel cylinders

Prověření technické dokumentace z hlediska návrhů a výrobních postupů.
Inspection of basic documents by that design and production procedures

Posouzení materiálů a kontrola certifikátů podle odst. 4.3 přílohy I. směrnice 2014/68/EU.
An assessment of materials and inspection of certificates by paragraph 4.3 of Annex I. of Directive 2014/68/EU.

Provedení konečné zkoušky dle bodu 3.2.1 a tlakové zkoušky dle bodu 3.2.2 přílohy I. směrnice 2014/68/EU.

Final test execution in accordance with article 3.2.1. and pressure test in accordance with article 3.2.2. of Annex I. of Directive 2014/68/EU

Použitá kontrolní, měřicí a zkušební zařízení
Used controlling, measuring and testing devices

Měřicí a kontrolní přístroje a zařízení podle dohody o použití měřidel ze dne 2015-12-15.
Producer's measuring device and instruments on the base of treaty, being signed 2015-12-15, for using of the device.

Místo a podmínky inspekce
Location and conditions of the inspection

Výrobní hala na adrese výrobce bez trvalého zabudování, teplota 18,0°C, vlhkost 78,0%
Production hall at the manufacturer without permanent installation, temperature 18.0°C, humidity 78.0%

Při inspekci provedené dne 2017-05-24, bylo zjištěno
Inspection, which has been executed 2017-05-24, recognized

Stanovení kategorie tlakové nádoby

Uvedená tlaková nádoba - ocelová láhev je tlakovou nádobou sestávající se z pláště, dna a hrdla. Pracovním médiem je vzduch/nitrox. Násobek objemu a pracovního přetlaku je 3600 barlitrů. Vzhledem k tomu, že se jedná o tlakovou nádobu - ocelovou láhev pro stlačený plyn – látka skupiny 2, je nádoba zařazena do IV. kategorie dle čl. 4, odst. 1, bod a), odst. i), příloha II, graf 2 směrnice 2014/68/EU. Na základě požadavku zákazníka byl pro posouzení shody zvolen modul B+F.

Categorization of Pressure Vessel

The mentioned pressure vessel – steel cylinder is pressure vessel, which body consists of jacket, bottom and neck. The working medium is air/nitrox. Multiple factor of volume and working pressure is 3600 bar-liters. Because the pressure vessel to be intended for compressed gas –class of matter is 2, the vessel is classed in category IV - by article 4 paragraph 1. line a) paragraph i), Annex II, Graph 2 of Directive 2014/68/EU. There has been chose module B+F - by demand of the client.

Prověření technické dokumentace

Provedená kontrola pevnostního výpočtu nevykázala chyby. K výpočtu byla použita norma EN ISO 9809-2. Výrobní postup odpovídá požadavkům směrnice 2014/68/EU.

Inspection of Technical Documents

The inspection did not recognize any mistake. Calculation method is by EN ISO 9809-2. Processing of cylinder conform requirements of Directive 2014/68/EU.

Posouzení materiálů a kontrola certifikátů

Navržený materiál (34CrMo4) je v souladu s normou EN ISO 9809-2, odpovídá požadavkům článku 4 přílohy I. směrnice 2014/68/EU. Kontrolované certifikáty odpovídají požadavkům odst. 4.3 přílohy I. směrnice 2014/68/EU.

Assessment of Materials and Inspection of Certificates

Designed material (34CrMo4) conform of standard EN ISO 9809-2 and conforms article 4 of Annex I. in Directive 2014/68/EU. The checked certificates conform requirements of paragraph 4.3. of Annex I. in Directive 2014/68/EU.

Konečná a tlaková zkouška

Konečná a tlaková zkouška byla provedena u všech výše uvedených výrobních čísel s vyhovujícím výsledkem. O této zkoušce bylo vydáno osvědčení o konečném posouzení a příslušné protokoly o zkouškách.

Dále byla provedena destrukční zkouška s vyhovujícím výsledkem viz. tabulka.

Final and Pressure Test

The final and pressure test were executed at vessels with all of the above serial numbers with satisfactory results. There has been issued confirmation that concerns final appraisal and respective documents concerning test and checkout. There was executed burst test with satisfactory results, see. table.

Krycí znak tavby/číslo dávky TZ. Letter or number of heat/batch number of heat treatment	S711	-	-	-	-	-
Destrukční tlak (bar) The burst test record (bar)	774	-	-	-	-	-

Na základě provedené inspekce podáváme následující inspekční
On the basis of performed inspection we declare the following inspection

závěr:
conclusion:

Uvedená tlaková nádoba-bezešvá ocelová láhev splňuje požadavky směrnice 2014/68/EU. Láhve budou používány pro skladování tekutin skupiny 2:

The pressure vessels-seamless steel cylinders meet the requirements of Directive 2014/68/EU. Cylinders can be used for the storage of fluids Group 2:

VZDUCH/NITROX
AIR/NITROX

Na základě této inspekční zprávy ev.č. **10.740.889** byl vydán ES certifikát o shodě ev.č. **10.740.890**
On the basis of this inspection report reg. No. 10.740.889 was issued the EC certificate of conformity reg. No. 10.740.890

Výsledky inspekce podané v této inspekční zprávě se vztahují pouze k posuzovanému zařízení. Inspekční zprávu nelze bez souhlasu TÜV SÜD Czech, s.r.o. a zákazníka reprodukovat jinak než vcelku.

The results of the inspection given in this inspection report are related only to the evaluated equipment. Without the agreement of TÜV SÜD Czech s.r.o. and the customer this inspection report shall be reproduced only as a whole.

Ostrava, dated 2017-05-24

Inspektor TÜV SÜD Czech s.r.o.: **Ing. Petr Navrátil**
Inspector of

Vedoucí obchodní jednotky TÜV SÜD Czech, s.r.o.: **Ing. Radovan Svoboda**
Business Unit Manager of





Czech

Test report concerning the acceptance according to Annex I. No. 3.2 of the Directive 2014/68/EU

Contract for work from: **VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.** Contract No: **OL162633**
Ruská 24/83, 706 00 Ostrava-Vítkovice Testing No: **S7/1**
Type of product: **Seamless steel cylinder for compressed gas, Cat. IV.**

Certificate No: **10.740.890** Issued on: **2017-05-24** Production plant: **VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.**

Basis for testing: Directive 2014/68/EU for pressure vessels, module/article: **B+F**

Used technical regulation: **EN ISO 9809-2, E 540-009, E 540-033.**

Marking / labelling for the pressure vessel: **13906332 - 13906335 (4 pcs)**

Marking on/at: **Factory label**

* Data for the identification of the manufacturer: **VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.**

* Manufacture year: **2017/04**

* Marking of the type-series-lot, manufacture No: **13906332 - 13906335 (4 pcs)**

* Purpose for using: **for compressed gas – AIR/NITROX**

Further data for identification:

Identification of the space:	Casing
Max. allowable pressure (PS):	300 bar
Test pressure (PT):	450 bar
Min./Max. allowable temperature (TS):	- 40°C/ +60°C
Volumen (V):	12 litres
Fluid:	AIR/NITROX

Examination of type module B, certificate No. **05.717.088** acc. To PED 97/23/EC, still valid acc. to 2014/68/EU, From date: **2012-05-24** by TÜV SÜD Czech s.r.o. conformity assesment procedure: F

Drawing No: **LA4-0655 rev.1**

The other documents of testing are available and are furthermore valid at the manufacturer: **VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.**

The Final test according to Annex I. No. 3.2.1 of the Directive 2014/68/EU for pressure vessels was carried out on: **2017-05-24** by the testing laboratory of TÜV SÜD Czech, s.r.o.

The performed measurements and analyses from which the results are deduced:

* Non-destructive tests and performance tests: **UT 100%**.

The reports concerning the performance tests and non-destructive tests are available.

The tests have been carried out by the laboratory: **VÍTKOVICE TESTING CENTER s.r.o. and VÍTKOVICE CYLINDERS a.s.**

The result of the tests is in compliance with the requirements.

* The adhesive labels for Quality management prove that the applied measuring instruments for testing have been calibrated.

* The material certificates of the main load bearing parts have been available and are in compliance with the requirements.



Czech

- * The certificates concerning the qualification of the employed joining personnel and the personnel for non-destructive testing are available and furthermore valid.
- * The inspection and gauging were carried out in accordance with the requirements of Annex I, article 3.2.1. The tests have been carried out without any objections.
- * The implemented procedures for ensurance of traceability have been checked at random / and in course of testing are continuously cheched. There have not been found any objections.
- * Deviations, additions or limitations against the specification for testing: **None**
Non-destructive testing: UT 100%.
- * Applied non standard testing procedures and specificastions: **None**
- * Further documents presented by the manufacturer (with doc. No): **None**

Pressure test according to Annex I, No. 3.2.2 directive 2014/68/EU on: **2017-04-21** by TÜV SÜD Czech, s.r.o.

Identification of the space:	Casing		
Testing overpressure (bar):	450		
Test medium:	water		
Bursting test (bar):	S7/1-774		

Result: The Final test and the pressure test have been carried out in compliance with the provisions of the Directive. The performance of the tests and their results have not shown any deviations.

Notes:

- * The results of the tests refer only to the hereby described subject of the test.
- * Without the written agreement of the Notified Body the reproduction of this testing reports in form of abstracts is not permissible.

On the bases of the carried out tests and after agreement of the Notified Body there are no objections against the using of the identification mark CE with the reference number 1017. The Certification of the pressure vessel is recommended.

Further references:

- * The pressure vessel has been tested without accessories. Therefore the testing of accessories is still needed.
- * The pressure vessel is subject to testings and revision testings prior to be put into operation according to the relevant legal provisions.

TÜV SÜD Czech, s.r.o.

The Notified Body No 1017 according to the Directive for pressure vessels 2014/68/EU.

In behalf of the testing laboratory.

Ostrava, dated 2017-05-24



Ing. Petr Navrátil

.....
(Name, authority unit)