Job	A54501
Contract	--
Customer	CHINA NONFERROUS METAL INDUSTRY'S FOREIGN ENGINEERING and CONSTRUCTION Co. Ltd
Plant	SULPHUR RECOVERY UNIT, PAVLODAR REFINERY
Location	PAVLODAR, KAZAKHSTAN
Document No.	A54501-710-000-M-1252-PS-0001
Revision No.	0
Date	04/03/2016

TECHNICAL PASSPORT
THERMAL REACTOR BURNER SIZE 14
ITEM A710-Z-101

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
НА ГОРЕЛКУ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА ТИПА «SIZE 14»
ИДЕНТ. НОМЕР A710-Z-101

Presence/lack of comments will not relieve Vendor from his design/manufacturing responsibility. SN is entitled to issue comments in any phase of the project, if deviations from codes, specifications, bid conditioning, agreements, good engineering practice etc. are detected.
Присутствие/отсутствие замечаний не освобождает Поставщика от ответственности за проектирование/изготовление.
СН имеет право на выпуск замечаний на любом стадии проекта при обнаружении отклонений от норм, технических требований, условий запроса предложений, соглашений, надлежащей инженерной практики и т.п.

REVIEW CODE / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОВЕРКИ:

A	REVIEWED WITHOUT COMMENTS / ПРОВЕРЕНО БЕЗ КОММЕНТАРИЕВ
B	REVIEWED WITH COMMENTS / ПРОВЕРЕНО С КОММЕНТАРИЯМИ
C	REJECTED / НЕ ПРИНЯТО
X D	ACCEPTED FOR INFORMATION ONLY / ПРИНЯТО ТОЛЬКО ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ
E	TRANSLATION / ПЕРЕВОД
F	FINAL CERTIFIED / СОГЛАСОВАННАЯ ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ РЕДАКЦИЯ

REVIEWING ENGINEER'S NAME, SIGNATURE AND DATE / Ф.И.О. ИНЖЕНЕРА, ПРОВОДИВШЕГО ПРОВЕРКУ, ПОДПИСЬ, ДАТА

NAME: ИМЯ LATORRE SIGN: ПОДПИСЬ DL DATE: ДАТА 16/03/2016

Rev. No	Description	Prepared by	Checked by	Approved by	Date
0	FINAL ISSUE	A.ALFINITO	D.LATORRE	A.DEMITRI	04/03/2016

This document is property of SIIRTEC NIGI S.p.A. and cannot be copied, reproduced or disclosed to third parties without written authorization.
Questo documento è di proprietà di SIIRTEC NIGI S.p.A. e non può essere copiato, riprodotto o divulgato a terze parti senza autorizzazione scritta.

INDEX - СОДЕРЖАНИЕ

1- THECNICAL PASSPORT FOR THERMAL REACTOR BURNER SIZE 14 ITEM A710-Z-101
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ГОРЕЛКУ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА ТИПА «SIZE 14» - ИДЕНТ. НОМЕР A710-Z-101

2- TECHNICAL PASSPORT FOR ACCESSORIES
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

This document is property of SIIRTEC NIGI S.p.A. and cannot be copied, reproduced or disclosed to third parties without written authorization.
Questo documento è di proprietà di SIIRTEC NIGI S.p.A. e non può essere copiato, riprodotto o divulgato a terze parti senza autorizzazione scritta.

1- THECNICAL PASSPORT FOR THERMAL REACTOR BURNER SIZE 14 ITEM A710-Z-101

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА ГОРЕЛКУ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА ТИПА «SIZE 14» - ИДЕНТ. НОМЕР A710-Z-101

This document is property of SIIRTEC NIGI S.p.A. and cannot be copied, reproduced or disclosed to third parties without written authorization.
Questo documento è di proprietà di SIIRTEC NIGI S.p.A. e non può essere copiato, riprodotto o divulgato a terze parti senza autorizzazione scritta.

ГОРЕЛКА ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА

THERMAL REACTOR BURNER

СЕРИЯ/SERIES SIZE 14

ПОЗ./ITEM A710-Z-101

Заводской №/ Manufacturing № : J191

ПАСПОРТ

PASSPORT

При передаче продукции другому владельцу вместе с ним передается настоящий паспорт

This passport should be transferred to another owner with production

2016

1. ОПИСАНИЕ:

DESCRIPTION:

Горелка термического реактора, работающая на кислом/природном газе, подлежит размещению перед реакторами установок Клауса. Используется на нефтеперерабатывающих заводах в составе установок по получению серы.

The thermal reactor burner uses an acid and natural gas as a fuel. The burner should be placed before the Claus plant reactors. The burner is used on refineries as a part of a sulfur plant.

Горелка работает в следующих режимах:
1. Горение кислого газа с атмосферным воздухом от 110% до 30%
2. Стехиометрическое горение природного газа со сдерживанием температуры пламени.
Используемые кислые газы ARU и SWS питают горелку независимо.
Воздух для горения подаётся в горелку воздуходувками.
Режим работы горелки – непрерывный (24 часа в сутки).

The burner works in the following modes:
1. The combustion of the acid gas with the atmospheric air from 30% up to 110%
2. The stoichiometric combustion of natural gas with flame temperature control.
Acid gases such as ARU and SWS are used independently. The combustion air is supplied by the burner blower.
Burner operating mode is continuous (24 hours per day).

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Корпус горелки в собранном виде
- Горелочный камень
- Запальник
- Керамические волокна россыпью со специальным клеем для монтажа горелки на площадке
- Ручные отсечные клапаны
- Смотровые стекла
- Соединительные болты и прокладки для монтажа горелки к термическому реактору

SCOPE OF DELIVERY

- Assembled burner
- Burner stone
- Pilot burner
- Ceramic fiber with a special glue for installation of the burner on site
- Manual shut-off valves
- Sight glasses
- Fastening screws and gaskets for fitting the burner to the thermal reactor

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ
PRODUCT OVERVIEW

Наименование Equipment name	ГОРЕЛКА ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА THERMAL REACTOR BURNER
Серия, модель Series, model	Серия SIZE 14 ПОЗ. A710-Z-101 Series SIZE 14 ITEM A710-Z-101
Завод-изготовитель Manufacturing plant	**SIIRTEC NIGI SPA** VIA ALGARDI,2 - 20148 MILANO - ITALY TEL.:+39-02-39223-078 FAX.:+39-02-39223.010
Заводской номер Manufacturing number	J191
Дата выпуска Manufacturing date	02.2016

EAC	Декларация о соответствии № Declaration of conformity №	ТС N RU Д-IT.СП28.В.01743
	Срок действия Duration from 04.03.2016 to 03.03.2021	

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ GENERAL TECHNICAL DATA

РАСЧЁТНЫЕ ДАННЫЕ ГОРЕЛКИ	
Тепловая мощность макс./мин. Fuel gas heat release max./min.	5400 кВт/540 кВт 5400 kW/540 kW
Расход кислого газа при установленной мощности Acid gas flow rate at design capacity	11638 кг/ч 11638 kg/h
Давление кислого газа Acid gas pressure	0,006 Мпа 0,006 MPa
Давление природного газа Fuel gas pressure	0,08 Мпа 0,08 MPa
Давление воздуха Combustion air pressure	0,004 Мпа 0,004 MPa
Эксплуатационный вес Burner weight with accesories	2300 кг 2300 kg
Расчётное давление Design pressure	0,53 МПа 0,53 MPa
Расчётная температура Design temperature	- 40/ 343 °C
Припуск на коррозию Corrosion allowance for C.S. parts	3 мм 3 mm
Рентгенографический контроль X-Ray examination	100%
Расчётная температура горелочного камня огнеупора Design temperature of the burner block - refractory material	1760 °C
Запальники Igniters	Искровые выдвижные Sliding Spark igniters
Датчики УФ/ИК Ultraviolet / infra-red sensor	FIREYE 95DSS1-1CEX
Взрывоопасность Explosion hazard	II B T3
Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76.ССБТ Hazard class by «ГОСТ 12.1.007-76.ССБТ»	2 (по H_2S) 2 (by H_2S)
Шум, макс. Noise level, max.	90 дБА/1м 90dBA/1 m
РАСЧЁТНЫЕ ДАННЫЕ ПРОВЕРКИ ОГНЕУПОРА	
Минимальная температура металла для кислотной точки росы The minimum temperature of the metal to the acid dew point	150 ° C
Максимальная температура металла The maximum temperature of the metal	300 ° C
Зимние условия для проверки Winter checking conditions	Темп. (temperature) -23 ° C, скорость ветра (wind velocity) 3.2 м/сек (m/s)
Летние условия для проверки Summer checking conditions	Темп. (temperature)+ 42 ° C, скорость ветра (wind velocity) 0 м/сек (m/s)

Рабочие параметры горелки Working parameters of the burner	См. примечание1* See note 1*

*Примечание 1: Данные по мощности горелки, перепадам давления, материальному исполнению, рабочим параметрам и характеристическим кривым приведены в Разделе № 2 к Руководству по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию газовой горелки.

*Note 1: Data about the burner power, the pressure drops, the material performance, operating parameters and characteristic curves are given in Paragraph № 2 to the Installation, Operation and Maintenance of a gas burner.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ
SET OF COMPONENTS

Наименование Name of equipment	Количество Quantity	Серийный номер Serial number
ГОРЕЛКА ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА Серия SIZE 14 ПОЗ. A710-Z-101 THERMAL REACTOR BURNER Series SIZE 14 ITEM A710-Z-101	1	J191
Комплект запасных частей Spare parts set	1	-
Паспорт Passport	1	-
Инструкция по эксплуатации и безопасности Operation and safety manual	1	-

В комплекте горелки поставляются следующие материалы:

- Горелка в соответствии с описанием
- Соединения с термическим реактором
- Промежуточная и конечная окраска по стандарту изготовителя
- Запальная горелка и соответствующая оснастка
- Комплект запасных частей для ввода в эксплуатацию.
- Комплект запасных частей для двух лет эксплуатации.

The burner completed with the next supply:

- Burner in accordance with the description
- Compounds with thermal reactor
- Intermediary and final painting by the manufacturer's standard
- Ignition burner and related accessories
- Spare parts for commissioning
- Spare parts for two years of operation

5. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ STORAGE AND LIFE RESOURCES. MANUFACTURER WARRANTY.

Горелка, упаковывается в ящик в мешке, обеспечивающем пароизоляцию, чтобы защитить все элементы от влажности, а также предотвратить образование ржавчины и скоплений пыли на корпусе в течение периода, не превышающего 12 месяцев. Настоятельно рекомендуется отложить открывание ящика непосредственно до момента монтажа.

Burner, packaged into a case with vapour barrier bag, providing protection of all elements from moisture and to prevent the formation of rust and dust accumulation on the body for a period not exceeding 12 months. It is strongly recommended to delay opening of the box immediately prior to the installation.

Стандартная упаковка для морской перевозки пригодна для подъема краном и, если это возможно при ее весе и объеме, для перевозки вилочным погрузчиком.

Standard packaging for sea transportation is suitable for lifting by crane and, if possible at its weight and volume, for transportation with a forklift.

Если монтаж задерживается, а упаковка уже была вскрыта, горелку необходимо хранить в закрытом складском помещении, или, если это не представляется возможным, ее следует хранить под навесом и закрыть защитной тканью.

If the installation is delayed, and the package has been opened, the burner should be stored in a closed warehouse or, if this is not possible, it should be stored under cover and close the protective cloth.

Срок действия настоящей гарантии устанавливается производителем в соответствии с котрактными условиями, оговоренными на момент продажи.
Данная гарантия действительна лишь при условии, что:
1) Горелка установлена квалифицированным и обученным персоналом в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию.
2) Пусконаладка горелка на площадке (при первом розжиге) выполнена под надзором специалистов производителя.

The validity of this warranty is set by the manufacturer according to the contract terms and conditions set at the moment of sale.
This guarantee is valid only if:

1) The burner is installed by qualified and trained personnel in accordance with the information provided in the Manual of installation, operation and maintenance.

2) Commissioning of the burner on site (at the first ignition) is performed under the supervision of the manufacturer's experts.

Сертификат, удостоверяющий пусконаладку на площадку, или копия заказа на закупку с указанием даты доставки горелки и даты перехода права собственности к Заказчику должны храниться Покупателем до истечения срока гарантии по Контракту
Расчетный срок службы 20 лет

Certificate of the commissioning on the site, or a copy of a purchase order specifying the date of delivery of the burner and the date of transfer of ownership to the customer shall be kept by the Buyer to expire of warranty period under the Contract.
Design lifetime 20 years

Гарантийные обязательства и адрес поставщика
(также по вопросам гарантийного ремонта)
SIIRTEC NIGI SPA
VIA ALGARDI,2 - 20148 MILANO - ITALY
TEL.:+39-02-39223-1 (оператор)
FAX.:+39-02-39223.010

Warranty and address of the supplier
(Also on warranty repairs)

SIIRTEC NIGI SPA

VIA ALGARDI, 2 - 20148 MILANO - ITALY
TEL.:+39-02-39223-1 (OPERATOR)
FAX.:+39-02-39223.010

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ
ACCEPTANCE CERTIFICATE

Наименование Equipment name	ГОРЕЛКА ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА THERMAL REACTOR BURNER
Серия, модель Series, model	Серия SIZE 14 ПОЗ. A710-Z-101 Series SIZE 14 ITEM A710-Z-101
Заводской номер Manufacturing number	J191
Дата выпуска Manufacturing date	02.2016

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации
manufactured and accepted in conformity with the obligatory requirements of governmental standards, actual technical documentation and it is admitted usable for operation

Начальник ОТК
Chief oa Quality Control Dept

SIIRTEC NIGI S.p.A.
Via Algardi, 2 - 20148 MILANO

М.П.
Seal Place

DE MITRI ANTONELLO

личная подпись
signature

расшифровка подписи
Name

Число, месяц, год
Day, month, year
4-03-2016

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ
PACKING CERTIFICATE

Упакован на
Packed by:

SIIRTEC NIGI SPA
VIA ALGARDI,2 - 20148 MILANO - ITALY
TEL.:+39-02-39223-1
FAX.:+39-02-39223.010

наименование или код изготовителя
Manufacturer's name or code

SIIRTEC NIGI S.p.A.
Via Algardi, 2 - 20148 MILANO

М.П.
Seal Place

личная подпись
signature

Дементий Антонович
расшифровка подписи
Name

Число, месяц, год
Day, month, year

4/03/2016

8. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
TRANSFER OF THE PRODUCT DURING OPERATION

Дата изготовления Date of manufacture	Где установлено Place of installation	Дата снятия Date of removal	Наработка Running time		Причина снятия Cause of removal	Подпись лица, проводившего установку (снятие) Signature of a person in charge of installation (removal)
			с начала эксплуатации from the beginning of operation	С после последнего ремонта after last repair		
02.2016						

9. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
DATA ON TECHNICAL MAINTENANCE

Дата Date	Вид технического обслуживания Kind of technical maintenance	Наработка Running time		Основание (наименование, номер и дата документа) Base (name, number and date of document)	Должность, фамилия и подпись Position, Last Name and signature		Примечание Note
		после последнего Ремонта after last repair	с начала эксплуатации from the beginning of operation		выполнившего Работу of a person in charge of work performance	проверившего of a person in charge of checking work performance	

10. УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ
REPAIRS AND OPERATING RECORDS ACCORDING TO BULLETINS AND INSTRUCTIONS

Номер бюллетеня Number of bulletin	Краткое содержание работы Brief description of works	Установленный срок выполнения Specified date for work performance	Дата выполнения Date of work performance	Должность, фамилия и подпись Position, surname and signature	
				выполнив-шего работу of a person in charge of work performance	проверив-шего работу of a person in charge of checking work performance

11. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
PERIODICAL CONTROL OF MAIN OPERATION AND TECHNICAL CHARACTERISTICS

Наименование и единица измерения проверяемой Характеристики Name and measurement unit of checked parameter	Номинальное значение Nominal value	Предельное Отклонение maximum deviation	Периодичность контроля Periodicity of control	Результаты контроля Control results					
				Дата Date	Значение Value	Дата Date	Значение Value	Дата Date	Значение Value

12. ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕНЕНИЯ
CALIBRATION OF MEASURING INSTRUMENTS

Наименование и обозначение средств Измерения Name and identification of the measurement instrument	Заводской номер Man. number	Дата изготовления Date of manufacturing	Периодичность поверки Periodicity of verification	Поверка Verification						Примечание Note
				Дата Date	Срок очередной Поверки Period of next verification	Дата Date	Срок очередной Поверки Period of next verification	Дата Date	Срок очередной Поверки Period of next verification	

13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ TECHNICAL EXAMINATION BY SUPERVISION BODY

Наименование и обозначение составной части Изделия Name and identification of the product part	Заводской номер Man. number	Дата изготовле Ния Date of manufacture	Периодичность освидетельствования Periodicity of technical examination	Освидетельствование Examination						Примечание Note
				Дата Date	Срок очередного освидетельствования Period of next examination	Дата Date	Срок очередного освидетельствования Period of next examination	Дата Date	Срок очередного освидетельствования Period of next examination	

14. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ
DATA ON DISPOSAL

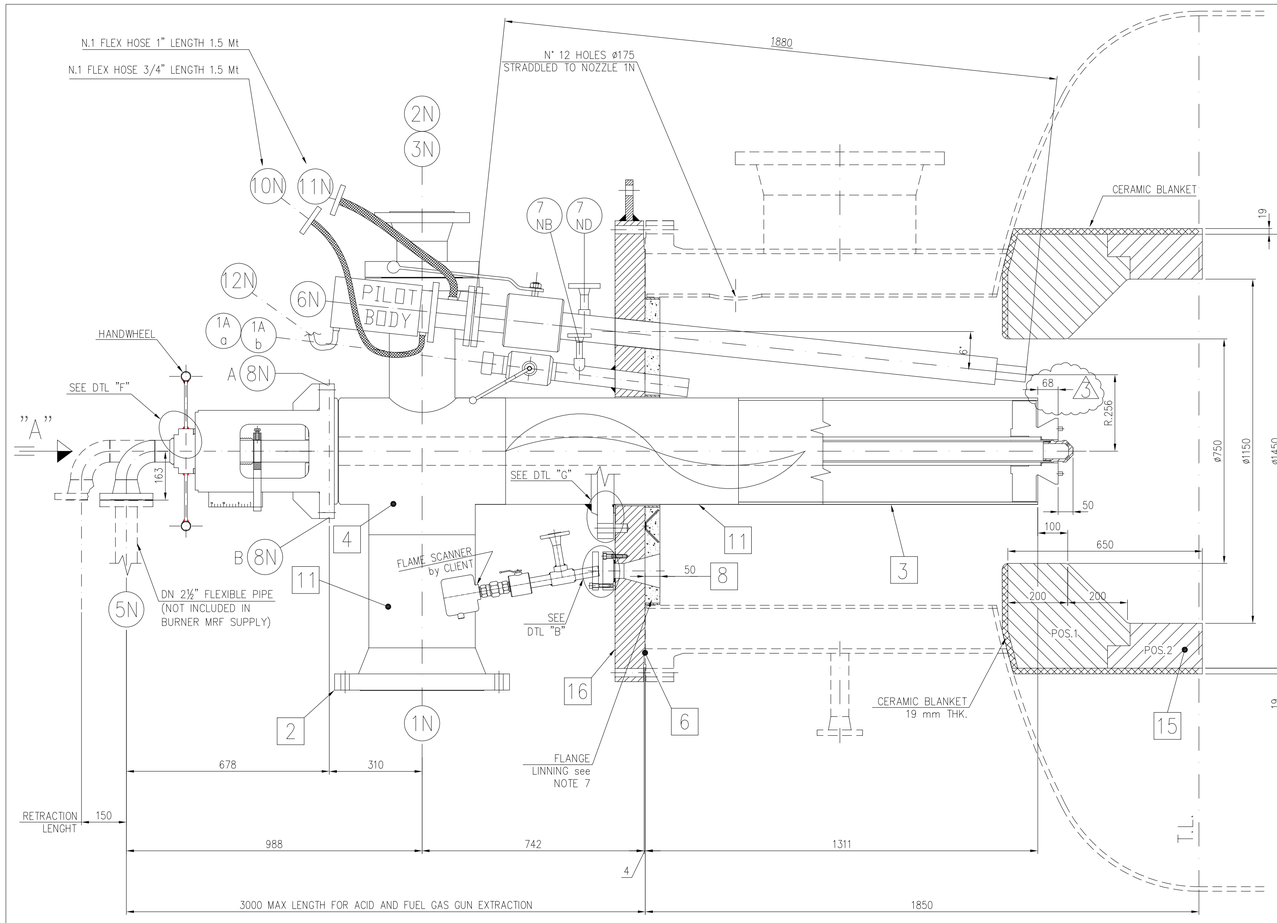
(Раздел содержит краткие сведения по подготовке и отправке изделия на утилизацию, основные методы утилизации, если изделие представляет опасность для жизни и здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы)
Общие требования к утилизации: Утилизация оборудования производится при строгом соблюдении экологической безопасности окружающей среды, безопасности людей и оборудования, а также действующих норм, актов, правил, распоряжений и пр., принятых для реализации законов экологической безопасности окружающей среды, действующих на территории Таможенного союза.
Перед отправкой на утилизацию оборудование необходимо разобрать, а детали рассортировать. Материалы, применяемые в оборудовании, должны быть утилизированы по целевой принадлежности (металлы, масла и смазки и пр.). То, что несет опасность для окружающей среды должно быть термически обезврежено.
Персонал, проводящий работы по утилизации, должен использовать соответствующие средства индивидуальной защиты. Также при разборке и утилизации компонентов оборудования следует соблюдать общие правила безопасности.

(This section provides brief information on the preparation and dispatch to disposal of products, the main methods of disposal, if the product is hazardous for life and health of people and the environment after the end of service life)
General requirements for disposal: Disposal of the equipment should be made in strict compliance with ecological safety of the environment, the safety of people and equipment, as well as the existing standards, regulations, rules, orders, etc., accepted for the implementation of Laws for ecological safety of environment in force on the territory of the Customs Union.
The details must be dismantled and sorted out before being sent to recycling facilities. The materials used in equipment must be disposed as intended (metals, oils and greases, etc.). Everything, that has a risk for the environment, should be thermally neutralized.
Personnel conducting the disposal should use an appropriate personal protective equipment. Also the general safety rules must be observed when dismantling and recycling of components.

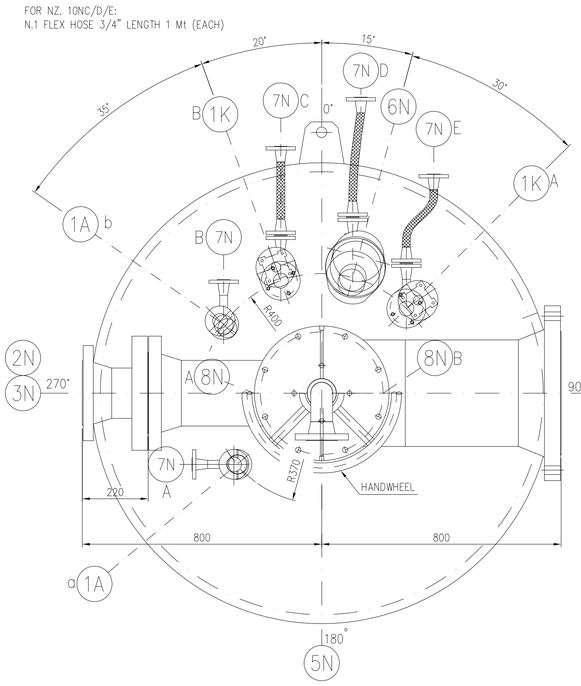
15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ
LIST OF APPENDICES

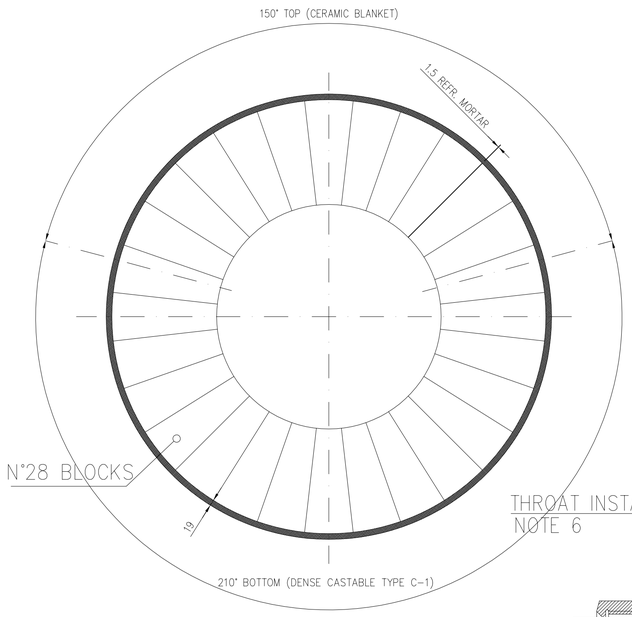
№ Приложения Appendix No.	Наименование Приложения Appendix name	Страницы Pages
1	Паспорт (формуляр) Passport	1-18
2	Чертежи и схемы Drawings and diagrams	1-3
3	Руководство по эксплуатации и монтажу горелок серии "size 14 – A710-Z-101" Operating & installation manual burner serie size 14 – A710-Z-101	1-20
4	Декларация о соответствии Declaration of conformity	1-1

16. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ
SPECIAL MARKS

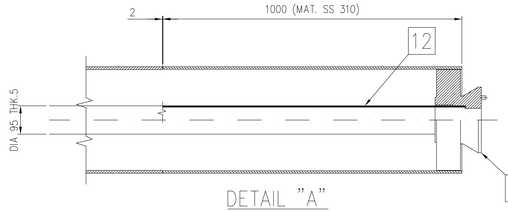


NOZZLE ORIENTATION VIEW FROM A–A

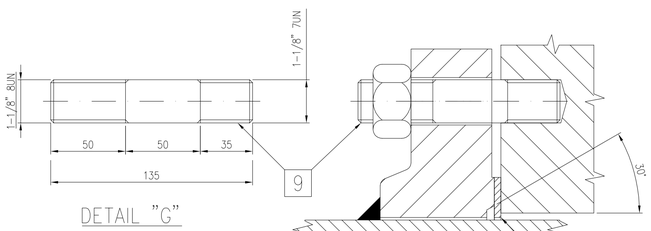




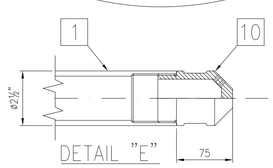
THROAT INSTALLATION DETAIL
NOTE 6



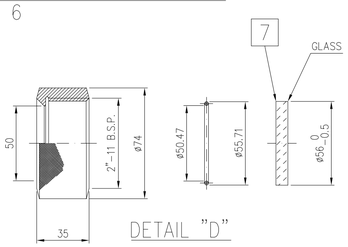
DETAIL "A"



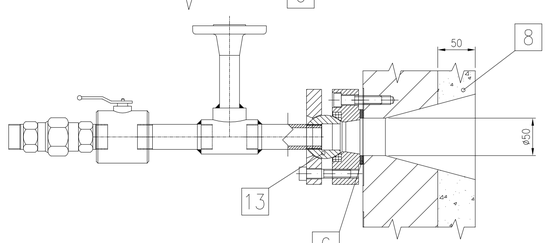
DETAIL "G"



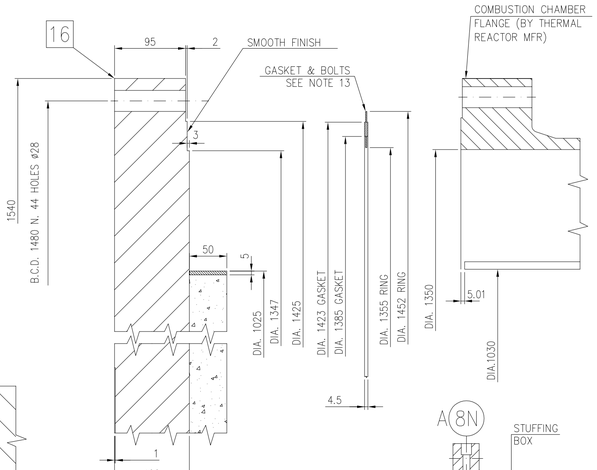
DETAIL "E"

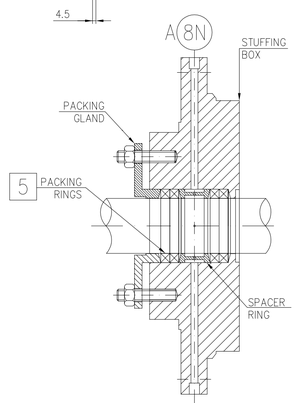


DETAIL "D"



DETAIL "B"





DETAIL "F"
STUFFING BOX

REFERENCE DRAWINGS	DWG. NUMBER
NAME PLATE	A54501-710-000-M-000A-NP-0001
–	–
PILOT DATA SHEET	LATER
FLAME DETECTOR DATA SHEET	N/A

WEIGHTS	
BURNER WEIGHT WITH ACCESSORIES	2300 kg
REFRACTORY THROAT WEIGHT	2000 kg
TOTAL WEIGHT	4300 kg

DESIGN DATA	
DESIGN CODE	ASME VIII DIV.1+GOST L.E.
DESIGN PRESSURE	5,3 kg/cm2 g
MDMT / DESIGN TEMPERATURE	– 40 / 343 °C
HYDROTEST PRESSURE	ACCORDING TO CODE
CORROSION ALLOWANCE FOR C.S. PARTS	3 mm
X RAYS EXAMINATION	100%
L.P. INVESTIGATION	100%
POST WELD HEAT TREATMENT	ACCORDING TO CODE REQUIREMENT
ACID GAS TO BURNER AT DESIGN CAPACITY/TURNDOWN	11638/2909 kg/h
FUEL GAS HEAT RELEASE MAX./MIN.	5400/540 kW
ACID GAS SIDE PRESSURE DROP AT DESIGN CAPACITY	0,06 kg/cm2
FUEL GAS SIDE PRESSURE DROP	0,8 kg/cm2 MAX
COMBUSTION AIR SIDE PRESSURE DROP	0,04 kg/cm2
EAC MARK	YES (TR-TS-010 & TR-TS-302)
ATEX CLASSIFICATION	N/A
NOTIFY BODY	N/A

NOZZLE DATA

MARK	Q.TY	SIZE	RATING AND TYPE (NOTE 1)	PIPE	SERVICE
1 N	1	14"	ANSI 150# WN-RF	14"x9,52	AMINE ACID GAS INLET
2 N	1	6"	ANSI 150# WN-RF	6"x 7,11	SWS GAS INLET
3 N	1	8"	ANSI 150# WN-RF	8"x8,18	CONNECTION FOR NOZZLE 2N
5 N	1	2 1/2"	ANSI 150# WN-RF	2 1/2"x 7,01	FUEL GAS INLET
6 N	1	3"	THREADED ANSI B2.1	3"x5,45	PILOT CONNECTION
7 N A-E	5	3/4"	ANSI 150# WN-RF	3/4"x3,91	AIR PURGE/SECONDARY AIR
8 N A-B	2	1/4"	TRHD. NPT ANSI B2.1 (FEMALE)	–	NITROGEN PURGE + PLUG
10 N	1	1"	ANSI 150# -RF	HOSE 3/4" Lg.1.5m	FUEL GAS TO PILOT
11 N	1	1"	ANSI 150# -RF	HOSE 1" Lg.1,5m	INSTRUMENT AIR TO PILOT
12 N	1	M20	THD M20	CABLE Lg.10m	PILOT ELECTR. CONN.
1 K A-B	2	1"	TRHD. NPT ANSI B2.1 (MALE)	1"x4,55	FLAME DETECTORS CONNECTION
1 A a-b	2	2"	TRHD. BSP. (GAS)	2"x5,54	SIGHT GLASS

MATERIALS

1	FUEL GAS GUN&FITTINGS	A 312 tp316 /A 182 F316	9	BOLT & NUTS (NOTE 4)	A320 L7/A194Gr4
2	FORGED FLANGE	A 350 LF2 CL.1	10	TIPS FOR FUEL & ACID GAS	SS 310
3	ACID GAS TERMINAL PIPE	AISI 310	11	PIPES	A333 Gr.6
4	FITTINGS	A 420 WPL6	12	FUEL GAS LANCE GUIDE PIPE	A312 tp 316
5	PACKING RING	GRAFOIL	13	BALL FOR SWIVEL	SS 304
6	GASKETS	SS316 SWG/GRAPHITE FILL.	14	REFRACTORY ANCHORS	SS 310
7	GLASSES	PIREX	15	THROAT	SEE NOTE (6)
8	FLANGE LINING	SEE NOTE (7)	16	BURNER FLANGE	A350 LF2 CL.1

VALVES MATERIAL

BODY: CARBON STEEL SA350 LF2 CL.1
BALL/STEM: AISI 304
SEAT: REINFORCED PTFE
PACKING: GRAFOIL
EXECUTION: FIRE SAFE

NOTES

1) FLANGES FINISHING 125–250 AARH IS REQUIRED (SMOOTH FINISH)
2) PAINTING AS PER CYCLE P.S.–2A:
   1ST COAT: SELF CURING INORGANIC ZINC SILICATE PRIMER
   2ND COAT : HEAT RESISTANT SILICONE BASED DFT=25 MICRONS
   3RD COAT: HEAT RESISTANT SILICONE BASED (SEMI–GLOSS/EGGSHELL APPEARANCE) DFT=25 MICRONS
3) CHEMICAL ANALYSIS OF CARBON STEEL PRESSURE PARTS SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING REQUIREMENTS:
   – CARBON CONTENT= 0,23% MAX, S=0.025% MAX, P=0,035% MAX, C EQ. LONG FORMULA=0.45% MAX
   – CHARPY V –IMPACT TEST AT MDMT WITH 27J MIN
   – ELONGATION Lo > 14% – HB < or = 200 FOR SHELL PLATE
4) BOLTING MATERIAL SHALL BE HOT GALVANIZED
5) ELECTRICAL SUPPLY TO THE IGNITION SYSTEM: 230 V–50 Hz
   – ELECTRICAL ENCLOSURES: EEX–d/IIB/T3
6) REFRACTORY THROAT PREFIRED AT 1200 °C AT LEAST, SHALL HAVE THE FOLLOWING:
   – MINIMUM CHARACTERISTICS: Al2O3 :93% MIN. – Fe2O3 :0.5% MAX. – CaO:3% MAX
   – SERVICE TEMPERATURE: 1760°C
7) FLANGE LINING: MEDIUM WEIGHT CASTABLE TYPE C–3:
   – MINIMUM CHARACTERISTICS: Al2O3: 52% MIN. – Fe2O3: 1.5% MAX – SiO2: 38% MAX.
   – SERVICE TEMPERATURE: 1540 °C.
8) MATERIAL CERTIFICATION WILL BE ACCORDING TO EN 10204–3.1 (PRESSURE PARTS ONLY)
9) NOISE LEVEL OF THE BURNER WILL BE LOWER THAN 90 d B (A) AT 1m FROM BURNER.
10) N°1 BURNER IS REQUIRED.
11) PILOT COMPLETE WITH IGNITON/IONIZATION ROD, IGNITION CABLE (10m. length), POWER UNIT AND FITTINGS (IGNITION BOX).
12) SURFACES TO BE REFRACTORY LINED SHALL BE SANDBLASTED SA–2 BEFORE REFRACTORY APPLICATION.
13) MAIN GASKET AND BOLTS SUPPLIED BY THERMAL REACTOR MFR.
14) PILOT HEAT RELEASE: 120 KW MAX./INSTRUMENT AIR AT 0.8 bar(g)
15) ERECTION AND COMMISSIONING SPARE PARTS. VENDOR TO SUPPLY THE FOLLOWING ITEMS:
   A) 200% OF GASKETS INSTALLED
   B) 100% OF GLASSES FOR SIGHT GLASS ASSEMBLY
   C) 10% BOLTS & NUTS (WITH A MINIMUM OF 4 PER SIZE)
16) TWO YEARS SPARE PARTS. VENDOR TO INCLUDE IN SCOPE OF SUPPLY THE FOLLOWING ITEMS:
   A) 200% INTERNAL GASKETS
   B) 100% GLASSES FOR SIGHT GLASS ASSEMBLY
   C) 10% BOLTS & NUTS (WITH A MINIMUM OF 4 PER SIZE)
   D) 1 SET OF PACKING GLANDS

NOZZLE LOADS TABLE (SEE STD ST-M-V16)

DN	Pr(N)	VL (N)	Vc(N)	Mr(Nm)	ML (Nm)	Mc(Nm)
6"	4300	4300	3350	4200	3600	2800
14	12400	12400	9600	26200	22700	17500

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN.	CHECK'D	APPR'D
3	21/01/2016	REVISED WHERE SHOWN–RUSSIAN TRANSLATION	P. DEBERNARDI	P. DEBERNARDI	S. SELVA
2	07/01/2016	REVISED WHERE SHOWN	P. DEBERNARDI	P. DEBERNARDI	S. SELVA
1	10/12/2015	IFO – ISSUE FOR ORDER	P. DEBERNARDI	P. DEBERNARDI	S. SELVA
0	06/10/2015	IFE – ISSUE FOR ENQUIRY	STED	P. DEBERNARDI	S. SELVA

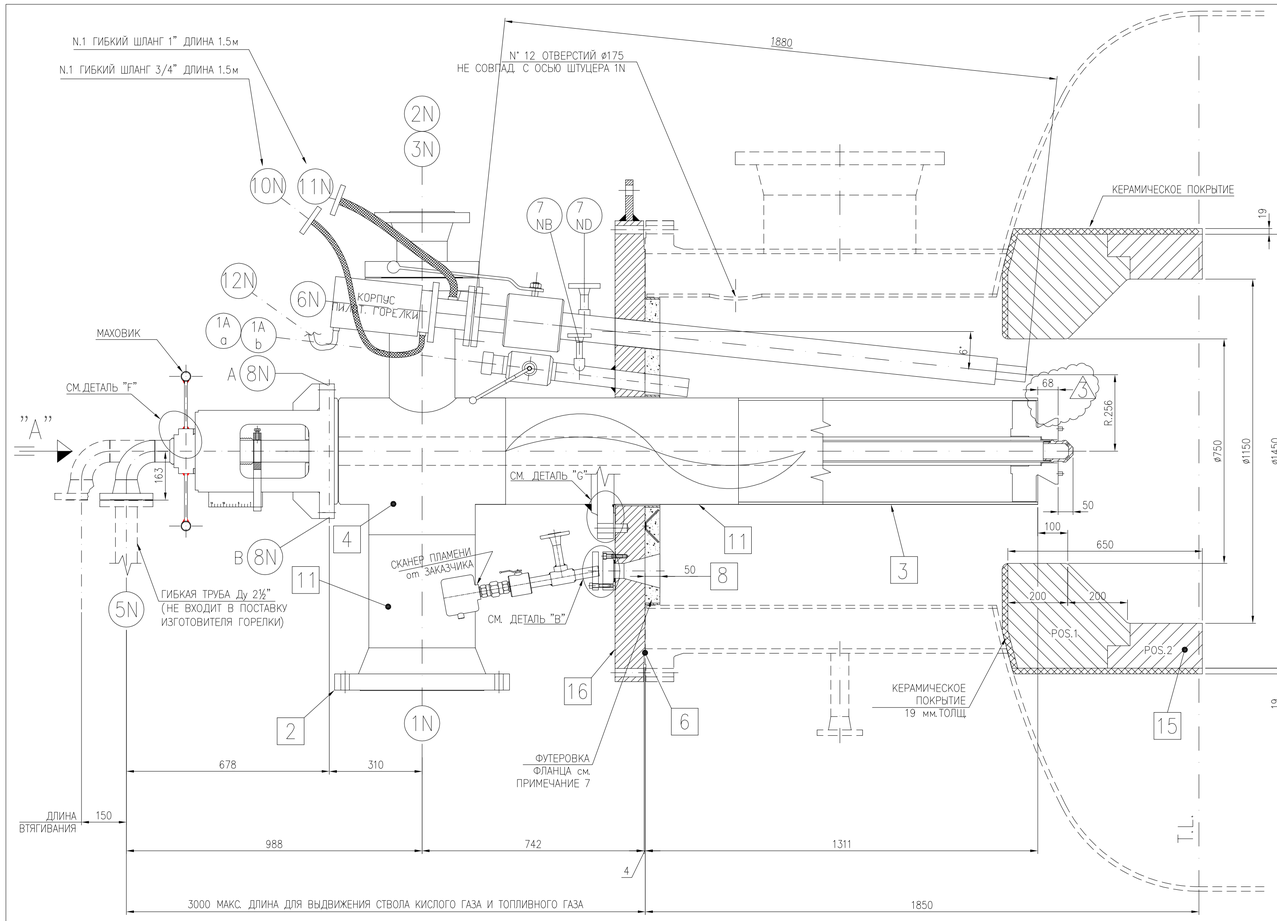
CONTRACT	PROJECT:	LOCATION	PLANT	AREA	UNIT
A54501	–	PAVLODAR	SULPHUR RECOVERY UNIT	–	–

TITLE / ITEM:
THERMAL REACTOR BURNER SIZE 14 ITEM A710–Z–101

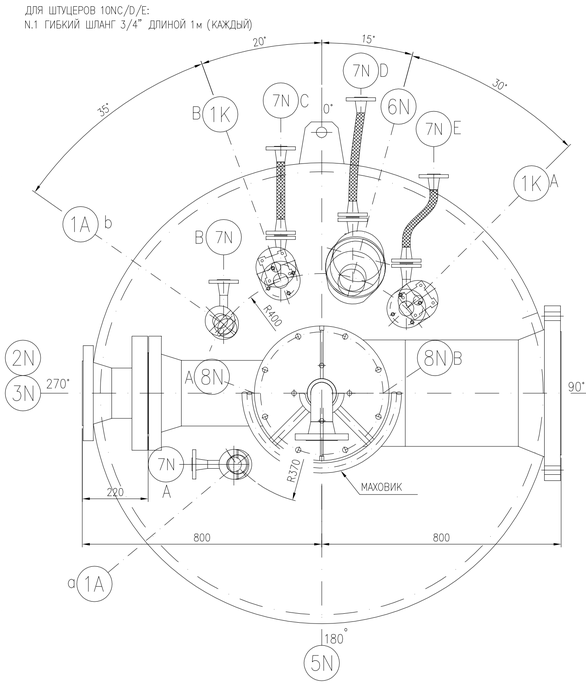
Siirtec Nigi

CUSTOMER	–
CUSTOMER DRAWING N°	–
SIIRTEC DRAWING N°	A54501–710–000–M–000A–GA–0001
JOB	A54001
REV.	3
SHEET	1
OF	2

THIS DRAWING IS PROPERTY OF SIIRTEC NIGI S.p.A. AND CANNOT BE COPIED, REPRODUCED OR DISCLOSED TO THIRD PARTIES WITHOUT OUR WRITTEN AUTHORIZATION



ОРИЕНТАЦИЯ ШТУЦЕРА ВИД С А-А



ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	НОМЕР ЧЕРТЕЖА
ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА	A54501-710-000-M-000A-NP-0001
–	–
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ПИЛОТНОЙ ГОРЕЛКИ	ПОЗДНЕЕ
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЕТЕКТОРА ПЛАМЕНИ	НЕ ПРИМ.

ВЕСОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	
ВЕС ГОРЕЛКИ С КОМПЛЕКТУЮЩИМИ	2300 кг
ВЕС ОГНЕУПОРНОЙ АМБРАЗУРЫ	2000 кг
ОБЩИЙ ВЕС	4300 кг

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ	
СТАНДАРТ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ASME VIII DIV.1+ГОСТ Ł.E.
РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ	5,3 кг/см2 изб.
МИНИМ. РАСЧЕТ. ТЕМП. МЕТАЛЛА / РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА	– 40 / 343 °C
ДАВЛЕНИЕ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ	СОГЛАСНО СТАНДАРТУ
ПРИПУСК НА КОРРОЗИЮ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ УГЛЕР. СТАЛИ	3 мм
РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ	100%
ЦВЕТНАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ	100%
ПОСЛЕСВАРОЧНАЯ ТЕРМООБРАБОТКА	СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТА
КИСЛЫЙ ГАЗ К ГОРЕЛКЕ ПРИ РАСЧЕТН. МОЩНОСТИ/СНИЖЕНИИ ПРОИЗВОДИТ-ТИ	11638/2909 кг/ч
МАКС./МИН. ВЫДЕЛЕНИЕ ТЕПЛА ТОПЛИВНОГО ГАЗА	5400/540 кВт
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА СТОРОНЕ КИСЛОГО ГАЗА ПРИ РАСЧ. МОЩН.	0,06 kg/см2
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА СТОРОНЕ ТОПЛИВНОГО ГАЗА	0,8 kg/см2 МАКС.
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА СТОРОНЕ ВОЗДУХА ГОРЕНИЯ	0,04 kg/см2
ОТМЕТКА EAC	ДА (ТР ТС 010 и ТР ТС 032)
СЕРТИФИКАТЫ ATEX	НЕ ПРИМ.
ОРГАН СЕРТИФИКАЦИИ	НЕ ПРИМ.

ДАННЫЕ ПО ШТУЦЕРАМ

ОБОЗНАЧ.	К-ВО	РАЗМЕР	НОМИН. ХАР-КИ И ТИП (ПРИМ. 1)	ТРУБА	НАЗНАЧЕНИЕ
1 N	1	14"	ANSI 150# WN-RF	14"x9,52	ВХОД КИСЛОГО ГАЗА АМИНА
2 N	1	6"	ANSI 150# WN-RF	6"x 7,11	ВХОД ГАЗА КОЛОННЫ ОТПАРКИ КИСЛОЙ ВОДЫ
3 N	1	8"	ANSI 150# WN-RF	8"x8,18	СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ШТУЦЕРА 2N
5 N	1	2 1/2"	ANSI 150# WN-RF	2 1/2"x 7,01	ВХОД ТОПЛИВНОГО ГАЗА
6 N	1	3"	РЕЗЬБОВ. ANSI B2.1	3"x5,45	СОЕДИНЕНИЕ С ПИЛОТНОЙ ГОРЕЛКОЙ
7 N A-E	5	3/4"	ANSI 150# WN-RF	3/4"x3,91	ВОЗДУХ ДЛЯ ПРОДУВКИ/ВТОРИЧН. ВОЗДУХ
8 N A-B	2	1/4"	TRHD. NPT ANSI B2.1 (ВНУТР.РЕЗЬБА)	–	ПРОДУВКА АЗОТОМ + ПРОБКА
10 N	1	1"	ANSI 150# –RF	ШЛАНГ 3/4" Да1.5м	ТОПЛИВНЫЙ ГАЗ К ПИЛОТНОЙ ГОРЕЛКЕ
11 N	1	1"	ANSI 150# –RF	ШЛАНГ 1" Да1.5м	ВОЗДУХ КИП К ПИЛОТНОЙ ГОРЕЛКЕ
12 N	1	M20	THD M20	КАБЕЛЬ Да10м	ЭЛЕКТРИЧ. СОЕДИН. ПИЛОТН. ГОРЕЛКИ
1 K A-B	2	1"	TRHD. NPT ANSI B2.1 (НАРУЖН.РЕЗЬБА)	1"x4,55	СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ДЕТЕКТОРОВ ПЛАМЕНИ
1 A a-b	2	2"	TRHD. BSP. (ГАЗ)	2"x5,54	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО

МАТЕРИАЛЫ

1	СТВОЛ ТОПЛИВН. ГАЗА И ФИТИНГИ	A 312 tp.316 /A 182 F316	9	БОЛТЫ И ГАЙКИ (ПРИМ. 4)	A320 L7/A194Gr4
2	КОВАНЫЙ ФЛАНЕЦ	A 350 LF2 CL.1	10	НАКОНЕЧНИКИ ДЛЯ ТОПЛ. И КИСЛ.ГАЗА	SS 310
3	КОНЕЧН.ТРУБА ТОПЛИВН.ГАЗА	AISI 310	11	ТРУБЫ	A333 Gr.6
4	ФИТИНГИ	A 420 WPL6	12	НАПРАВЛ.ТРУБА СТВОЛА ТОПЛ.ГАЗА	A312 tp 316
5	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	GRAFOIL	13	ШАРОВОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ШАРНИРНОГО СОЕДИНЕНИЯ	SS 304
6	ПРОКЛАДКИ	SS316 SWG/ГРАФИТОВ.НАПОЛН.	14	АНКЕРЫ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ	SS 310
7	ПРОКЛАДКИ	PIREX	15	АМБРАЗУРА	СМ. ПРИМ. (6)
8	ФУТЕРОВКА ФЛАНЦА	СМ. ПРИМ. (7)	16	ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ	A350 LF2 CL.1

МАТЕРИАЛ КЛАПАНОВ

КОРПУС: УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ SA.350 LF2 CL.1
ШАРОВОЙ ЭЛЕМЕНТ/ШТОК: AISI 304
СЕДЛО: АРМИРОВАННЫЙ ПТФЭ
УПЛОТНЕНИЕ: GRAFOIL
ИСПОЛНЕНИЕ: ПОЖАРОБЕЗОПАСНОЕ

ПРИМЕЧАНИЯ

1) ТРЕБУЕТСЯ ОТДЕЛКА ФЛАНЦЕВ 125-250 AARH (ШЛИФОВАНИЕ)
2) ОКРАСКА В СООТВЕТСТВИИ С ЦИКЛОМ P.S.-2A:
   1-ый СЛОЙ: НЕОРГАНИЧЕСКАЯ САМОВУЛКАНИЗУЮЩАЯ ЦИНКОВО-СИЛИКАТНАЯ ГРУНТОВКА
   2-ой СЛОЙ: ЖАРОСТОЙКАЯ СИЛИКОНОВАЯ КРАСКА С ТОЛЩИНОЙ СУХОЙ ПЛЕНКИ =25 МИКРОН
   3-ий СЛОЙ: ЖАРОСТОЙКАЯ СИЛИКОНОВАЯ КРАСКА (ПОЛУМАТОВАЯ/БЛЕДНО-ЖЕЛТОГО ЦВЕТА) С ТОЛЩИНОЙ СУХОЙ ПЛЕНКИ =25 МИКРОН
3) ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕТАЛЕЙ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:
   – СОДЕРЖАНИЕ УГЛЕРОДА = 0,23% МАКС., S=0,025% МАКС., P=0,035% МАКС., УГЛЕРОДНЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО ФОРМУЛЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНСТИТУТА СВАРКИ =0,45% МАКС.
   – УДАРНАЯ ВЯЗКОСТЬ ПО ШАРПИ ПРИ МИНИМ. РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ МЕТАЛЛА 27ДЖ. МИН.
   – УДЛИНЕНИЕ Lo > 14$ – ТВЕРДОСТЬ ПО БРИНЕЛЛЮ < или = 200 ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЛИСТА КОЖУХА
4) КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННЫМИ
5) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ: 230 В –50 Гц
   – ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОЖУХ: EEx-d/IIB/T3
6) ОГНЕУПОРНАЯ АМБРАЗУРА, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОБЖИГАЕМАЯ ПРИ 1200 °C МИН., ДОЛЖНА ИМЕТЬ:
   – МИНИМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: Al2O3 :93% МИН. – Fe2O3 :0.5% МАКС. – CaO: 3% МАКС.
   – РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА 1760°C
7) ФУТЕРОВКА ФЛАНЦА: ОГНЕУПОР СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ ТИПА C-3:
   – МИНИМАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: Al2O3: 52% МИН. – Fe2O3: 1.5% МАКС – SiO2: 38% МАКС.
   – РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА: 1540 °C.
8) СЕРТИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ В СООТВЕТСТВИИ С EN 10204-3.1 (ТОЛЬКО ЭЛЕМЕНТЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ)
9) УРОВЕНЬ ШУМА ГОРЕЛКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ НИЖЕ 90 gB (A) НА РАССТОЯНИИ 1м ОТ ГОРЕЛКИ.
10) ТРЕБУЕТСЯ №1 ГОРЕЛКА.
11) ПИЛОТНАЯ ГОРЕЛКА В КОМПЛЕКТЕ СО СТЕРЖНЕМ РОЗЖИГА/СТЕРЖНЕМ КОНТРОЛЯ ИОНИЗАЦИИ, КАБЕЛЕМ РОЗЖИГА (длина 10м), СИЛОВЫМ БЛОКОМ И ФИТИНГАМИ (БЛОК РОЗЖИГА).
12) ПОВЕРХНОСТИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ НАНЕСЕНИЮ ОГНЕУПОРА, ДОЛЖНЫ ПРОЙТИ ПЕСКОСТРУЙНУЮ ОБРАБОТКУ SA-2 ДО НАНЕСЕНИЯ ФУТЕРОВКИ.
13) ОСНОВНЫЕ ПРОКЛАДКИ И БОЛТЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА.
14) ВЫДЕЛЕНИЕ ТЕПЛА ПИЛОТНОЙ ГОРЕЛКИ: 120 кВт МАКС./ВОЗДУХ КИП ПРИ 0.8 бар (изб.)
15) ЗАПЧАСТИ ДЛЯ МОНТАЖА И ПУСКОНАЛАДКИ. ПОСТАВЩИК ОБЯЗАН ПОСТАВИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ:
   A) 200% УСТАНОВЛЕННЫХ ПРОКЛАДОК
   B) 100% СТЕКЛА ДЛЯ СБОРКИ СМОТРОВЫХ СТЕКОЛ
   C) 10% БОЛТОВ И ГАЕК (МИНИМ. КОЛИЧЕСТВО ДЛЯ КАЖДОГО РАЗМЕРА – 4)
16) ЗАПЧАСТИ ДЛЯ ДВУХ ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПОСТАВЩИК ОБЯЗАН ВКЛЮЧИТЬ В ОБЪЕМ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ:
   A) 200% ВНУТРЕННИХ ПРОКЛАДОК
   B) 100% СТЕКЛА ДЛЯ СБОРКИ СМОТРОВЫХ СТЕКОЛ
   C) 10% БОЛТОВ И ГАЕК (МИНИМ. КОЛИЧЕСТВО ДЛЯ КАЖДОГО РАЗМЕРА – 4)
   D) 1 КОМПЛЕКТ САЛЬНИКОВЫХ НАБИВОК

ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ШТУЦЕРЫ (СМ. СТД. ST-M-V16)

DN	Pr(N)	VL (N)	Vc(N)	Mr(Nm)	ML (Nm)	Mc(Nm)
6"	4300	4300	3350	4200	3600	2800
14	12400	12400	9600	26200	22700	17500

РЕД	ДАТА	НАИМЕНОВАНИЕ	ПОДГОТОВИЛ	ПРОВЕРИЛ	УТВЕРДИЛ
3	21/01/2016	ПЕРЕСМОТРЕНО, ГДЕ ОТМЕЧЕНО – ПЕРЕВОД	P. DEBERNARDI	P. DEBERNARDI	S. SELVA
2	07/01/2016	ПЕРЕСМОТРЕНО, ГДЕ ОТМЕЧЕНО	P. DEBERNARDI	P. DEBERNARDI	S. SELVA
1	10/12/2015	IFO – ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ЗАКАЗА	P. DEBERNARDI	P. DEBERNARDI	S. SELVA
0	06/10/2015	IFE – ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ЗАПРОСА	STED	P. DEBERNARDI	S. SELVA

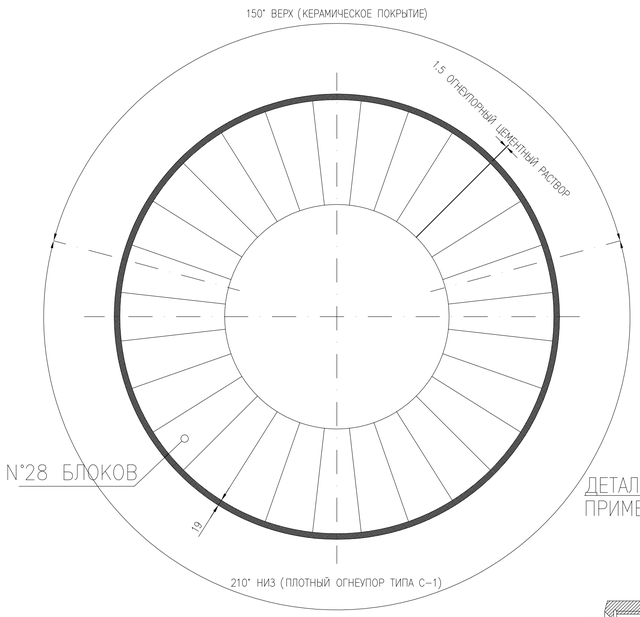
КОНТРАКТ	ПРОЕКТ:	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	УСТАНОВКА	ЗОНА	БЛОК
A54501	–	ПАВЛОДАР	УСТАНОВКА ПРОИЗВОДСТВА СЕРЫ	–	–

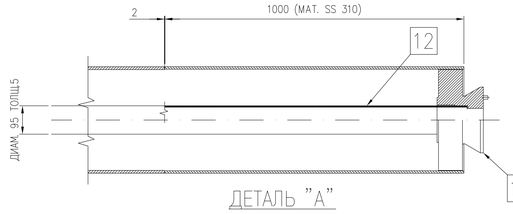
НАЗВАНИЕ /ПОЗИЦИЯ: ГОРЕЛКА ТЕРМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА
СЕРИЯ "SIZE 14", ПОЗИЦИЯ A710-Z-101

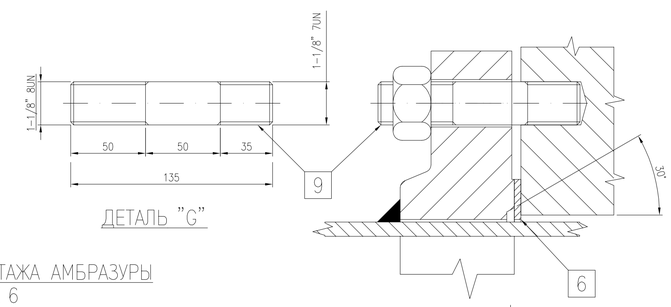
ЗАКАЗЧИК: –
ЗАКАЗ: A54001
No. ЧЕРТЕЖА ЗАКАЗЧИКА: –
No. ЧЕРТЕЖА СН: A54501-710-000-M-000A-GA-0001
РЕД. 3 | ЛИСТ 2 | ИЗ 2

Siirtec Nigi

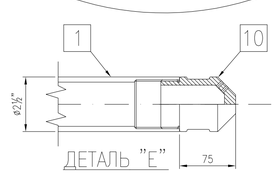
THIS DRAWING IS PROPERTY OF SIIRTEC NIGI S.p.A. AND CANNOT BE COPIED, REPRODUCED OR DISCLOSED TO THIRD PARTIES WITHOUT OUR WRITTEN AUTHORIZATION

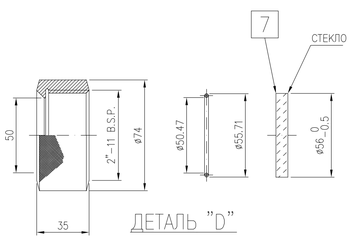


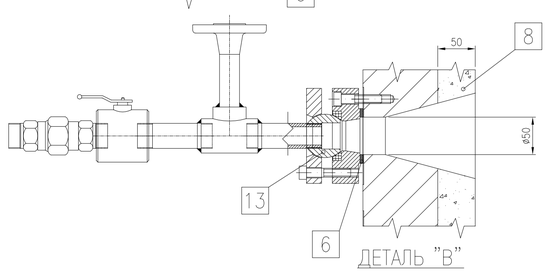


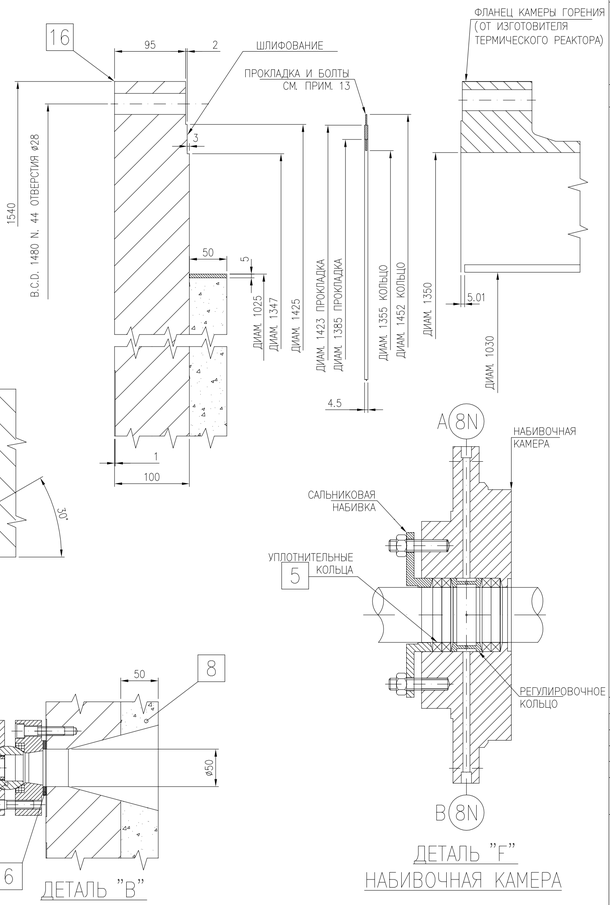


ДЕТАЛЬ МОНТАЖА АМБРАЗУРЫ
ПРИМЕЧАНИЕ 6

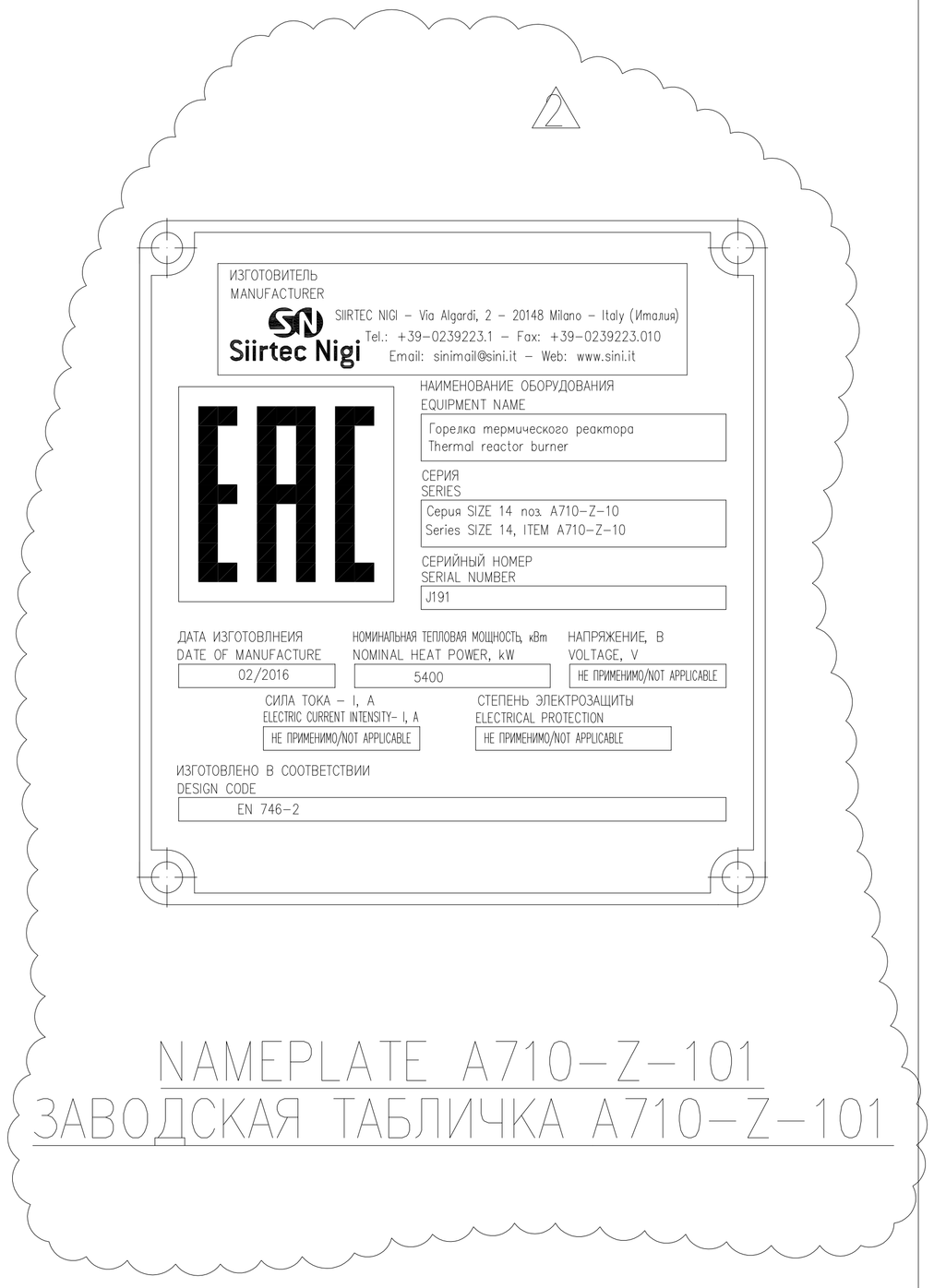




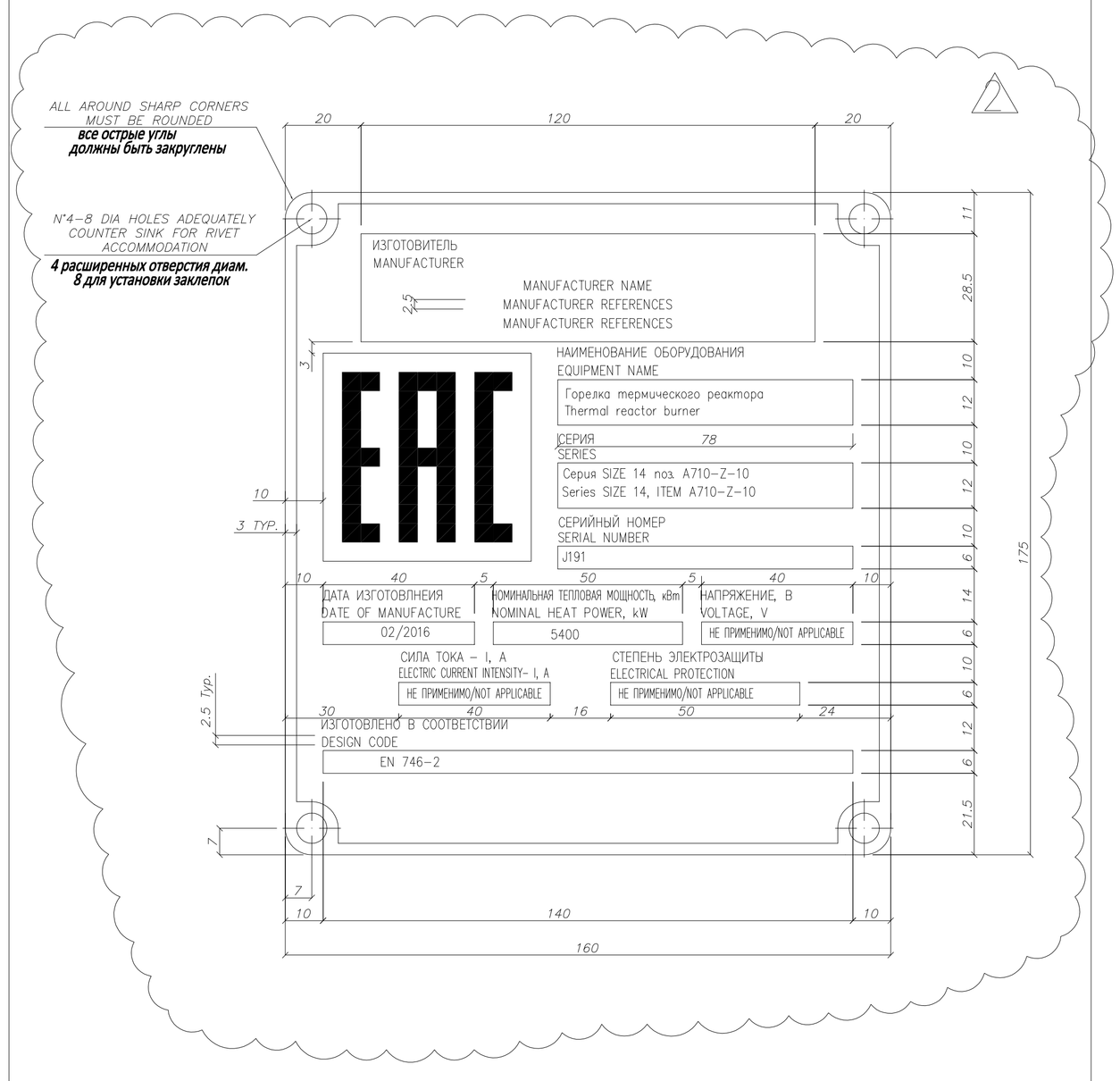


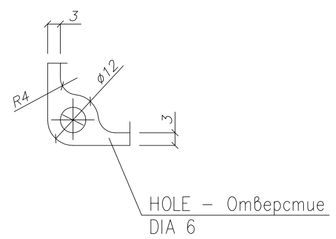


REFERENCE DRAWINGS – СПРАВОЧНЫЕ Ч–ЕЖИ	DWG. NUMBER–Ч–ЕЖ N°
GA BURNER SIZE 14" A710–Z–101	A54501–710–000–M–000A–GA–0001
ГОРЕЛКА СЕРИИ SIZE 14" – СБОРОЧНЫЙ Ч–ЕЖ A710–Z–101	---
–	---
–	---

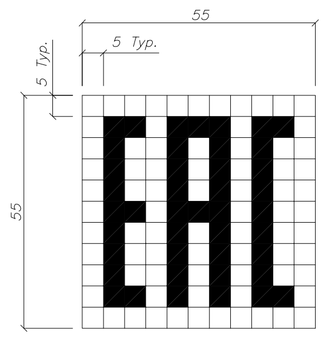


NAMEPLATE A710–Z–101
ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА A710–Z–101





DETAIL "1"
деталь "1"

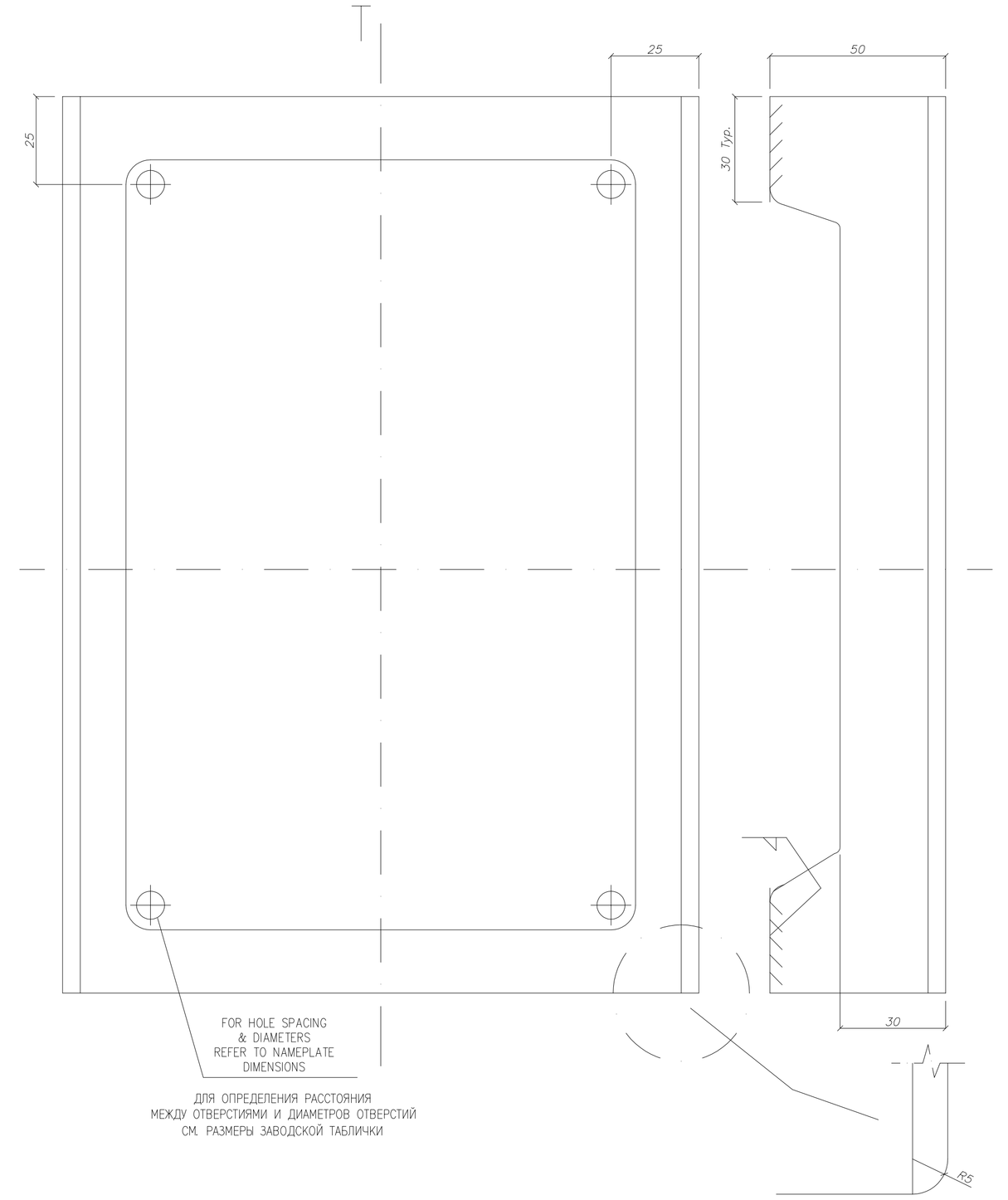


NOTES:

1. ALL LETTERS AND LINES MUST BE CARRIED OUT WITH BLACK DEEP INCISION, INCLUDING THE DATA WRITTEN WITHIN THE BLOCK.
2. NAME PLATE AND RELEVANT SUPPORT ARE INCLUDED IN EQUIPMENT SCOPE OF SUPPLY.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ВСЕ БУКВЫ И ЛИНИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЧЕРНЫМИ, ВЫПОЛНЕННЫМИ ГЛУБОКОЙ НАСЕЧКОЙ, ВКЛЮЧАЯ ДАННЫЕ ВНУТРИ БЛОКА.
2. ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА И СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОСНОВАНИЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ В ОБЪЕМ ПОСТАВКИ.



NOTES:

1. MATERIAL CONSTRUCTION SHALL BE HOMOGENEOUS WITH SHELL OR HEAD MATERIALS.
2. THE NAMEPLATE SHALL BE FIXED TO HOLDER BY ADEQUATE RIVETS, NO BOLTS ARE ALLOWED.
3. THE NAMEPLATE HOLDER SHALL BE INSTALLED ALWAYS AS SHOWN (T=TOP).

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. МАТЕРИАЛ ИСПОЛНЕНИЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ ТАКИМ ЖЕ, КАК И МАТЕРИАЛ КОЖУХА ИЛИ ДНИЩ.
2. ЗАВОДСКИЕ ТАБЛИЧКИ КРЕПЯТСЯ К ДЕРЖАТЕЛЮ ЗАКЛЕПКАМИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛТОВ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.
3. ДЕРЖАТЕЛИ ЗАВОДСКИХ ТАБЛИЧЕК ДОЛЖНЫ ВСЕГДА УСТАНАВЛИВАТЬСЯ, КАК ПОКАЗАНО (T=ВЕРХ).

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN.	CHECK'D	APPR'D
2	24/02/2016	REVISED WHERE SHOWN – Пересмотрено, где указано	P.DEBERNARDI	P.DEBERNARDI	S. SELVA
1	20/01/2016	REVISED WHERE SHOWN – Пересмотрено, где указано	P.DEBERNARDI	P.DEBERNARDI	S. SELVA
0	18/01/2016	FIRST ISSUE – Первый выпуск	P.DEBERNARDI	P.DEBERNARDI	S. SELVA

CONTRACT	PROJECT:	LOCATION	PLANT	AREA	UNIT
A54501	–	PAVLODAR–Павлодар	SULPHUR RECOVERY UNIT Уст–ка производства серы	–	–

TITLE / ITEM:
THERMAL REACTOR BURNER – Горелка термического реактора
SIZE 14 ITEM A710–Z–101–NAMEPLATE – Заводская табличка

CUSTOMER	–	JOB	
CUSTOMER DRAWING N°	–	A54501	
SIIRTEC DRAWING N°	A54501–710–000–M–000A–NP–0001	REV. 2	SHEET 1 OF 1

Siirtec Nigi

THIS DRAWING IS PROPERTY OF SIIRTEC NIGI S.p.A. AND CANNOT BE COPIED, REPRODUCED OR DISCLOSED TO THIRD PARTIES WITHOUT OUR WRITTEN AUTHORIZATION

Siirtec Nigi	*Job /№ заказа*	**A54501**
	Contract/Контракт	
	Customer/Заказчик	
	Project/ Проект	
	Plant/Установка	
	Location Местоположение	**PAVLODAR - KAZAKHSTAN**
	Document No. № документа	**A54501-710-000-M-000A-MA-0001**
	Revision No. Редакция	**2** *Date* **02/03/2016** *Sheet* **1** *of* **5**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ ГОРЕЛОК СЕРИИ "SIZE 14 – A710-Z-101"

OPERATING & INSTALLATION MANUAL BURNER SERIE SIZE 14 – A710-Z-101

Rev. No	Description	Prepared by	Checked by	Approved by	Date
3					
2	Third issue – Revised where shown	P.Debernardi	P.Debernardi	S.Selva	02/03/2016
1	Second issue – Revised where shown	P.Debernardi	P.Debernardi	S.Selva	16/02/2016
0	First issue	P.Debernardi	P.Debernardi	S.Selva	21/01/2016

This document is property of SIIRTEC NIGI S.p.A. and cannot be copied, reproduced or disclosed to third parties without written authorization.
Questo documento è di proprietà di SIIRTEC NIGI S.p.A. e non può essere copiato, riprodotto o divulgato a terze parti senza autorizzazione scritta.

INDEX:

1. REFERENCE DOCUMENTS 3
2. TIGHTENING OF BOLTS 6
3. COMMISSIONING ACTIVITIES FOR BURNERS SERIE 10 MODEL B-101 & B-201 7
4. OPERATING INSTRUCTIONS 8
5. MAINTENANCE INSTRUCTIONS 9

1. REFERENCE DOCUMENTS

1.1. Drawing: A54501-710-000-M-000A-GA-0001.

1.2. Mechanical Data Sheet: A54501-710-000-M-000A-DS-0020.

1.3. Process Data Sheet: A32508-A710-000-P-000A-DS-0017.

1.4. Pilot Operating Manual: A54501-710-000-M-1261-MA-0001

2. BURNER DESCRIPTION

2.1. Thermal Reactor Burner Size 14, model A710-Z-101 is flanged to the Thermal Reactor A710-TT-101 which is part of the new Sulphur Recovery Unit A710 of Pavlodar Refinery, Kazakhstan.

2.2. Thermal Reactor Burner Size 14, model A710-Z-101 can be operated according to the following modes:

2.2.1. Acid gas combustion with atmospheric air, from 100% to 25% of design capacity (216 ton per day of inlet Sulphur).

2.2.2. Stoichiometric combustion of fuel gas with flame temperature moderated by quench steam injection or excess air combustion of fuel gas during plant start up and shut down.

2.3. The Acid gases to be burnt are: ARU Acid gas and SWS (Sour Water Stripper) gas. They are fed to burner through dedicated nozzles and premixed inside Acid gas gun. Combustion air is supplied to burner through air blowers. Burner operates continuously 24 hours per day.

2.4. For further detail, please refer to Mechanical Data Sheet doc A54501-710-000-M-000A-DS-0020 and Process Data Sheet A32508-A710-000-P-000A-DS-0017.

2.5. 

Equipment assigned service life is 20 years (excluding Acid gas tip and Acid gas gun terminal part, fuel gas tip and pilot tip which are subjected to wearing).

3. STORAGE INSTRUCTIONS

3.1. At receipt of good at site, it is recommended to inspect the materials to check if any damage occurred during shipment. In case of damage, please report to Siirtec Nigi.

3.2. 

Burner is normally packed into a case with vapour barrier bag to protect all parts from humidity and prevent rust and deposit of dust on body for a period no longer than 12 months (assigned storage period). It is recommended to delay the opening of the case just before the burner installation. In case packing is opened and installation delayed, it is advised to store the burner in a closed warehouse.

3.3. Material disposal shall be in accordance with local laws and regulations.

4. SAFETY RECOMMENDATIONS

4.1. The following guidelines for burner installation are general safety recommendations and shall be intended as integration of the plant safety procedures released by plant owner.

4.2. Due to the presence of toxic gases (ARU Acid gas & SWS gas), burner operation shall be reserved to qualified and trained personnel. A not correct handling of the burner and/or a not correct operation of the burner might result in damages to the burner and plant personnel.

4.3. For maintenance of the burner, follow the instructions given in this manual integrating them with the instructions of Plant Manual for the missing parts.

4.4.  Limit state of the equipment – acceptance criteria.

4.4.1. Reduction of functioning quality (output capacity, accuracy, sensitivity, and other parameters) beyond an acceptable level: Burner shall not be operated below the Turndown operating points as shown in Mechanical Data Sheet A54501-710-000-M-000A-DS-0020. Any operation below the stated Turndown condition can seriously damage/wear the burner tips since flame is too close to the same tips. Performance curves shall be respected during operation: any deviation shall be investigated for plugging/damages to burner tips and damages to parts of burner exposed to flame radiation.

4.4.2. Deformation of the body parts of the equipment: No permanent deformation can occur to Burner if it is properly operated and respecting the operating parameters (i.e. gas flow rate, combustion air flow rate, operating pressure, chemical composition of gases). Burner shall be immediately shut down if a permanent visible deformation is detected. If a permanent deformation occurs, the reason shall be investigated and burner cannot be operated no more.

4.4.3. Loss of tightness in relation to the external environment in seals of joints of fixed body parts, failure of gaskets tightness at which the outflow of any fluids to the external environment occurs (leak out): burner design including flange connections and gaskets is suitable for a pressure of 5,3 kg/cm^{3}g and hydrotested prior to shipment. No leakage from burner connections is foreseen. Anyway plant operators, as typical for SRU plant, shall be equipped with gas detectors. In case of gas detection, burner shall be immediately switched off and reason for gas presence deeply investigated and solved before burner re start-up.

4.4.4. Failure of individual elements: burner design is sturdy and failure of main elements/appurtenances is not envisaged.

4.4.5. Symptoms indicating the occurrence or preconditions of occurrence of inoperable state (noise, knocking in the mechanical parts of the products, vibration, overheating, release of chemicals, etc.): burner operation shall be stable and steady as much as possible. As a consequence noise level should be quite constant. In case noise level is pulsating and/or intermittent knocking noise are detected, burner shall be immediately shut down and reason shall be investigated. Regarding the vibration, based on a wide past experience, the assembly Burner/Thermal Reactor/Waste Heat Boiler is not subjected to vibration and resonance phenomena due to the combustion/gas flowing rates. In case vibration occurs during operation, this shall be reported to Burner supplier for investigation.

4.4.6. Unacceptable raise of temperature of external body surface: combustion air will constantly flow through the burner wind box so keeping cool the burner components. A raise of the metal temperature of the burner is indicating that a serious anomaly/damage occurred. Burner shall be shut down and reason investigated.

4.4.7. Appearance of sparks, smoke, open flames: if one of this phenomena occurs, this means a serious damages to Burner and/or Thermal Reactor. Integrity of vessel is no longer guaranteed. Burner and SRU plant shall be immediately shut down.

4.5.  Representative Company:

OOO Siirtec Nigi,
Location: ul. Nikolskaya 10, Moscow,109012, Russian Federation,
Tel.+7 (495) 967 90 97,
Fax +7 (495) 967 90 98,
E-mail: S.Patrissi@sini.it

4.6. For any assistance, please contact:
SIIRTEC NIGI SPA, via Algardi 2 – 20148 Milan, Italy
Tel. +39-02-392231 (operator)
Email: sinimail@sini.it

5. ERECTION GUIDELINES

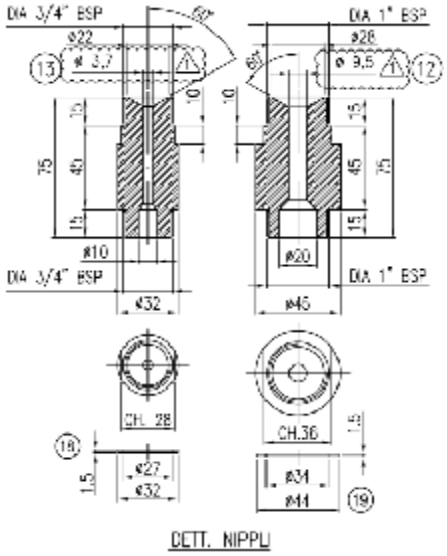
5.1. Reference is made to drawing A54501-710-000-M-000A-GA-0001. Burner supply consists of:
- 5.1.1. Burner guns and main flange (already assembled)
- 5.1.2. Flexible hoses
- 5.1.3. Pilot
- 5.1.4. Pilot nipples

5.2. Burner shall be installed on Thermal Reactor A710-TT-101 flange paying attention that the burner is correctly aligned with longitudinal axis of the Thermal Reactor and refractory throat. During installation, great care shall be given so not damaging the refractory castable installed on burner main flange.

5.3. Subsequent to burner installation, the pilot shall be installed on nozzle 6N.

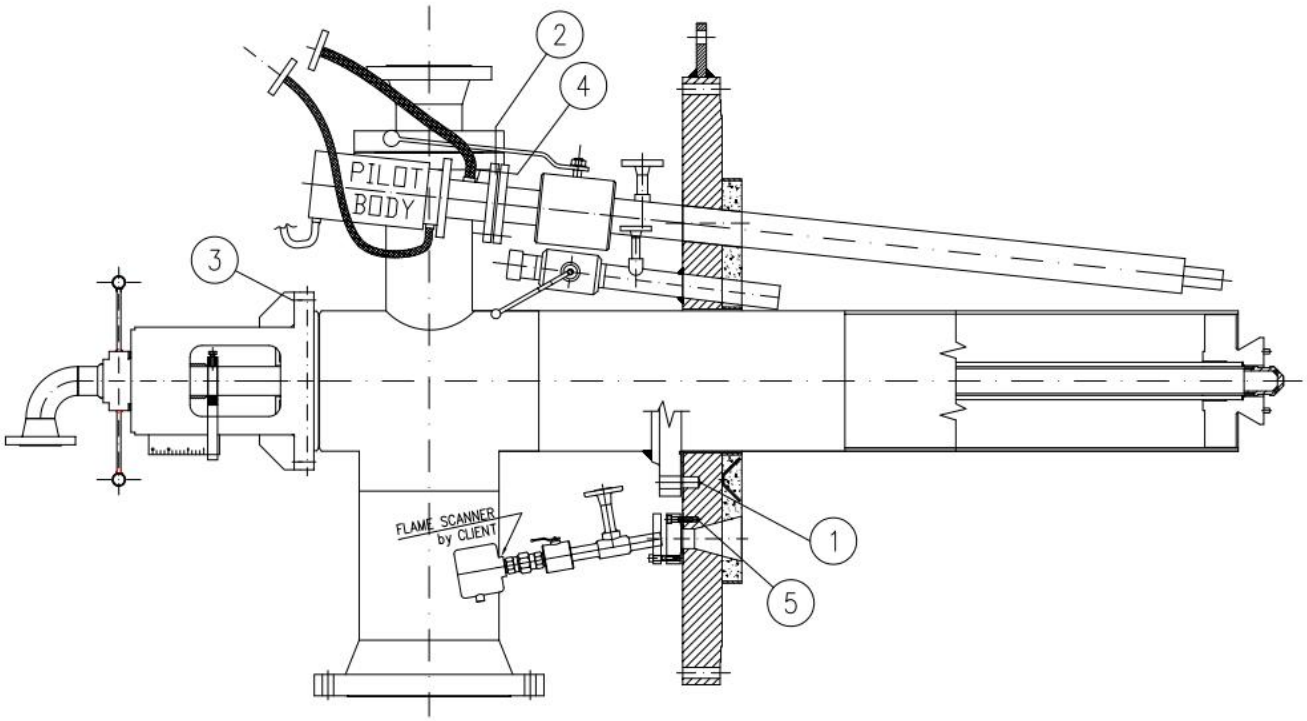
5.4. Burner is equipped with connections 1K A/B for flame detectors (out of Siirtec Nigi scope of supply). Flame detectors shall be screwed onto the dedicated 1" threaded connection. Flame detectors can be correctly aligned by means of the provided swivel for an optimum flame reading.

5.5. Complete burner installation with flexible hoses to be mounted on nozzles 10N, 11N, 7N C/D/E. It should be noted that dedicated nipples and gasket (supplied loose – see below nipples sketch) shall be mounted on pilot nozzles 10N and 11N before the assembling of relevant hoses.



6. TIGHTENING OF BOLTS

6.1. To tighten the bolted connection of the burners series 14, the recommended torque values are as follows:



SIZE	MARK POSITIONING	MINIMUM TORQUE Nm	MAXIMUM TORQUE Nm
M12	5	48,4	60,4
M16	3-4	119	149
¾”	2	231	288
1 1/8”	1	856	1070

7. COMMISSIONING ACTIVITIES FOR BURNERS SERIES 14 ITEM A710-Z-101

7.1. Check of acid gas gun 14" size.

7.1.1. Verify that distance between 14" acid gas gun and the tip front is as shown in the Assembly Drawing A54501-710-000-M-000A-GA-0001, i.e. 68mm. If necessary, this distance can be adjusted by screwing/unscrewing the tip.

7.2. Check of fuel gas gun 2 1/2" size.

7.2.1. Verify that the fuel gas tip projections beyond acid gas tip is as shown on drawing A54501-710-000-M-000A-GA-0004, i.e. 50mm. Burner is provided with an indicating plate made of SS 304 having 14 notches (each notch 10mm) to set the correct tip projection. The correct position of the tip can be reached turning the hand wheel.

7.3. Check of pilot tip.

7.3.1. Verify that pilot tip is in the position as shown in drawing A54501-710-000-M-000A-GA-0004.

7.4. Check of correct installation of refractory muffle blocks (Pos.1 and Pos.2 of drawing A54501-710-000-M-000A-GA-0004).

7.4.1. Verify that the refractory throat has been correctly installed. In particular verify:
- Muffle blocks are correctly aligned with longitudinal axis of Thermal Reactor.
- Distance between the refractory throat and burner mounting flange is in accordance with drawing A54501-710-000-M-000A-GA-0001.
- No gaps between refractory blocks/presence of refractory mortar between blocks.
- Presence of ceramic blanket between head of Thermal Reactor and rear of blocks Pos.1 to protect the shell from flame heat.

7.5. Check of correct connection of purge lines to burner.

7.5.1. Operator shall verify that all purge connections are correctly connected and fed. In particular purge medium, either Combustion Air or Nitrogen depending of operating phases, shall be guaranteed by plant instrumentation such as rotameters and/or restriction orifices (RO) as follows (as a minimum):
- Sight Glasses 7NA & 7NB: 17 Nm3/hr each connection.
- Pilot Nozzle 7ND: 40 Nm^3/hr.
- Pilot Nozzle 11N: 40 Nm^3/hr.
- Flame Scanners 7NC & 7NE: 5 Nm^3/hr each connection.
- Stuffing box Purge 8N A/B: 0,5 Nm^3/hr total (only Nitrogen).

8. OPERATING INSTRUCTIONS

8.1. The following instructions shall be considered as guideline for operating the burner and shall be read in conjunction with Process Operating Manual doc A32508-A710-000-P-000A-MA-0001 already released by Siirtec Nigi.

8.2. Fuel gas Burner Start-up.

8.2.1. The following conditions shall be satisfied prior to burner light off:
- All purges are activated.
- Fuel gas tip is in ignition position.
- Purge of combustion chamber has been carried out and validity period of the same is not yet expired.
- Control valves of Acid gas and SWS gas, fuel gas and quench steam are closed.

8.3. The following sequence of operation is recommended (guideline – refer to Process Operating Manual).

8.3.1. Pilot ignition sequence (refer to Process Operating manual issued by Siirtec Nigi).

8.3.2. Once the pilot flame is well established, burner is ready for fuel gas ignition. The operator will proceed as follows:
- Set the opening of fuel gas valve in order to have the minimum fuel gas flow rate of 44 kg/hr.
- Set the opening of combustion air valve in order to have an excess air up to 100%.
- Start of ignition sequence for fuel gas lance.
- Check and set of combustion air valve in order to have a stoichiometric combustion maintaining the flame stability.

8.3.3. If at the end of sparkling time, the flame has not been detected by at least one of the flame scanners, both fuel gas and combustion air block valves will close and a purging operation will be required, before attempting a new ignition sequence. During the fuel gas operation, add moderating steam to Acid gas gun in order to prevent any overheating of the tip. Then steam quantity can be increased further in order to moderate the temperature inside combustion chamber.

8.4. Acid Gas Burner Start-up.

8.4.1. Burner light off with Acid Gas can be done only if the following conditions are satisfied:
- The SRU plant has already reached the temperatures required by the Unit Designer.
- The fuel gas flame is present and detected by at least one flame scanner.

8.4.2. The following sequence of operations is recommended:
- The Operator shall verify that the Acid gas control valves from Amine acid gas and SWS are closed.
- The Operator will activate the Acid gas ignition sequence. As a consequence, the block valves will open. Flow rates to burner will be gradually increased up the specified turndown.
- After the ignition of Acid gas burner, shut down the fuel gas gun and retract it by 150mm as reported on GA drawing doc A54501-710-000-M-000A-GA-0001.

8.5. Burner Shut Down.

8.5.1. For Shut Down operation, please refer to the Process Operating Manual by Siirtec Nigi.

8.5.2. In case of scheduled Shut Down, the Operator will reduce the Acid gas flow rate to the turndown flow rate. In this condition the following operations shall be performed:
- Burner light off with fuel gas.
- Purge shall be maintained through the burner. At the same time, quench steam will be sent to Acid gas gun in order to cool the tip.

8.5.3. In case of an emergency Shut Down due to BMS action, a Nitrogen purge will be sent to the Acid gas gun in order to protect the tip from back radiation of combustion chamber. At the same time, all purge flow will be maintained providing the replacement of combustion air, where foreseen, with Nitrogen, to preserve downstream equipments of SRU plant.

8.5.4. The recommended Nitrogen purge to Acid gas is 500 Nm^3/hr.

8.5.5. Purging phase duration: approximately 20 min.

9. MAINTENANCE INSTRUCTIONS & TRUBLESHOOTING TABLE

9.1. It is recommended to inspect the burner at intervals not exceeding the three years of operation.

9.2. For a correct maintenance, it is suggested to perform the following activities:

9.2.1. Check of refractory muffle block and replacement of damaged blocks, if any.

9.2.2. Check of the conditions of Acid gas tip (expected life 3 years approx.).

9.2.3. Check of the conditions of Fuel gas tip (expected life not predictable; if fuel gas gun is correctly retracted during Acid gas operation it is expected that fuel tip will last for years).

9.2.4. Check of Acid gas gun terminal part. In case of replacement, 500mm length minimum of Acid gas gun terminal part shall be replaced.

9.2.5. Cleaning of all burner components.

9.2.6. Check of status of packing rings inside of stuffing box and, in case necessary, replacement of packing rings.

9.2.7. Check of pilot and in particular of sparking tip inside pilot. Sparking tip can be replaced, if necessary. Refer to pilot manual for further instructions/information.

9.2.8. Check of flame scanners: refer to manual issued by flame scanners MFR.

9.3. Troubleshooting table

TROUBLE	POSSIBLE CAUSES	SOLUTIONS
Pilot Burner does not light off	See Pilot manual	See Pilot manual
Flame not detected	Flame scanners out of service	Close safety valve and replace with new the scanner
	Flame not detected by scanner(s)	Check scanner orientation
		Check scanner set up/sensibility
		Close the safety valve and check if the lens is dirty
		Shut down the power and check scanner wiring connection
Insufficient Heat Release	Tip orifices plugging	Perform maintenance /cleaning. Determine source of plugging
	Gas composition not per spec.	Correct gas composition or contact the burner manufacturer to find a solution
Pulsating fire or “breathing” (flame alternately ignites and goes out, sometime with almost explosive force)	Lack of combustion air / draft	Reduce firing rate immediately. Start combustion with natural gas and establish complete combustion at lower rate. Check combustion air blower and reduce Natural gas before increasing combustion air.
Erratic flame (not a stiff flame)	Lack of combustion air	Reduce firing rate and adjust combustion air
	Incorrect position of burner tips	Shut down burner and check tip position as per drawing provided by burner Manufacturer
Flame too long	Excessive firing	Reduce firing rate
	Too little combustion air	Increase combustion air
	Worn/damaged burner tips	Consult burner manufacturer and replace tips
Hand wheel of fuel gas lance Retraction system does not work	Dirt, dust or rust on thread	Clean with manual Stainless steel brush and lubricate with high temperature graphite grease
	Lack of grease on thread	Lubricate with high temperature graphite grease
	Hand wheel is seized up	Call burner manufacturer
Sight glass broken or dirty **WARNING HIGH TEMPERATURE**	Overheating of glasses	Check if the purge medium flow rate is correct, close the safety valve and change glass
	Lack of purge medium	Close the safety valve and check the medium flow rate
	Dust from combustion	Close the safety valve remove glass and clean

Siirtec Nigi	*Job /№ заказа*	**A54501**
	Contract/Контракт	
	Customer/Заказчик	
	Project/Проект	
	Plant/Установка	
	Location Местоположение	**ПАВЛОДАР - КАЗАХСТАН**
	Document No. № документа	**A54501-710-000-M-000A-MA-0001**
	Revision No. Редакция	**1** *Дата* **16/02/2016** *Лист* **1** *из* **10**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ ГОРЕЛОК СЕРИИ "SIZE 14 – A710-Z-101"

OPERATING & INSTALLATION MANUAL BURNER SERIES SIZE 14 – A710-Z-101

3					
2	Третий выпуск – Изменено, где указано	P.Debernardi	P.Debernardi	S.Selva	02/03/2016
1	Второй выпуск – Изменено, где указано	P.Debernardi	P.Debernardi	S.Selva	16/02/2016
0	Первый выпуск	P.Debernardi	P.Debernardi	S.Selva	21/01/2016
Ред. №	**Наименование**	**Составил**	**Проверил**	**Утвердил**	**Дата**

This document is property of SIIRTEC NIGI S.p.A. and cannot be copied, reproduced or disclosed to third parties without written authorization.
Настоящий документ является собственностью компании SIIRTEC NIGI S.p.A. и не подлежит копированию, воспроизведению или разглашению третьим сторонам без письменного разрешения.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. СПРАВОЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 3
2. ПОДТЯГИВАНИЕ БОЛТОВ 6
3. ПУСКОНАЛАДКА ГОРЕЛОК СЕРИИ "SIZE 14", ПОЗ. A710-Z-101. 7
4. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 8
5. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ 9

1. СПРАВОЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1. Чертеж: A54501-710-000-M-000A-GA-0001.

1.2. Сводка механических данных: A54501-710-000-M-000A-DS-0020.

1.3. Сводка технологических данных: A32508-A710-000-P-000A-DS-0017.

1.4. Инструкция по эксплуатации запальной газовой горелки: A54501-710-000-M-1261-MA-0001

2. ОПИСАНИЕ ГОРЕЛКИ

2.1. Горелка термического реактора серии Size 14, модель A710-Z-101, закреплена посредством фланца к термическому реактору A710-TT-101, являющемуся частью новой Установки производства серы A710 на Павлодарском НПЗ, Республика Казахстан.

2.2. Горелка термического реактора серии Size 14, модель A710-Z-101, может работать в следующих рабочих режимах:

2.2.1. Сжигание кислого газа в присутствии атмосферного воздуха - от 100% до 25% расчетной производительности (216 т/сутки входящей серы).

2.2.2. Стехиометрическое сжигание топливного газа с температурой пламени, сниженной за счет подачи охлаждающего пара, или сжигание топливного при избытке воздуха во время ввода установки в эксплуатации и ее останова.

2.3. Сжигаемые кислые газы следующие: кислый газ установки регенерации амина и газ от колонны отпарки кислой воды. Они подаются в горелку через специально выделенные форсунки после предварительного смешивания в стволе кислого газа. Воздух сгорания подается в горелку через воздуходувки. Горелка работает непрерывно круглосуточно.

2.4. Более детальная информация приведена в сводке механических данных Док. A54501-710-000-M-000A-DS-0020 и в сводке технологических данных A32508-A710-000-P-000A-DS-0017.

2.5. 

Назначенный срок службы оборудования – 20 лет (за исключением наконечника кислого газа и концевой части ствола кислого газа, наконечника топливного газа и наконечника пилотной горелки, которые подвергаются износу).

3. ИНСТРУКЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ

3.1. При получении товара на площадке рекомендуется инспектировать материалы, чтобы убедиться в том, что при транспортировке не было понесено повреждений. В случае обнаружения повреждений, сообщить об этом компании «Сииртек Ниджи».

3.2. 

Как правило, горелка упаковывается в ящик с водоупорным мешком для защиты всех деталей от влаги и ржавчины и от попадания пыли на изделие в течение периода, не превышающего 12 месяцев (назначенный срок хранения). Рекомендуется открыть ящик непосредственно перед установкой горелки. Если упаковка была открыта, но установка горелки не выполняется сразу, рекомендуется хранить ее на закрытом складе.

3.3. Утилизация материала должна быть в соответствии с местными нормами и законодательством.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Следующие рекомендации по установке горелки носят общий характер и являются дополнением к правилам техники безопасности по установке, выданным владельцем установки.

4.2. Из-за наличия токсичных газов (кислого газа установки регенерации амина и кислого газа от колонны отпарки кислой воды), горелку должен эксплуатировать только квалифицированный и обученный персонал. Ненадлежащее обращение с горелкой или ее ненадлежащая эксплуатация могут вызвать повреждение горелки и нанести телесные повреждения персоналу установки.

4.3. Для техобслуживания горелки руководствоваться указаниями, приведенными в настоящем руководстве, а по остальным деталями - инструкциями, указанными в руководстве по эксплуатации установки.

4.4.  Критерии предельных состояний оборудования.

4.4.1. Снижение качества функционирования (производительности, мощности, точности, чувствительности и других параметров) за пределы допустимого уровня: горелка не должна эксплуатироваться ниже минимальной точки рабочего диапазона, как указано в сводке механических данных № A54501-710-000-M-000A-DS-0020. Эксплуатация в условиях ниже минимальной точки рабочего диапазона может вызывать серъезные повреждения/износ наконечников горелки, поскольку пламя находится слишко близко к ним. При эксплуатации необходимо соблюдать кривые производительности: отклонения должны быть анализированы, чтобы исключить возможность закупоривания/нанесения повреждений наконечникам горелки и повреждения деталей горелки, подвергаемых излучению пламени.

4.4.2. Деформация корпусных деталей оборудования: исключается возможность возникновения остаточной деформации при надлежащей эксплуатации горелки и соблюдения ее рабочих параметров (например, расход газа, расход воздуха горения, рабочее давление, химический состав газов). При обнаружении видимой остаточной деформации горелка будет немедленно приостановлена; неодходимо определить причину этого явления, а дальнейшая эксплуатация горелки уже не допускается.

4.4.3. Потеря герметичности по отношению к внешней среде по уплотнениям неподвижных соединений корпусных деталей, нарушение герметичности прокладок, при котором происходит истечение во внешнюю среду любой из сред (утечка наружу): горелка, в т.ч. фланцевые соединения и прокладки, рассчитаны на давление 5,3 кг/см^3 изб.; их гидроиспытание проводится до их отгрузки. Утечки через соединений горелки не допускаются. В любом случае, операторы, как это принято на установках производства серы, должны иметь детекторы газа. При обнаружении газа необходимо немедленно выключать горелку, определить причину наличия газа и разрешить вопрос перед тем, как повторно включить горелку.

4.4.4. Несрабатывание отдельных элементов: конструкция горелки прочная и не ожидается отказ основных ее частей/комплектующих.

4.4.5. Внешние проявления, свидетельствующие о наступлении или предпосылках наступления неработоспособного состояния (шум, стук в механических частях изделий, вибрация, перегрев, выделение химических веществ и т.п.): горелка должна работать максимально стабильно и устойчиво. Следовательно, уровень шума должен быть достаточно ровным. При обнаружении пульсирующего уровня шума и (или) прерывающего стука необходимо немедленно отключить горелку и определить причину этого явления. Что касается возможности возникновения вибраций, на основе предыдущего опыта, блок, состоящий из горелки/термического реактора/утилизационного котла, не подвергается вибрациям или резонансам явлениям в результате сжигания/расходных показателей газа. В случае возникновения вибраций во время эксплуатации необходимо осведомить об этом поставщика горелки, чтобы проанализировать эту проблему.

4.4.6. Недопустимое повышение температуры наружных поверхностей корпуса: воздух горения постоянно проходит через воздушный короб горелки, что обеспечивает холодное состояние составных частей горелки. Повышение температуры металла горелки свидетельствует о возникновении серьезной неисправности/повреждния. Необходимо выключить горелку, и установить причину проблемы.

4.4.7. Появление искр, дыма, открытого пламени: появление одного из этих явлений свидетельствует о нанесении серьезного повреждения горелке и (или) термическому реактору. Нельзя гарантировать целостность оборудования. Необходимо немедленно остановить горелку и установку производства серы.

4.5.  Представительство компании:
ООО Сиртек Ниджи
Нахождение: ул. Никольская 10, Москва,109012, Российская Федерация
Тел.+7 (495) 967 90 97,
Факс +7 (495) 967 90 98,
E-mail: S.Patrissi@sini.it

4.6. Для получения содействия обращаться к:
SIIRTEC NIGI SPA, via Algardi 2 – 20148 Milan, Italy
тел. +39-02-392231 (коммутатор)
Email: sinimail@sini.it

5. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

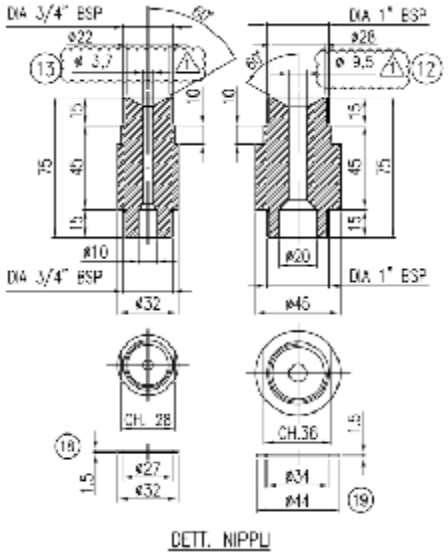
5.1. См. ч-ж A54501-710-000-M-000A-GA-0001. В поставку горелки входят:
- 5.1.1. Ствол горелки и основной фланец (в смонтированном виде)
- 5.1.2. Гибкие шланги
- 5.1.3. Запальная горелка
- 5.1.4. Ниппели запальной горелки

5.2. Горелку установить на фланец термического реактора A710-TT-101; при этом, убедиться в том, что горелка правильно расположена по продольной оси термического реактора и огнеупорной амбразуры. При установке обращать внимание, чтобы не повредить огнеупорный материал, нанесенный на основной фланец горелки.

5.3. После установки горелки установить запальную горелку на штуцер 6N.

5.4. Горелка оснащена подсоединениями 1K A/B для детекторов пламени (не входящих в объем поставки «Сиртек Ниджи»). Детекторы пламени должны установиться с помощью винтов на специальное 1-дюймовое резбовое соединение. Детекторы пламени можно центрировать надлежащим образом благодаря специально предусмотренному поворотному механизму, что обеспечивает оптимальное считывание сигнала пламени.

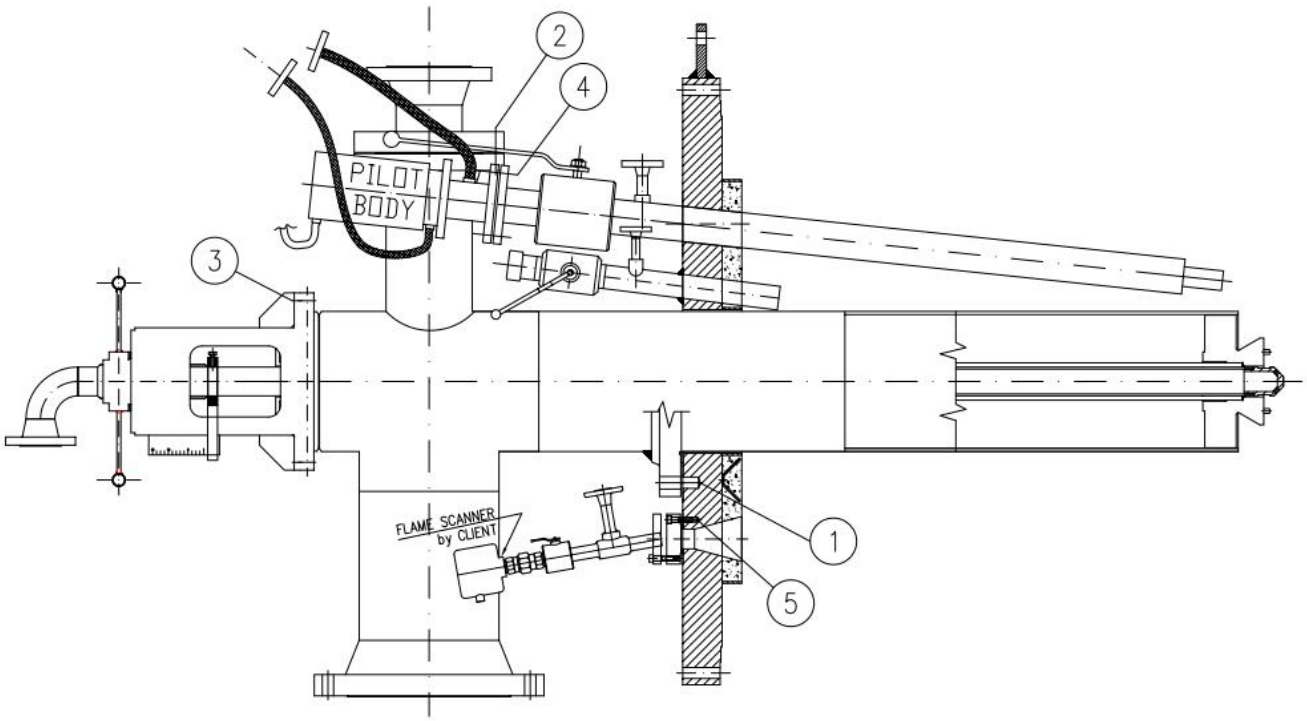
5.5. Комплектная установка горелки посредством гибких шлангов, смонтируемых на штуцерах 10N, 11N, 7N C/D/E. Следует отметить, что специально выделенные ниппели и прокладки (они поставляются отдельно – см. нижеприведенный чертеж ниппелей) должны быть установлены на штуцеры пилотной горелки 10N и 11N перед подсоединением соответствующих шлангов.



Деталь ниппелей

6. ПОДТЯГИВАНИЕ БОЛТОВ

6.1. Для подтягивания болтовых соединений горелок серии 14 рекомендуется применение следующих величин крутящего момента:



РАЗМЕР	МАРКИРОВКА	МИН. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ, Нм	МАКС. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ, Нм
M12	5	48,4	60,4
M16	3-4	119	149
¾”	2	231	288
1 1/8”	1	856	1070

7. ПУСКОНАЛАДКА ГОРЕЛОК СЕРИИ "SIZE 14", ПОЗ. A710-Z-101.

7.1. Проверка ствола кислого газа размером 14”.

7.1.1. Убедиться в том, что расстояние между 14” форсункой кислого газа и передней частью наконечника соответствует указанному в сборочном чертеже A54501-710-000-M-000A-GA-0004, т. е. составляет 68 мм. При необходимости это расстояние можно отрегулировать за счет прикручивания/откручивания наконечника.

7.2. Проверка форсунки топливного газа размером 2 1/2”.

7.2.1. Убедиться в том, что выступ наконечника форсунки топливного газа за наконечник форсунки кислого газа соответствует указанному на чертеже A54501-710-000-M-000A-GA-0004, т. е. составляет 50 мм. Горелка оснащена регулировочной пластиной из нержавеющей стали SS 304 с 14 насечками (каждая насечка соответствует 10 мм) для установки выступа наконечника в правильное положение – для этого используется ручной маховичок.

7.3. Проверка наконечника запальной горелки.

7.3.1. Убедиться в том, что наконечник запальной горелки находится в положении, указанном на чертеже A54501-710-000-M-000A-GA-0004.

7.4. Проверка правильности монтажа огнеупорных муфельных блоков (поз. 1 и поз. 2 на чертеже A54501-710-000-M-000A-GA-0004).

7.4.1. Убедиться в том, что огнеупорная горловина смонтирована правильно. В частности, необходимо проверить:
- Правильное расположение муфельных блоков относительно продольной оси термического реактора.
- Соответствие расстояния между огнеупорной горловиной и крепежным фланцем горелки чертежу A54501-710-000-M-000A-GA-0004.
- Отсутствие зазоров между огнеупорными блоками/наличие огнеупорного раствора между блоками.
- Наличие керамического покрытия между головкой термического реактора и задней стороной блоков поз. 1 для защиты корпуса от тепла пламени.

7.5. Проверка правильности подсоединения линий продувки к горелке.

7.5.1. Оператор должен убедиться в том, что все линии продувки правильно подсоединены и запитаны. В частности, КИП установки, такие как ротаметры и/или ограничительные диафрагмы (RO), должны обеспечивать подачу продувочного газа (воздуха горения или азота – в зависимости от режима работы) на следующие устройства (как минимум):
- Смотровые стекла 7NA и 7NB: 17 Нм^3/ч на каждое соединение;
- Сопло запальной горелки 7ND: 40 Нм^3/ч;
- Сопло запальной горелки 11N: 40 Нм^3/ч;
- Сканнеры пламени 7NC и 7NE: 50 Нм^3/ч на каждое соединение;
- Продувка сальника 8N A/B: 0,5 Нм^3/ч всего (только азот).

8. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Нижеследующие инструкции следует рассматривать как руководящие рекомендации по эксплуатации горелки и изучать в сочетании с «Руководством по эксплуатации» док. A54501-710-000-M-000A-GA-0004, которое уже выпущено Siirtec Nigi.

8.2. Пуск горелки топливного газа

8.2.1. Перед зажиганием горелки необходимо выполнить следующие условия:
- Все продувки активированы.
- Наконечник топливного газа находится в положении зажигания.
- Продувка камеры сгорания выполнена, и срок ее действия еще не истек.
- Регулирующие клапаны кислого газа и газа SWS, топливного газа и охлаждающего пара закрыты.

8.3. Рекомендуется следующая последовательность операций (также см. «Технологическое руководство по эксплуатации»)

8.3.1. Последовательность операций для зажигания запальной горелки (см. «Технологическое руководство по эксплуатации», изданное компанией Siirtec Nigi).

8.3.2. После того, как пламя запальной горелки установилось, основная горелка готова к зажиганию топливного газа. Оператор должен действовать следующим образом:
- Установить открытие клапана топливного газа так, чтобы минимальный расход топливного газа составлял 44 кг/ч.
- Установить открытие клапана воздуха горения так, чтобы избыток воздуха достигал 100%.
- Начать последовательность зажигания фурмы топливного газа.
- Проверить и установить клапан воздуха горения так, чтобы стехиометрическое горение обеспечивало стабильное пламя.

8.3.3. Если по окончании времени возгорания пламя не обнаруживается хотя бы одним из сканнеров пламени, запорные клапаны топливного газа и воздуха горения будут закрыты и потребуется операция продувки перед тем, как вновь начать процедуру зажигания. При работе на топливном газе следует подавать смягчающий пар на форсунку кислого газа, чтобы избежать перегрева наконечника. Затем количество пара можно увеличить, чтобы снизить температуру внутри камеры сгорания.

8.4. Пуск горелки кислого газа

8.4.1. Розжиг горелки на кислом газе можно производить только после выполнения следующих условий:
- Установка производства серы (SRU) уже достигла температур, оговоренных конструктором установки.
- Имеется пламя топливного газа, которое обнаруживается хотя бы одним сканнером пламени.

8.4.2. Рекомендуется следующая последовательность операций:
- Оператор должен убедиться в том, что регулирующие клапаны подачи кислого газа с линии кислого газа амина и с линии газа SWS закрыты.
- Оператор активирует последовательность зажигания кислого газа. В результате откроются запорные клапаны. Расход газа на горелку постепенно увеличивается до значения установленного для работы на пониженной мощности.
- После розжига горелки кислого газа следует погасить форсунку топливного газа и втянуть ее на 150 мм, как указано на сборочном чертеже A54501-710-000-M-000A-GA-0001.

8.5. Выключение горелки

8.5.1. Операцию останова горелки см. в «Технологическом руководстве по эксплуатации», изданном Siirtec Nigi.

8.5.2. В случае планового останова, оператор снижает расход кислого газа до расхода при работе на пониженной мощности. В этом состоянии необходимо выполнить следующие операции:
- Погашение горелки топливным газом.
- Продувка через горелку. Одновременно на форсунку кислого газа подается охлаждающий пар для снижения температуры наконечника р.

8.5.3. В случае аварийного останова в результате действий СУГ, выполняется азотная продувка форсунки кислого газа, чтобы защитить наконечник от обратного излучения камеры сгорания. Одновременно поддерживается полный расход продувки для вытеснения воздуха горения, где это предусмотрено, азотом, с целью защиты оборудования установки производства серы, расположенного ниже по потоку.

8.5.4. Рекомендуемый расход азотной продувки кислого газа составляет 500 $Нм^3$/ч.

8.5.5. Продолжительность фазы продувки: приблизительно 20 минут.

9. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

9.1. Рекомендуется проверять горелку не реже, чем через каждые 3 года эксплуатации.

9.2. Для обеспечения правильного техобслуживания рекомендуется выполнить следующие действия:

9.2.1. Проверить состояние огнеупорных муфельных блоков и заменить поврежденные блоки, если таковые имеются.

9.2.2. Проверить состояние наконечника кислого газа (ожидаемый срок службы - около 3 лет).

9.2.3. Проверить состояние наконечника топливного газа (ожидаемый срок службы не прогнозируется; если форсунка топливного газа правильно втягивается при работе на кислом газе, то срок службы наконечника топливного газа может составить многие годы).

9.2.4. Проверить концевую часть форсунки кислого газа. В случае выполнения замены необходимо заменить не менее чем 500 мм концевой части форсунки кислого газа.

9.2.5. Очистка всех элементов горелки.

9.2.6. Проверить состояние уплотнительных колец внутри сальниковой коробки и, в случае необходимости, заменить уплотнительные кольца.

9.2.7. Проверить состояние запальной горелки и, в частности, наконечника зажигания внутри нее. При необходимости наконечник зажигания можно заменить. Прочие инструкции/информация приведены в руководстве по запальной горелке.

9.2.8. Проверить сканнеры пламени: см. руководство, изданное изготовителем сканнеров пламени.

9.3. Таблица обнаружения и устранения неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ПРИЧИНЫ**	**РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ**
Запальная горелка не зажигается	См. Руководство по эксплуатации запальной горелки	См. Руководство по эксплуатации запальной горелки
Пламя не детектируется	Сканеры пламени в нерабочем состоянии	Закрыть предохранительный клапан и установить новый сканер
	Сканер/ы не обнаруживает пламени	Проверить ориентацию сканера
		Проверить настройку/чувствительность сканера
		Закрыть предохранительный клапан и убедиться в чистом состоянии линзы
		Отключить подачу электроэнергии и проверить соединения сканера
Недостаточное тепловыделение	Закупоривание отверстий наконечника	Произвести техобслуживание / очистку. Определить источник закупоривания
	Состав газа не в соответствии с Т.Т.	Исправить состав газа или обратиться к изготовителю горелки для разрешения проблемы
Пульсирующее или действующее толчками пламя (пламя попеременно зажигается и затухает, иногда с почти взрывной силой)	Отсутствие воздуха горения / тяги	Немедленно уменьшить интенсивность горения. Запустить сжигание на природном газе и установить режим сжигания при более низкой нагрузке. Проверить работоспособность воздуходувки воздуха горения и уменьшить подачу природного газа перед тем, как увеличить подачу воздуха горения.
Колеблющееся пламя (неустойчивое пламя)	Отсутствие воздуха горения	Уменьшить интенсивность горения и регулировать подачу воздуха горения
	Ненадлежащее положение наконечников горелки	Выключить горелку и проверить положение наконечника в соответствии с чертежом, выданным изготовителем горелки
Черезчур длинное пламя	Чрезмерное горение	Уменьшить интенсивность горения
	Недостаточное количество воздуха горения	Увеличить подачу воздуха горения
	Изношенные/поврежденные наконечники горелки	Обратиться к изготовителю горелки и заменить наконечники
Маховичок ствола топливного газа. Не работает система втягивания	Грязь, пыль или ржавчина на резьбе	Чистить ручной щеткой из нержавеющей стали и смазать термостойкой графитовой смазкой
	Отсутствие смазочного масла на резьбе	Смазать термостойкой графитовой смазкой
	Маховичок застрял	Обратиться к изготовителю горелки
Смотровое стекло сломано или грязное **СИГНАЛ О ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ**	Перегрев стекол	Убедиться в правильном расходе продувочной среды, закрыть предохранительный клапан и заменить стекло
	Отсутствие продувочной среды	Закрыть предохранительный клапан и проверить расход продувочный среды
	Пыль от сжигания	Закрыть предохранительный клапан, снять стекло и очистить его

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Сииртек Ниджи»
(лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя по контракту № 16/5004/0/A54501 от 12.01.2016). ОГРН: 1127746036000. Сведения о государственной регистрации: зарегистрировано 26.01.2012 Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 46 по Москве

Адрес: 109012, РОССИЯ, город Москва, улица Никольская, дом 10, офис 623.
Фактический адрес: 109012, РОССИЯ, город Москва, улица Никольская, дом 10, офис 623, Телефон: +7(495)9679097. Факс: +7(495)9679098. E-mail: S.Patrissi@sini.it

в лице Генерального директора Патрисси Стефано

заявляет, что Горелка газовая промышленная (горелка термического реактора) торговой марки Siirtec Nigi, серия SIZE 14, позиция A710-Z-101. Продукция выпускается в соответствии с Европейским стандартом EN 746-2 (Промышленное оборудование термических процессов. Часть 2: Требования безопасности для систем сжигания и переработки топлива)

изготовитель «Siirtec Nigi S.p.A.».
Адрес: ИТАЛИЯ, 20148 Via Algardi, 2, Milano, Italy.
Фактический адрес: ИТАЛИЯ, 20148 Via Algardi, 2, Milano, Italy
Код ТН ВЭД 8416208000. Серийный выпуск.

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

Протоколы испытаний № VDRJ145/1 от 16.02.2016, № UTJ145 от 12.02.2016, № LPJ145/1 от 12.02.2016 испытательной лаборатории Air Com S.r.l., адрес Via delle Orchidee, 7 20020 Vanzaghello, (MI), Италия.
Протоколы испытаний № 55-16-ML, № 56-16-ML от 11.02.2016 испытательной лаборатории ISPECO S.r.l., адрес Via Trieste 111, 17047 - Vado Ligure (SV), Италия.
Обоснование безопасности № 010.ГТР.0316.001.ОБ.
Сертификат системы менеджмента качества UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008) № 108389-2011-AQ-ITA-ACCREDIA до 02.12.2016, выдан DET Norske Veritas Italia S. r. l., адрес V.le Colleoni, 9 - 20864 Agrate Brianza (MB), Италия.
План производственного контроля изготовителя № A54501-000-000-A-000A-QS-1004 от 26.02.2016

Дополнительная информация

Условия и сроки хранения продукции, срок годности (службы): горелка должна храниться в упаковке предприятия - изготовителя (ящик с водоупорным мешком), срок хранения 12 месяцев. Срок службы оборудования 20 лет. Руководство по эксплуатации документ № A54501-710-000-M-000A-MA-0001

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 03.03.2021 включительно

"Сииртек Ниджи" ООО "Siirtec Nigi"

(подпись) Патрисси Стефано

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС N RU Д-IT.СП28.В.01743

Дата регистрации декларации о соответствии: 04.03.2016

2 - TECHNICAL PASSPORT FOR ACCESSORIES

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ НА КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

This document is property of SIIRTEC NIGI S.p.A. and cannot be copied, reproduced or disclosed to third parties without written authorization.
Questo documento è di proprietà di SIIRTEC NIGI S.p.A. e non può essere copiato, riprodotto o divulgato a terze parti senza autorizzazione scritta.

Моноблочный кран с плавающим шаром /
Ball Valve Floating Monoblock

модели / *Model* F01

DN 25 ANSI 800

Технический паспорт
Technical Passport

Ссыл.№ / *Ref No* F1507865

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ / *PRODUCT GENERAL DESCRIPTION*

Наименование изделия *Product designation*	Моноблочный кран с плавающим шаром / *Ball Valve Floating Monoblock*
Модель *Model*	F01
Серийный номер *Serial Number*	150156/001/0001 to 0002
Позиция *Tag*	CMM03013
Дата изготовления *Date of Manufacture*	февраль 2016 February 2016
Изготовление и поставка по *Manufactured and supplied as per*	внутренний номер Заказ / *Job* 150156
Предприятие-Изготовитель *Manufacturer*	Viar Valvole s.r.l. 21040 Sumirago (Va), Italy Via Attilio Sandroni, 38/A

Назначение: *Application:* Для установки в качестве запорного устройства на технологических трубопроводах химической, нефте-химической, нефте- и газоперерабатывающих и других отраслей промышленности в системах автоматического регулирования технологических процессов.
Suitable for on-off service and are to be installed on process pipelines of chemical, petrochemical, oil and gas processing and other industries with sytems of automatic control of operating procedures.

Сведения о сертификации: *Certification* Сертификат соответствия № RU C-IT.МЮ62.В.00927 *Certificate of Conformity Nr.*

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / *GENERAL TECHNICAL INFORMATION*

Наименование параметра *Characteristics*	Показатель *Description*
Назначение: *Service:*	Запорный *On-Off*
Номинальный диаметр DN *Nominal Diameter*	25
Класс давления по ANSI *Pressure class*	800
Температура рабочей среды, °С *Temperature of working fluid*	-
Температура окружающей среды, °С *Ambient Temperature*	-
Рабочие среды *Working fluid*	-
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 *Climatic category as per*	*УХЛ1*
Направление потока рабочей среды *Flow direction*	*Любое* *Bidirectional*
Требования NACE NACE Requirement	MR 0175
Присоединение к трубопроводу *End Connectio, type*	Резьбовое, NPT-F *Threaded, NPT-F*
Масса, кг *Weight, kg*	2
Класс герметичности затвора *Trim leakage rate*	A (GOST R 54808)
Установочное положение *Installation Position*	С вертикальным расположением вала (вал вверх) Vertical shaft (Shaft upwards)

3. МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ / *SPECIFICATION OF MATERIALS*

Корпус *Body*	Шар *Trim*	Седло *Seat*	Вал (шток) *Stem*	Сальник *Packing*	Отв. Фланцы *Counter Flanges*
LF2	316/316L	RPTFE	316/316L	FKM GLT	-

4. СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ / *OPERATION MODE*

Ручной / *Manual*
Рычаг / *Lever*

5. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ
ASSIGNED RESOURCE AND SERVICE LIFE, MANUFACTURER'S WARRANTY

Срок службы до списания – 40 лет
Life until discarded - years
Ресурс до списания – 320 000 часов
Resource until discarded - hours
Назначенный срок службы — 30 лет.
Assigned service life - years
Назначенный ресурс — 240 000 часов (3 000 циклов).
Assigned resource - Hours (Cycles)
Вероятность безотказной работы – 0,95 за назначенный ресурс
Reliability coefficient - for assigned resource
Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня передачи потребителю.
Warranty period - 24 months from start up, but not more than 36 months from commissioning and delivery to end user.
Условия хранения в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69
Storage conditions with regard to climatic factor as per GOST 15150-69
Назначенный срок хранения неустановленного крана (упакованного и хранящегося надлежащим образом) в упаковке завода-изготовителя - не менее 36 мес. (по ГОСТ 9.014)
Assigned storage time of an uninstalled valve (duly packaged and stored in manufacturer's package - not less than 36 months (per GOST 9.014)

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

внутренний номер
Заказ / Job 150156

The manufacturer ensures compliance of the product to technical conditions of provided customer observes operation, storage, transportation and installation conditions.

6. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ / *ACCESSORIES*

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ / *COMPLETE SET OF SUPPLY*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

Представляется в одном экземпляре на каждое изделие:
The following documents are supplied in one copy for each item:
- Паспорт на изделие;
- *Technical passport;*
- Руководство по эксплуатации;
- *Operation and maintenance manual;*
- Копии разрешений и сертификатов соответствующих органов.
- *Copies of certificates and permits issued by authorized authorities.*

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ / *TESTING RESULTS*

Вид испытаний *Test type*	Испытательная среда *Test fluid*	Давление испытаний Мпа (кгс/см2) *Test pressure MPa (kgf/cm2)*	Критерий приемки *Acceptance criteria*	Результат *Result*	Дата проведения испытания, Ф.И.О и подпись лица, проводившего испытания *Testing date, name and signature of person responsible for testing*
Испытания на прочность и плотность корпуса *Shell test*	Вода *Water*	20,7 (207)	Отсутствие механ. разрушен. деформ, утечек, "потений" *No mechanical damages, deformations, leakages, "sweating"*	Соответствует *Satisfactory*	10/02/2016 L. Facco
Испытания на герметичность относительно внеш. Среды *Fugitive emissions test*	Воздух *Air*	-	Отсутствие течи или пропуска воздуха *No leakages or air pass*	-	-
Испытания на герметичность затвора *Trim leakage test*	Воздух [Вода] *Air / Water*	0,6 (6) / 15,2 (152)	Допустимая протечка нет видимых протечек *Allowable leakage No Visible Leakage*	Фактическая протечка нет видимых протечек *Actual leakage No Visible Leakage*	10/02/2016 L. Facco
Испытания на работоспособность *Functional test*	3 цикла "открыто-закрыто" *3 cycles "open-close"*		Все движущиеся детали перемещаются плавно, без рывков и заеданий *All moving parts move smoothly, without jerks and jamming*	Соответствует *Satisfactory*	10/02/2016 L. Facco

9. ДЕТАЛИ УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ИЗДЕЛИЕ / *COMPONENTS MOUNTED ON THE VALVE*

Наименование *Description*	Кол-во *Q.ty*	№ Сертификата/МКК *Certificate No / Quality control technique*	Исполнитель *Operator*	
Фланец *Counter Flange*	-	-	Фамилия *Surname*	
Шпилька *Stud*	-	-	Подпись *Signature*	
Гайка *Nut*	-	-	-	
Прокладка *Gasket*	-	-		

10. КОНСЕРВАЦИЯ / *PRESERVATION*

Дата *Date*	Наименование работы (вариант защиты, материал) *Action (Protection, Material)*	Срок действия, *Validity* мес./ *Months*	Должность / *Position*, фамилия / *Surname*, подпись / *Signature*
12/02/2015	Консервация / *Conservation* *ВЗ-1 ГОСТ 9.014*	36	M. Pravato

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ / *PACKING*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

упакован согласно требованиям СТО Газпром 2-4.1-212-2008

packed in accordance with requirements of effective technical documents.

Упаковщик:
Packer

VIAR VALVOLE s.r.l.

личная подпись *Stamp signature*	Luca Rubinato расшифровка подписи *Full name*	15/02/2016 дата *Date*

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ / *ACCEPTANCE CERTIFICATE*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

изготовлен и принят в соответствии действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

manufactured and accepted in accordance with requirements of effective technical documents and classified as fit for operation.

Технический контроль / *Technical Inspection*

МП
Stamp

VIAR VALVOLE s.r.l.

личная подпись *Stamp signature*	Raffaele Bianchi расшифровка подписи *Full name*	15/02/2016 дата *Date*

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ / *CLAIM*

При отказе в работе или неисправности изделия в период действия гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт и направлен поставщику.

The customer should make and send to the supplier a report about failures or defects of the valves if any of them occur during warranty period.

Моноблочный кран с плавающим шаром /
Ball Valve Floating Monoblock

модели / *Model* F01

DN 50 ANSI 800

Технический паспорт
Technical Passport

Ссыл.№ / *Ref No*

F1507865

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ / *PRODUCT GENERAL DESCRIPTION*

Наименование изделия *Product designation*	Моноблочный кран с плавающим шаром / *Ball Valve Floating Monoblock*
Модель *Model*	F01
Серийный номер *Serial Number*	150156/002/0001 to 0002
Позиция *Tag*	CMM03015
Дата изготовления *Date of Manufacture*	февраль 2016 February 2016
Изготовление и поставка по *Manufactured and supplied as per*	внутренний номер Заказ / *Job* 150156
Предприятие-Изготовитель *Manufacturer*	Viar Valvole s.r.l. 21040 Sumirago (Va), Italy Via Attilio Sandroni, 38/A

Назначение:
Application:

Для установки в качестве запорного устройства на технологических трубопроводах химической, нефте-химической, нефте- и газоперерабатывающих и других отраслей промышленности в системах автоматического регулирования технологических процессов.
Suitable for on-off service and are to be installed on process pipelines of chemical, petrochemical, oil and gas processing and other industries with sytems of automatic control of operating procedures.

Сведения о сертификации:
Certification

Сертификат соответствия № RU C-IT.МЮ62.B.00927
Certificate of Conformity Nr.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / *GENERAL TECHNICAL INFORMATION*

Наименование параметра *Characteristics*	Показатель *Description*
Назначение: *Service:*	Запорный *On-Off*
Номинальный диаметр DN *Nominal Diameter*	50
Класс давления по ANSI *Pressure class*	800
Температура рабочей среды, °C *Temperature of working fluid*	-
Температура окружающей среды, °C *Ambient Temperature*	-
Рабочие среды *Working fluid*	-
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 *Climatic category as per*	*УХЛ1*
Направление потока рабочей среды *Flow direction*	*Любое* *Bidirectional*
Требования NACE NACE Requirement	MR 0175
Присоединение к трубопроводу *End Connectio, type*	Резьбовое, NPT-F *Threaded, NPT-F*
Масса, кг *Weight, kg*	3
Класс герметичности затвора *Trim leakage rate*	A (GOST R 54808)
Установочное положение *Installation Position*	С вертикальным расположением вала (вал вверх) Vertical shaft (Shaft upwards)

3. МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ / *SPECIFICATION OF MATERIALS*

Корпус *Body*	Шар *Trim*	Седло *Seat*	Вал (шток) *Stem*	Сальник *Packing*	Отв. Фланцы *Counter Flanges*
LF2	316/316L	RPTFE	316/316L	FKM GLT	-

4. СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ / *OPERATION MODE*

Ручной / *Manual*
Рычаг / *Lever*

5. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ
ASSIGNED RESOURCE AND SERVICE LIFE, MANUFACTURER'S WARRANTY

Срок службы до списания – 40 лет
Life until discarded - years
Ресурс до списания – 320 000 часов
Resource until discarded - hours
Назначенный срок службы — 30 лет.
Assigned service life - years
Назначенный ресурс — 240 000 часов (3 000 циклов).
Assigned resource - Hours (Cycles)
Вероятность безотказной работы – 0,95 за назначенный ресурс
Reliability coefficient - for assigned resource
Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня передачи потребителю.
Warranty period - 24 months from start up, but not more than 36 months from commissioning and delivery to end user.
Условия хранения в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69
Storage conditions with regard to climatic factor as per GOST 15150-69
Назначенный срок хранения неустановленного крана (упакованного и хранящегося надлежащим образом) в упаковке завода-изготовителя - не менее 36 мес. (по ГОСТ 9.014)
Assigned storage time of an uninstalled valve (duly packaged and stored in manufacturer's package - not less than 36 months (per GOST 9.014)

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

внутренний номер
Заказ / Job 150156

The manufacturer ensures compliance of the product to technical conditions of provided customer observes operation, storage, transportation and installation conditions.

6. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ / *ACCESSORIES*

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ / *COMPLETE SET OF SUPPLY*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

Представляется в одном экземпляре на каждое изделие:
The following documents are supplied in one copy for each item:
- Паспорт на изделие;
- *Technical passport;*
- Руководство по эксплуатации;
- *Operation and maintenance manual;*
- Копии разрешений и сертификатов соответствующих органов.
- *Copies of certificates and permits issued by authorized authorities.*

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ / *TESTING RESULTS*

Вид испытаний *Test type*	Испытательная среда *Test fluid*	Давление испытаний Мпа (кгс/см2) *Test pressure MPa (kgf/cm2)*	Критерий приемки *Acceptance criteria*	Результат *Result*	Дата проведения испытания, Ф.И.О и подпись лица, проводившего испытания *Testing date, name and signature of person responsible for testing*
Испытания на прочность и плотность корпуса *Shell test*	Вода *Water*	20,7 (207)	Отсутствие механ. разрушен. деформ, утечек, "потений" *No mechanical damages, deformations, leakages, "sweating"*	Соответствует *Satisfactory*	10/02/2016 L. Facco
Испытания на герметичность относительно внеш. Среды *Fugitive emissions test*	Воздух *Air*	-	Отсутствие течи или пропуска воздуха *No leakages or air pass*	-	-
Испытания на герметичность затвора *Trim leakage test*	Воздух [Вода] *Air / Water*	0,6 (6) / 15,2 (152)	Допустимая протечка нет видимых протечек *Allowable leakage No Visible Leakage*	Фактическая протечка нет видимых протечек *Actual leakage No Visible Leakage*	10/02/2016 L. Facco
Испытания на работоспособность *Functional test*	3 цикла "открыто-закрыто" *3 cycles "open-close"*		Все движущиеся детали перемещаются плавно, без рывков и заеданий *All moving parts move smoothly, without jerks and jamming*	Соответствует *Satisfactory*	10/02/2016 L. Facco

9. ДЕТАЛИ УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ИЗДЕЛИЕ / *COMPONENTS MOUNTED ON THE VALVE*

Наименование *Description*	Кол-во *Q.ty*	№ Сертификата/МКК *Certificate No / Quality control technique*	Исполнитель *Operator*	
Фланец *Counter Flange*	-	-	Фамилия *Surname*	
Шпилька Stud	-	-	Подпись *Signature*	
Гайка Nut	-	-	-	
Прокладка Gasket	-	-		

10. КОНСЕРВАЦИЯ / *PRESERVATION*

Дата *Date*	Наименование работы (вариант защиты, материал) *Action (Protection, Material)*	Срок действия, *Validity* мес./ *Months*	Должность / *Position*, фамилия / *Surname*, подпись / *Signature*
12/02/2015	Консервация / *Conservation* *ВЗ-1 ГОСТ 9.014*	36	M. Pravato

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ / *PACKING*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

упакован согласно требованиям СТО Газпром 2-4.1-212-2008

packed in accordance with requirements of effective technical documents.

Упаковщик:

Packer VIAR VALVOLE S.r.l. — Luca Rubinato — 15/02/2016

личная подпись / *Stamp signature* — расшифровка подписи / *Full name* — дата / *Date*

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ / *ACCEPTANCE CERTIFICATE*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

изготовлен и принят в соответствии действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

manufactured and accepted in accordance with requirements of effective technical documents and classified as fit for operation.

Технический контроль / *Technical Inspection*

МП *Stamp* VIAR VALVOLE S.r.l. — Raffaele Bianchi — 15/02/2016

личная подпись / *Stamp signature* — расшифровка подписи / *Full name* — дата / *Date*

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ / *CLAIM*

При отказе в работе или неисправности изделия в период действия гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт и направлен поставщику.

The customer should make and send to the supplier a report about failures or defects of the valves if any of them occur during warranty period.

Моноблочный кран с плавающим шаром /
Ball Valve Floating Monoblock

модели / *Model* F01

DN 75 ANSI 800

Технический паспорт
Technical Passport

Ссыл.№ / *Ref No*
F1507865

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ / *PRODUCT GENERAL DESCRIPTION*

Наименование изделия *Product designation*	Моноблочный кран с плавающим шаром / *Ball Valve Floating Monoblock*
Модель *Model*	F01
Серийный номер *Serial Number*	150156/003/0001
Позиция *Tag*	CMM03015
Дата изготовления *Date of Manufacture*	февраль 2016 February 2016
Изготовление и поставка по *Manufactured and supplied as per*	внутренний номер Заказ / *Job* 150156
Предприятие-Изготовитель *Manufacturer*	Viar Valvole s.r.l. 21040 Sumirago (Va), Italy Via Attilio Sandroni, 38/A

Назначение:
Application:
Для установки в качестве запорного устройства на технологических трубопроводах химической, нефте-химической, нефте- и газоперерабатывающих и других отраслей промышленности в системах автоматического регулирования технологических процессов.
Suitable for on-off service and are to be installed on process pipelines of chemical, petrochemical, oil and gas processing and other industries with sytems of automatic control of operating procedures.

Сведения о сертификации:
Certification
Сертификат соответствия № RU C-IT.МЮ62.В.00927
Certificate of Conformity Nr.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / *GENERAL TECHNICAL INFORMATION*

Наименование параметра *Characteristics*	Показатель *Description*
Назначение: *Service:*	Запорный *On-Off*
Номинальный диаметр DN *Nominal Diameter*	75
Класс давления по ANSI *Pressure class*	800
Температура рабочей среды, °C *Temperature of working fluid*	-
Температура окружающей среды, °C *Ambient Temperature*	-
Рабочие среды *Working fluid*	-
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 *Climatic category as per*	*УХЛ1*
Направление потока рабочей среды *Flow direction*	*Любое* *Bidirectional*
Требования NACE NACE Requirement	MR 0175
Присоединение к трубопроводу *End Connectio, type*	Резьбовое, NPT-F *Threaded, NPT-F*
Масса, кг *Weight, kg*	10
Класс герметичности затвора *Trim leakage rate*	A (GOST R 54808)
Установочное положение *Installation Position*	С вертикальным расположением вала (вал вверх) Vertical shaft (Shaft upwards)

3. МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ / *SPECIFICATION OF MATERIALS*

Корпус *Body*	Шар *Trim*	Седло *Seat*	Вал (шток) *Stem*	Сальник *Packing*	Отв. Фланцы *Counter Flanges*
LF2	316/316L	RPTFE	316/316L	FKM GLT	-

4. СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ / *OPERATION MODE*

Ручной / *Manual*
Рычаг / *Lever*

5. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ
ASSIGNED RESOURCE AND SERVICE LIFE, MANUFACTURER'S WARRANTY

Срок службы до списания – 40 лет
Life until discarded - years
Ресурс до списания – 320 000 часов
Resource until discarded - hours
Назначенный срок службы — 30 лет.
Assigned service life - years
Назначенный ресурс — 240 000 часов (3 000 циклов).
Assigned resource - Hours (Cycles)
Вероятность безотказной работы – 0,95 за назначенный ресурс
Reliability coefficient - for assigned resource
Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня передачи потребителю.
Warranty period - 24 months from start up, but not more than 36 months from commissioning and delivery to end user.
Условия хранения в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69
Storage conditions with regard to climatic factor as per GOST 15150-69
Назначенный срок хранения неустановленного крана (упакованного и хранящегося надлежащим образом) в упаковке завода-изготовителя - не менее 36 мес. (по ГОСТ 9.014)
Assigned storage time of an uninstalled valve (duly packaged and stored in manufacturer's package - not less than 36 months (per GOST 9.014)

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

внутренний номер
Заказ / Job 150156

The manufacturer ensures compliance of the product to technical conditions of provided customer observes operation, storage, transportation and installation conditions.

6. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ / *ACCESSORIES*

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ / *COMPLETE SET OF SUPPLY*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

Представляется в одном экземпляре на каждое изделие:
The following documents are supplied in one copy for each item:
- Паспорт на изделие;
- *Technical passport;*
- Руководство по эксплуатации;
- *Operation and maintenance manual;*
- Копии разрешений и сертификатов соответствующих органов.
- *Copies of certificates and permits issued by authorized authorities.*

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ / *TESTING RESULTS*

Вид испытаний *Test type*	Испытательная среда *Test fluid*	Давление испытаний Мпа (кгс/см2) *Test pressure MPa (kgf/cm2)*	Критерий приемки *Acceptance criteria*	Результат *Result*	Дата проведения испытания, Ф.И.О и подпись лица, проводившего испытания *Testing date, name and signature of person responsible for testing*
Испытания на прочность и плотность корпуса *Shell test*	Вода *Water*	20,7 (207)	Отсутствие механ. разрушен. деформ, утечек, "потений" *No mechanical damages, deformations, leakages, "sweating"*	Соответствует *Satisfactory*	10/02/2016 L. Facco
Испытания на герметичность относительно внеш. Среды *Fugitive emissions test*	Воздух *Air*	-	Отсутствие течи или пропуска воздуха *No leakages or air pass*	-	-
Испытания на герметичность затвора *Trim leakage test*	Воздух [Вода] *Air / Water*	0,6 (6) / 15,2 (152)	Допустимая протечка нет видимых протечек *Allowable leakage No Visible Leakage*	Фактическая протечка нет видимых протечек *Actual leakage No Visible Leakage*	10/02/2016 L. Facco
Испытания на работоспособность *Functional test*	3 цикла "открыто-закрыто" *3 cycles "open-close"*		Все движущиеся детали перемещаются плавно, без рывков и заеданий *All moving parts move smoothly, without jerks and jamming*	Соответствует *Satisfactory*	10/02/2016 L. Facco

9. ДЕТАЛИ УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ИЗДЕЛИЕ / *COMPONENTS MOUNTED ON THE VALVE*

Наименование *Description*	Кол-во *Q.ty*	№ Сертификата/МКК *Certificate No / Quality control technique*	Исполнитель *Operator*	
Фланец *Counter Flange*	-	-	Фамилия *Surname*	
Шпилька *Stud*	-	-	Подпись *Signature*	
Гайка *Nut*	-	-	-	
Прокладка *Gasket*	-	-		

10. КОНСЕРВАЦИЯ / *PRESERVATION*

Дата *Date*	Наименование работы (вариант защиты, материал) *Action (Protection, Material)*	Срок действия, *Validity* мес./ *Months*	Должность / *Position*, фамилия / *Surname*, подпись / *Signature*
12/02/2015	Консервация / *Conservation* *ВЗ-1 ГОСТ 9.014*	36	M. Pravato

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ / *PACKING*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

упакован согласно требованиям СТО Газпром 2-4.1-212-2008

packed in accordance with requirements of effective technical documents.

Упаковщик:

Packer VIAR VALVOLE S.r.l — Luca Rubinato — 15/02/2016

личная подпись *Stamp signature* | расшифровка подписи *Full name* | дата *Date*

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ / *ACCEPTANCE CERTIFICATE*

Моноблочный кран с плавающим шаром / Ball Valve Floating Monoblock

изготовлен и принят в соответствии действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

manufactured and accepted in accordance with requirements of effective technical documents and classified as fit for operation.

Технический контроль / *Technical Inspection*

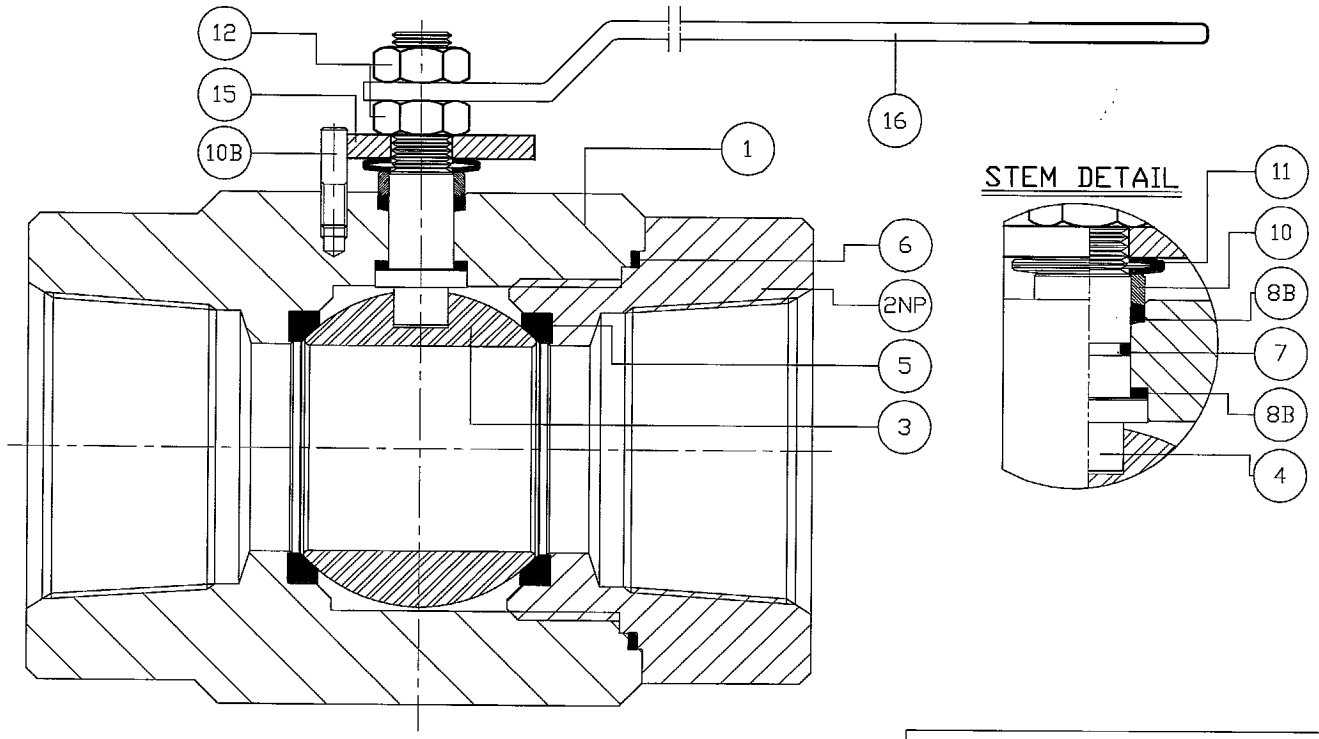
МП *Stamp* VIAR VALVOLE S.r.l — Raffaele Bianchi — 15/02/2016

личная подпись *Stamp signature* | расшифровка подписи *Full name* | дата *Date*

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ / *CLAIM*

При отказе в работе или неисправности изделия в период действия гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт и направлен поставщику.

The customer should make and send to the supplier a report about failures or defects of the valves if any of them occur during warranty period.

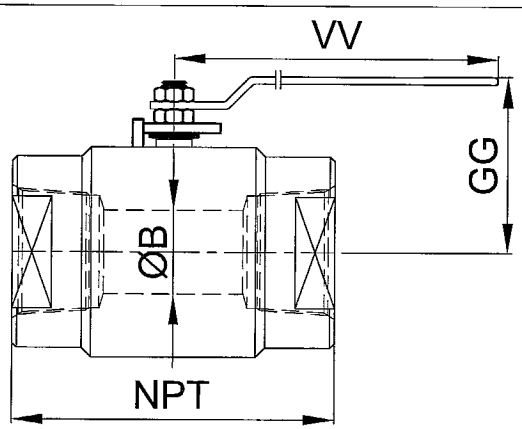


N°	PART NAME	MATERIALS	NOTE
1	BODY	ASTM A 350 LF2	
2NP	BODY END	ASTM A 350 LF2	
3	BALL	ASTM A479 316/316L	
4	STEM	ASTM A479 316/316L	
5	SEAT	REINFORCED PTFE	
6	BODY RING / GASKET	FKM GLT AED / GRAPHITE	(5)
7	O-RING	FKM GLT AED	
8B	BEARING	PTFE	
10	COVER	CARBON STEEL GALV.	
10B	PIN	CARBON STEEL GALV.	
11	SPRING WASHER	CARBON STEEL GALV.	
12	NUT	DIN 8.8	
15	STOP LEVER	CARBON STEEL GALV.	
16	LEVER	CARBON STEEL GALV.	

NOTE:
5) GRAPHITE WITH CORROSION INHIBITOR

1

DESIGN LIMITS	
T Min. :	-29° C
T Max. :	+100° C



					LEVER			
NPS	CLASS	NPTF	ØB	Kg.	GG	VV	ITEM	COD.
1"	800	100 ±5	25	2.2	90	185	1	CMM03013

GENERAL NOTES:
-VALVES ACCORDING TO NACE MR0175
-DIMENSIONS ARE IN mm
-LEVER DIMENSIONS : TOLERANCE ±30 mm
-APPROX.WEIGHT IN KG
-DESIGN/CONSTR. : ISO 17292
-END TO END DIMENSION : MANUFACTURE'S STD
-NPT END: ANSI B 1.20.1
-ANTISTATIC DESIGN
-FIRE SAFE TEST : API 607 / API 6FA
-PRESSURE TEST : API 598 / API 6D
-PAINTING: INORGANIC ZINC PRIMER 75 µm

VIAR VALVOLE

Scale: Out

Rev.01 22-01-2016 : Final Issued

Design by: DB | Checked by: JZ | Approved by: RB | Date: 26-01-2016

Description: GENERAL ASSEMBLY DRAWING / BILL OF MATERIAL

Model Type: FLOATING THREADED BODY BALL VALVE FULL BORE - CLASS 800

Dwg. Nr.: 150156-001 | Rev: 01

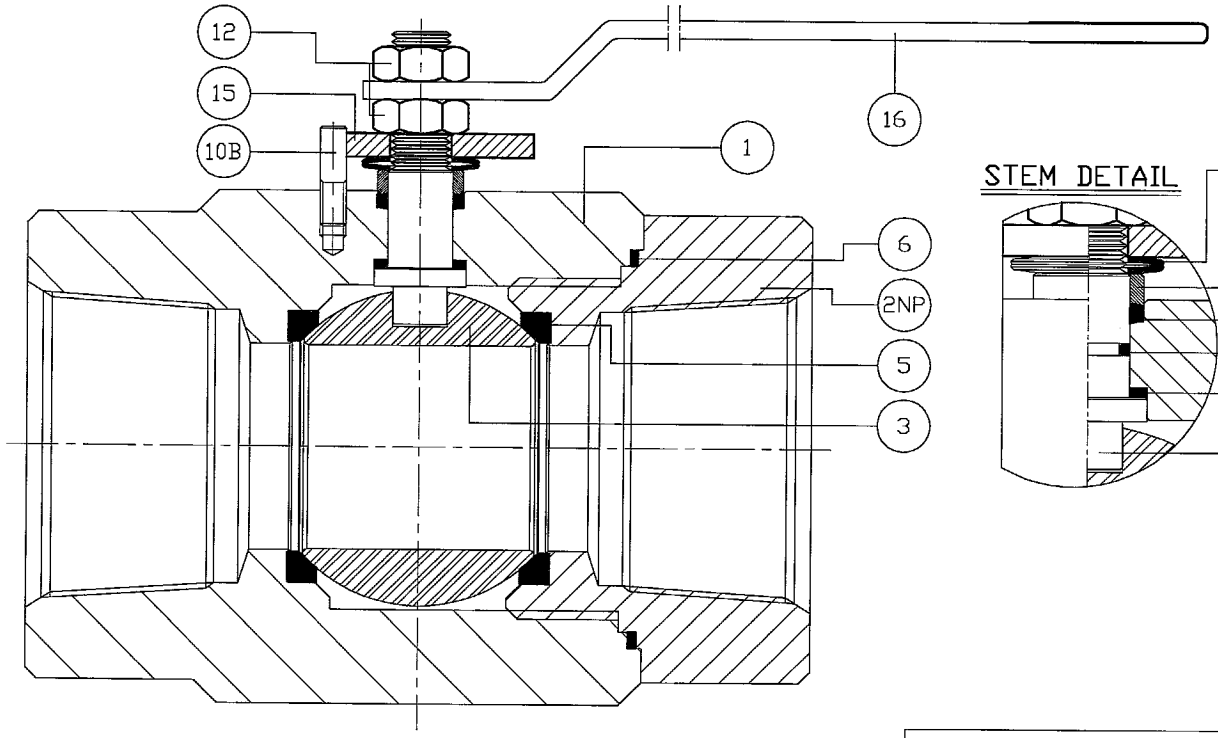
CUSTOMER : AIR COM S.r.l.
P.O. : F1507865

VIAR Offer. : 0773/AM/2015
VIAR Job : 150156

Dwg File: Tilleblook A4H.dwg - Date Issued: 08/05/09 -

PROPRIETA' RISERVATA DELLA VIAR Valvole Srl - VIETATA LA RIPRODUZIONE

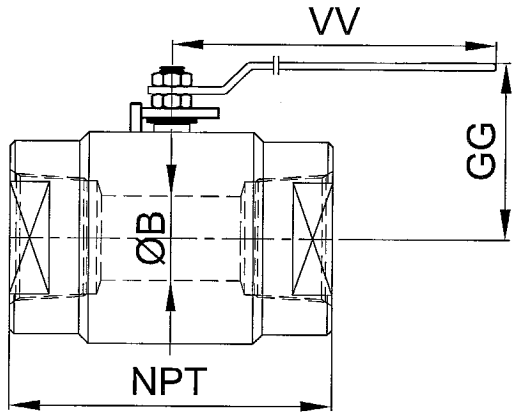
THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND THE SOLE PROPERTY OF VIAR Valvole Srl



N°	PART NAME	MATERIALS	NOTE
1	BODY	ASTM A 350 LF2	
2NP	BODY END	ASTM A 350 LF2	
3	BALL	ASTM A479 316/316L	
4	STEM	ASTM A479 316/316L	
5	SEAT	REINFORCED PTFE	
6	BODY RING / GASKET	FKM GLT AED / GRAPHITE	(5)
7	O-RING	FKM GLT AED	
8B	BEARING	PTFE	
10	COVER	CARBON STEEL GALV.	
10B	PIN	CARBON STEEL GALV.	
11	SPRING WASHER	CARBON STEEL GALV.	
12	NUT	DIN 8.8	
15	STOP LEVER	CARBON STEEL GALV.	
16	LEVER	CARBON STEEL GALV.	

NOTE:
5) GRAPHITE WITH CORROSION INHIBITOR

DESIGN LIMITS	
T Min. :	-29° C
T Max. :	+100° C



					LEVER			
NPS	CLASS	NPTF	ØB	Kg.	GG	VV	ITEM	COD.
2"	800	147 ±5	48	7	120	270	2	CMM03015

GENERAL NOTES:
-VALVES ACCORDING TO NACE MR0175
-DIMENSIONS ARE IN mm
-LEVER DIMENSIONS : TOLERANCE ±30 mm
-APPROX.WEIGHT IN KG
-DESIGN/CONSTR. : ISO 17292
-END TO END DIMENSION : MANUFACTURE'S STD
-NPT END: ANSI B 1.20.1
-ANTISTATIC DESIGN
-FIRE SAFE TEST : API 607 / API 6FA
-PRESSURE TEST : API 598 / API 6D
-PAINTING: INORGANIC ZINC PRIMER 75 µm

VIAR VALVOLE

Scale: Out

Rev.01 22-01-2016 : Final Issued

Design by: DB | Checked by: JZ | Approved by: RB | Date: 26-01-2016

Description: GENERAL ASSEMBLY DRAWING / BILL OF MATERIAL

Model Type: FLOATING THREADED BODY BALL VALVE FULL BORE - CLASS 800

Dwg. Nr.: 150156-002 | Rev: 01

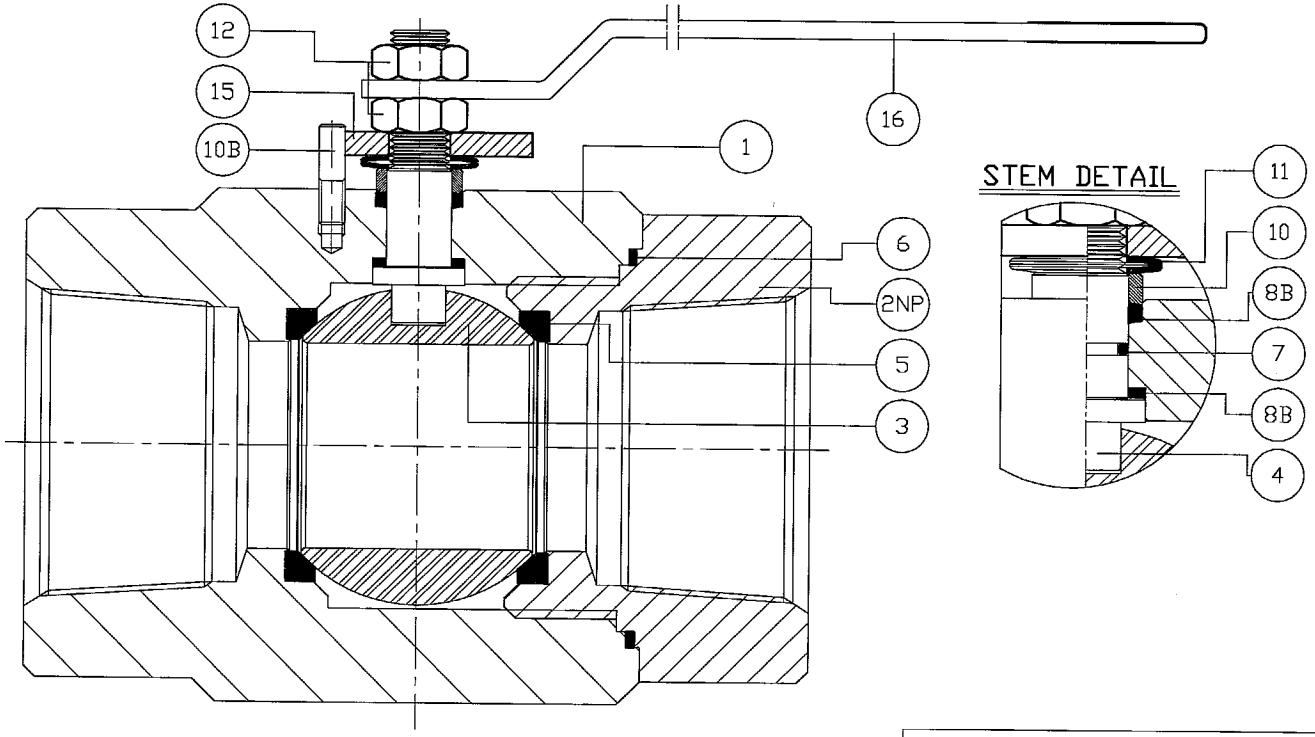
CUSTOMER : AIR COM S.r.l.
P.O. : F1507865

VIAR Offer. : 0773/AM/2015
VIAR Job : 150156

Dwg File: Titleblock A4H.dwg - Date Issued: 08/05/09 -

PROPRIETA' RISERVATA DELLA VIAR Valvole Srl - VIETATA LA RIPRODUZIONE

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND THE SOLE PROPERTY OF VIAR Valvole Srl

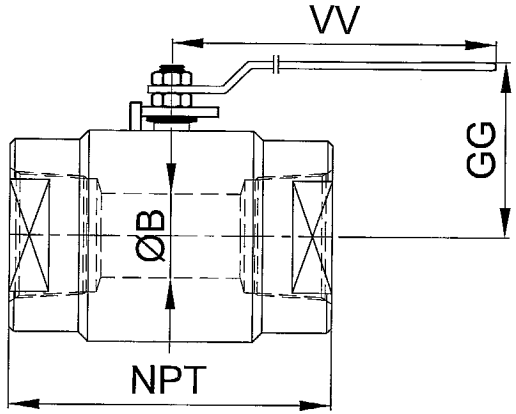


N°	PART NAME	MATERIALS	NOTE
1	BODY	ASTM A 350 LF2	
2NP	BODY END	ASTM A 350 LF2	
3	BALL	ASTM A479 316/316L	
4	STEM	ASTM A479 316/316L	
5	SEAT	REINFORCED PTFE	
6	BODY RING / GASKET	FKM GLT AED / GRAPHITE	(5)
7	O-RING	FKM GLT AED	
8B	BEARING	PTFE	
10	COVER	CARBON STEEL GALV.	
10B	PIN	CARBON STEEL GALV.	
11	SPRING WASHER	CARBON STEEL GALV.	
12	NUT	DIN 8.8	
15	STOP LEVER	CARBON STEEL GALV.	
16	LEVER	CARBON STEEL GALV.	

NOTE:
5) GRAPHITE WITH CORROSION INHIBITOR

1

DESIGN LIMITS	
T Min. :	-29° C
T Max. :	+100° C



NPS	CLASS	NPTF	ØB	Kg.	LEVER GG	LEVER VV	ITEM	COD.
3"	800	203 ±5	76	17	150	360	3	CMM03014

GENERAL NOTES:
-VALVES ACCORDING TO NACE MR0175
-DIMENSIONS ARE IN mm
-LEVER DIMENSIONS : TOLERANCE ±30 mm
-APPROX.WEIGHT IN KG
-DESIGN/CONSTR. : ISO 17292
-END TO END DIMENSION : MANUFACTURE'S STD
-NPT END: ANSI B 1.20.1
-ANTISTATIC DESIGN
-FIRE SAFE TEST : API 607 / API 6FA
-PRESSURE TEST : API 598 / API 6D
-PAINTING: INORGANIC ZINC PRIMER 75 µm

VIAR VALVOLE

Scale: Out

Rev.01 22-01-2016 : Final Issued

Design by: DB | Checked by: JZ | Approved by: RB | Date: 26-01-2016

Description: GENERAL ASSEMBLY DRAWING / BILL OF MATERIAL

Model Type: FLOATING THREADED BODY BALL VALVE FULL BORE - CLASS 800

Dwg. Nr.: 150156-003 | Rev: 01

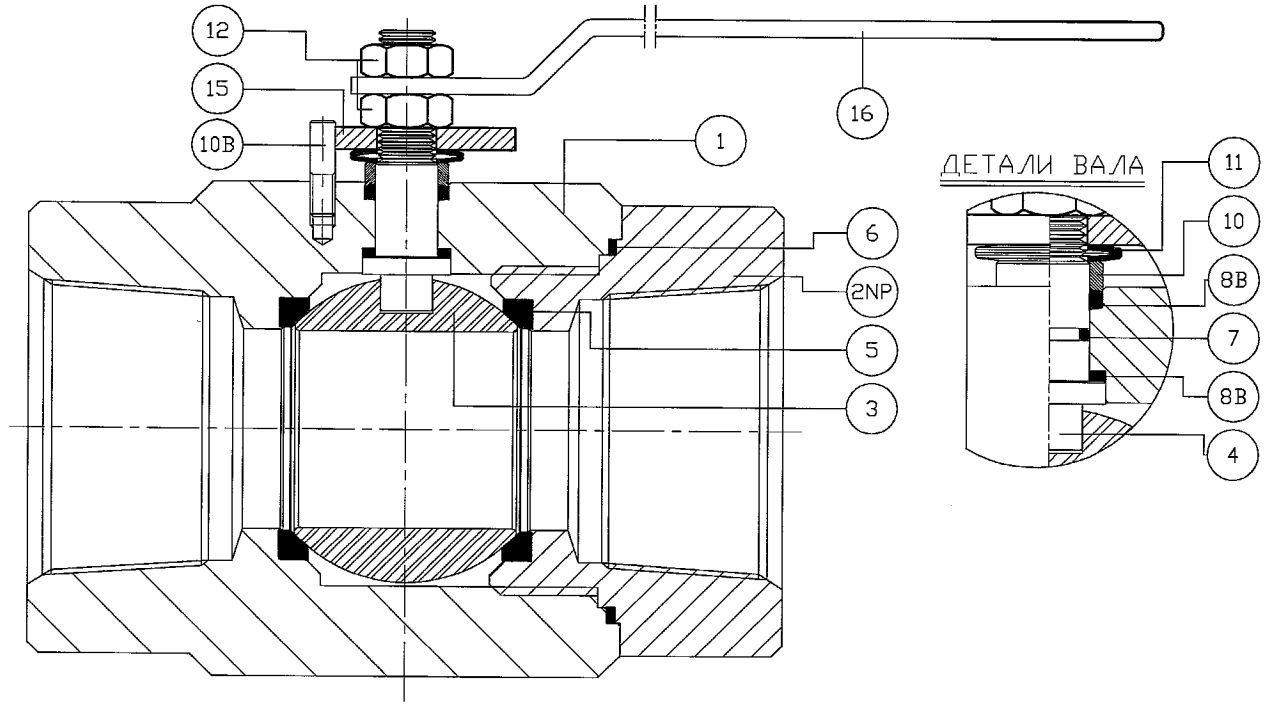
CUSTOMER : AIR COM S.r.l.
P.O. : F1507865

VIAR Offer. : 0773/AM/2015
VIAR Job : 150156

Dwg File: Titleblock A4H.dwg - Date Issued: 08/05/09 -

PROPRIETA' RISERVATA DELLA VIAR Valvole Srl - VIETATA LA RIPRODUZIONE

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND THE SOLE PROPERTY OF VIAR Valvole Srl



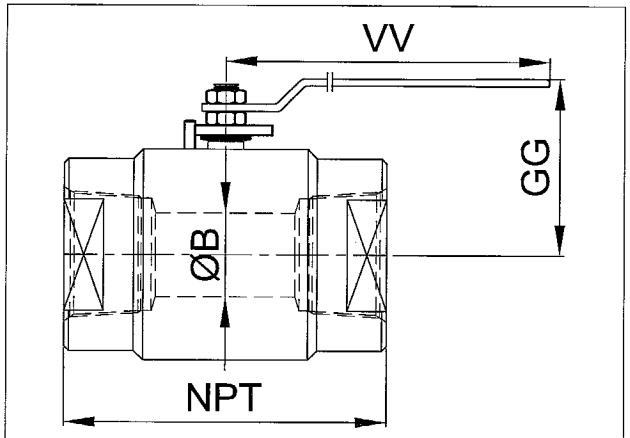
N°	Наименование детали	Материалы	ПРИМ.
1	Корпус	ASTM A 350 LF2	
2NP	Крышка корпуса	ASTM A 350 LF2	
3	Шар	ASTM A479 316/316L	
4	Вал	ASTM A479 316/316L	
5	Седло	REINFORCED PTFE	
6	Кольцо круглого сечения / Прокладка	FKM GLT AED / GRAPHITE	(5)
7	Кольцо круглого сечения	FKM GLT AED	
8B	Уплотнение	PTFE	
10	Сальниковая коробка	Гальванизированная углеродистая сталь	
10B	Штифт		
11	Пружинная шайба		
12	Гайка	DIN 8.8	
15	Ограничитель рычага	Гальванизированная углеродистая сталь	
16	Рычаг		

ПРИМ.:
5) Графит с ингибитором коррозии

Конструктивные ограничения	
T Мин.:	-29° C
T Макс.:	+100° C

ПОЗИЦИЯ	КОД
1	CMM03013

					РЫЧАГ	
NPS	Класс	NPTF	ØB	Кг.	GG	VV
1"	800	100 ±5	25	2.2	90	185



Общие примечания:
-КРАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С NACE MR 0175
-Размеры указаны в мм
-РАЗМЕРЫ РЫЧАГА: ДОПУСК ± 30 мм
-Приблизительные массы в кг
-Конструкция : ISO 17292
-Строительная длина : Стандарт производителя
-Строительная длина : ANSI B 1.20.1
-Кран антистатической конструкции
-Испытание на пожаробезопасность : API 607 / API 6FA
-Испытание давлением : API 598 / API 6D
-ОКРАСКА: НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, С СОДЕРЖАНИЕМ ЦИНКА 75 мкм

Scale: Out

Ревизия.01 22-01-2016 : Итоговый выпуск

Design by: DB | Checked by: JZ | Approved by: RB | Date: 26-01-2016

Description: GENERAL ASSEMBLY DRAWING / BILL OF MATERIAL

Model Type: КРАН С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ, С РЕЗЬБОВЫМ РАЗЪЁМОМ КОРПУСА, ПОЛНОПРОХОДНЫЙ - Класс 800

Dwg. Nr.: 150156-001 | Rev: 01

ЗАКАЗЧИК : AIR COM S.r.l.
ЗАКАЗ : F1507865

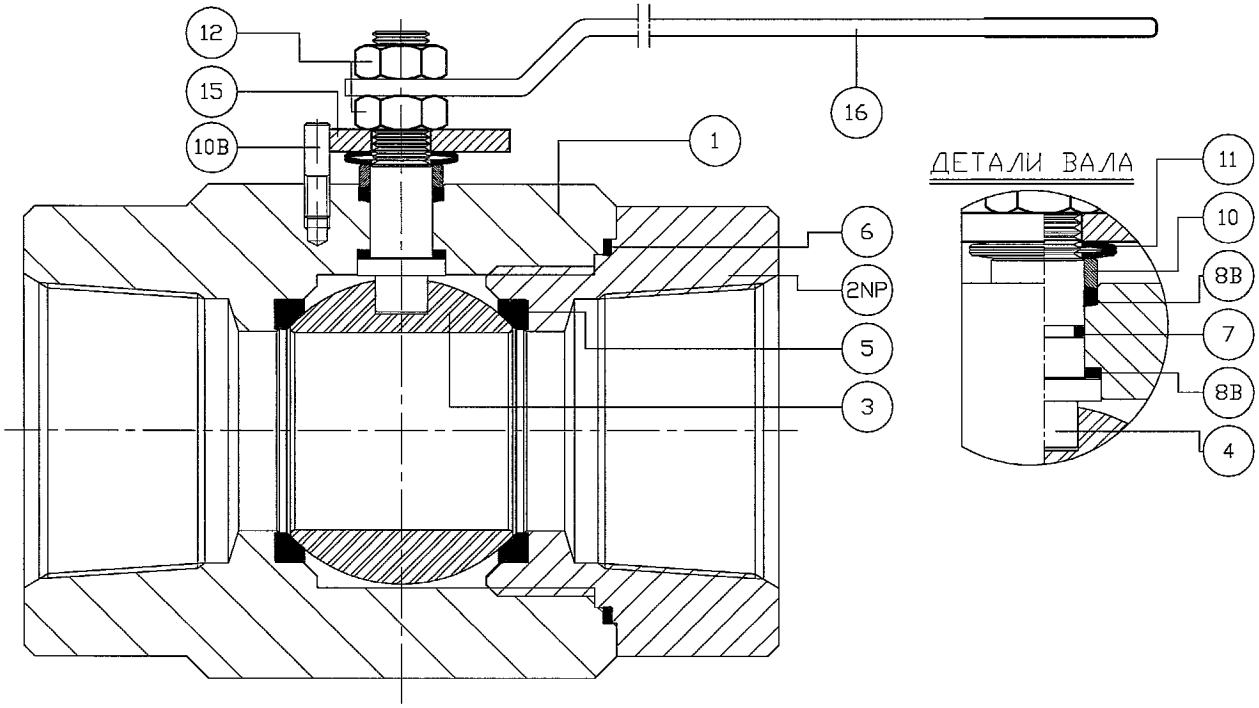
ПРЕДЛОЖЕНИЙ: 0773/AM/2015
VIAR РАБОТА : 150156

VIAR VALVOLE

Dwg File: TitleBlock A4H.dwg - Data Issued: 08/05/09 -

PROPRIETA' RISERVATA DELLA VIAR Valvole Srl - VIETATA LA RIPRODUZIONE

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND THE SOLE PROPERTY OF VIAR Valvole Srl



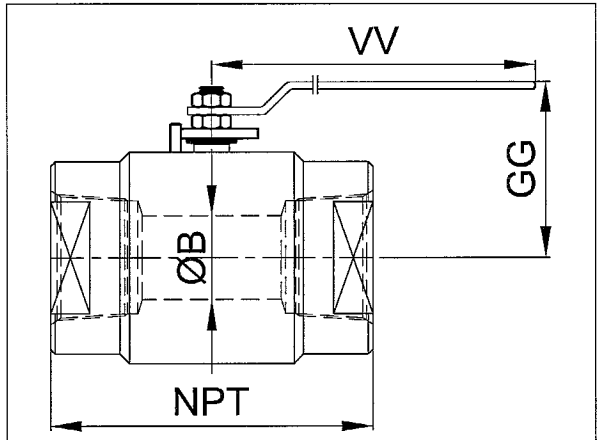
N°	Наименование детали	Материалы	ПРИМ.
1	Корпус	ASTM A 350 LF2	
2NP	Крышка корпуса	ASTM A 350 LF2	
3	Шар	ASTM A479 316/316L	
4	Вал	ASTM A479 316/316L	
5	Седло	REINFORCED PTFE	
6	Кольцо круглого сечения / Прокладка	FKM GLT AED / GRAPHITE	(5)
7	Кольцо круглого сечения	FKM GLT AED	
8B	Уплотнение	PTFE	
10	Сальниковая коробка	Гальванизированная углеродистая сталь	
10B	Штифт		
11	Пружинная шайба		
12	Гайка	DIN 8.8	
15	Ограничитель рычага	Гальванизированная углеродистая сталь	
16	Рычаг		

ПРИМ.:
5) Графит с ингибитором коррозии

Конструктивные ограничения	
T Мин.:	-29° C
T Макс.:	+100° C

ПОЗИЦИЯ	КОД
2	CMM03015

					РЫЧАГ	
NPS	Класс	NPTF	ØB	Кг.	GG	VV
2"	800	147 ±5	48	7	120	270



Общие примечания:
-КРАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С NACE MR 0175
-Размеры указаны в мм
-РАЗМЕРЫ РЫЧАГА: ДОПУСК ± 30 мм
-Приблизительные массы в кг
-Конструкция : ISO 17292
-Строительная длина : Стандарт производителя
-Строительная длина : ANSI B 1.20.1
-Кран антистатической конструкции
-Испытание на пожаробезопасность : API 607 / API 6FA
-Испытание давлением : API 598 / API 6D
-ОКРАСКА: НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, С СОДЕРЖАНИЕМ ЦИНКА 75 мкм

Scale: Out

VIAR VALVOLE

Ревизия.01 22-01-2016 : Итоговый выпуск

Design by: DB | Checked by: JZ | Approved by: RB | Date: 26-01-2016

Description : GENERAL ASSEMBLY DRAWING / BILL OF MATERIAL

Model Type: КРАН С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ, С РЕЗЬБОВЫМ РАЗЪЁМОМ КОРПУСА, ПОЛНОПРОХОДНЫЙ - Класс 800

Dwg. Nr.: 150156-002 | Rev: 01

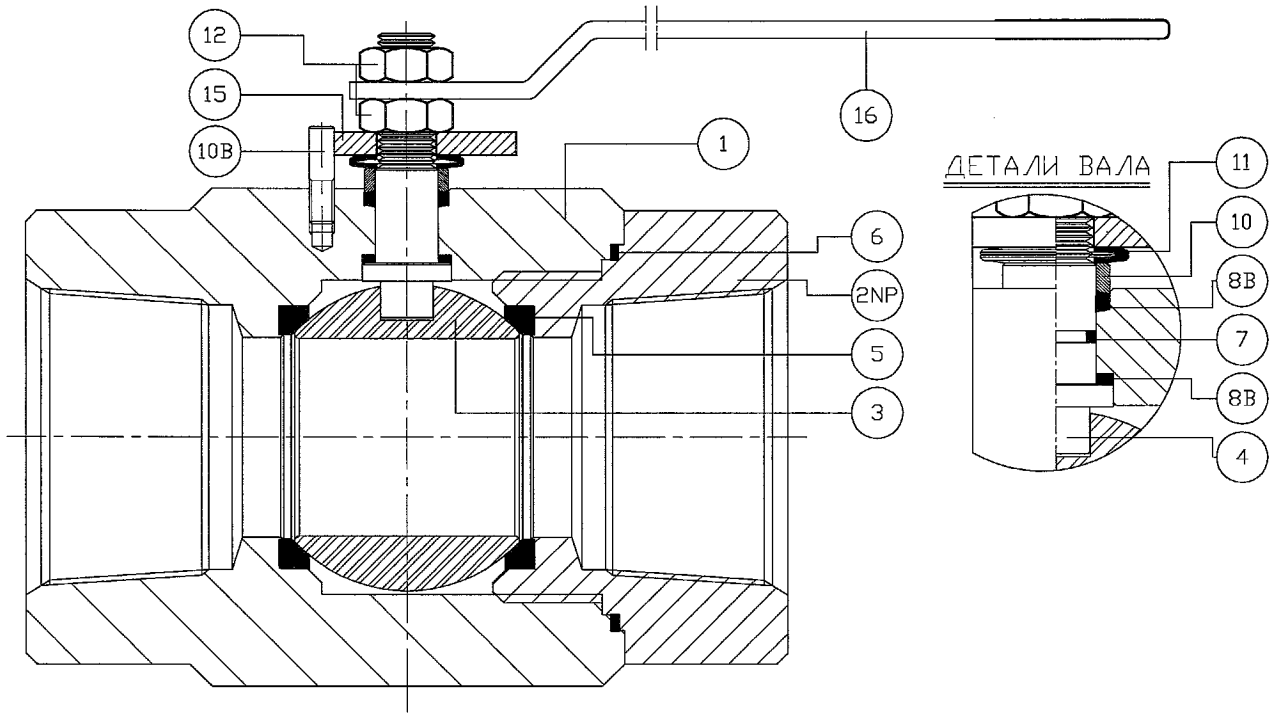
ЗАКАЗЧИК : AIR COM S.r.l.
ЗАКАЗ : F1507865

ПРЕДЛОЖЕНИЙ: 0773/AM/2015
VIAR РАБОТА : 150156

Dwg File: Villablock XXII.dwg - Date Issued: 08/05/09 -

PROPRIETA' RISERVATA DELLA VIAR Valvole Srl - VIETATA LA RIPRODUZIONE

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND THE SOLE PROPERTY OF VIAR Valvole Srl



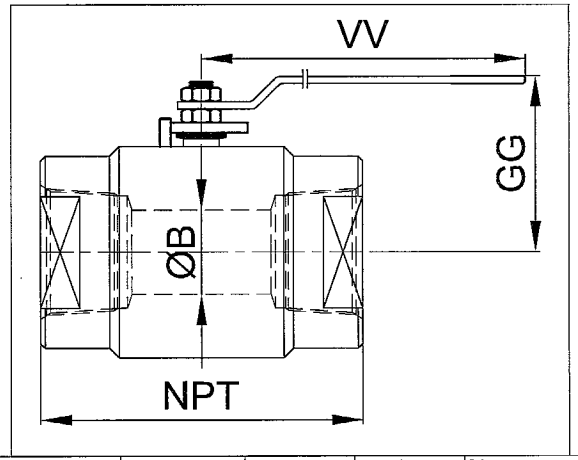
N°	Наименование детали	Материалы	ПРИМ.
1	Корпус	ASTM A 350 LF2	
2NP	Крышка корпуса	ASTM A 350 LF2	
3	Шар	ASTM A479 316/316L	
4	Вал	ASTM A479 316/316L	
5	Седло	REINFORCED PTFE	
6	Кольцо круглого сечения / Прокладка	FKM GLT AED / GRAPHITE	(5)
7	Кольцо круглого сечения	FKM GLT AED	
8B	Уплотнение	PTFE	
10	Сальниковая коробка	Гальванизированная углеродистая сталь	
10B	Штифт		
11	Пружинная шайба		
12	Гайка	DIN 8.8	
15	Ограничитель рычага	Гальванизированная углеродистая сталь	
16	Рычаг		

ПРИМ.:
5) Графит с ингибитором коррозии

Конструктивные ограничения	
T Мин.:	-29° C
T Макс.:	+100° C

ПОЗИЦИЯ	КОД
3	CMM03014

					РЫЧАГ	
NPS	Класс	NPTF	ØB	Кг.	GG	VV
3"	800	203 $^{\pm 5}$	76	17	150	360



Общие примечания:
-КРАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С NACE MR 0175
-Размеры указаны в мм
-РАЗМЕРЫ РЫЧАГА: ДОПУСК ± 30 мм
-Приблизительные массы в кг
-Конструкция : ISO 17292
-Строительная длина : Стандарт производителя
-Строительная длина : ANSI B 1.20.1
-Кран антистатической конструкции
-Испытание на пожаробезопасность : API 607 / API 6FA
-Испытание давлением : API 598 / API 6D
-ОКРАСКА: НЕОРГАНИЧЕСКАЯ, С СОДЕРЖАНИЕМ ЦИНКА 75 мкм

VIAR VALVOLE

Scale: Out

Ревизия.01 22-01-2016 : Итоговый выпуск

Design by: DB | Checked by: JZ | Approved by: RB | Date: 26-01-2016

Description: GENERAL ASSEMBLY DRAWING / BILL OF MATERIAL

Model Type: КРАН С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ, С РЕЗЬБОВЫМ РАЗЪЁМОМ КОРПУСА, ПОЛНОПРОХОДНЫЙ - Класс 800

Dwg. Nr.: 150156-003 | Rev: 01

ЗАКАЗЧИК : AIR COM S.r.l.
ЗАКАЗ : F1507865

ПРЕДЛОЖЕНИЙ: 0773/AM/2015
VIAR РАБОТА : 150156

Dwg File: TitleBlock A4H.dwg - Data Issued: 08/05/09 -
PROPRIETA' RISERVATA DELLA VIAR Valvole Srl - VIETATA LA RIPRODUZIONE
THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND THE SOLE PROPERTY OF VIAR Valvole Srl

DOCUMENT TYPE / ТИП ДОКУМЕНТА :

MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL / РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

DOCUMENT NUMBER / ДОКУМЕНТ НОМЕР :

IM 01.5

TITLE / НАИМЕНОВАНИЕ:

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE OF FLOATING BALL VALVES / ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ КРАНОВ С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ

REVISION / РЕВИЗИЯ	Issued Date / Дата выпуска	Filled by / Подготовил	Controlled by / Проверил	Approved by / Утвердил
4	14/07/2012	M ZAPPETTINI	GF GUSSONI	G.SARTORE
3	01/10/2011	GF GUSSONI	M ZAPPETTINI	G.SARTORE
2	13/12/2006	M ZAPPETTINI	GF GUSSONI	G.SARTORE
1	20/04/2004	GF GUSSONI	A.FACCOLI	G.SARTORE
0	30/06/2003	GF GUSSONI	A.BALBO	G.SARTORE

INDEX / СОДЕРЖАНИЕ

1 Note /
Примечание
2 Installation of valves with threaded connections /
Установка кранов с резьбовыми присоединениями
3 Installation of valves with flanged connections /
Установка кранов с фланцевыми присоединениями
4 Installation of valves with welding connections with encapsulated seats
Установка кранов с присоединениями под приварку и сёдлами-вставками
5 Installation of valves with welding connections with twist body and free seats
Установка кранов с присоединениями под приварку, с болтовым креплением корпуса и свободными сёдлами
6 Using ball valves
Эксплуатация шаровых кранов
7 Using ball valves with servo-control
Эксплуатация шаровых кранов с приводами
8 Maintenance / Storage
Техническое обслуживание / Хранение
9 Replacing the upper stem packing
Замена верхней сальниковой набивки вала
10 Replacing the seat and/or the ball
Замена седла и/или шара
11 Replacing the lower stem packing
Замена нижней сальниковой набивки вала
12 Needle valve disassembly (applicable only for DB&B valves)
Демонтаж игольчатого клапана (только для кранов с функцией DB&B – возможность контроля протечек в седле при наличии давления с обеих сторон крана)
13 Trouble-shooting
Поиск и устранение неисправностей
14 Table 1 - Bolts torque values
Таблица 1 – Значения моментов затяжек болтов
Appendix A – Operational Test
Приложение А – Функциональный тест

IMPORTANT !!!
ВАЖНО !!!

Ball valves base their pressure hold on the perfect adherence between the smoothly lapped surface of the ball and seat of the soft material.
Способность шаровых кранов сдерживать давление основана на плотном соединении равномерно гладко обработанных поверхностей шара и седла из мягкого материала.

If abrasive dust, sand, dirt and grit, metal sediment, or shreds of metal and other agents get between these two surfaces, they can seriously damage the valve's pressure hold and leave traces of careless use which are the user's or the stockist's fault and which cannot, in many way, be the basis or any possible disputes concerning liability for damage caused.
Если абразивные частицы, песок, грязь, каменная крошка, металлическая крошка или металлические обрывки и какие-либо другие посторонние предметы попадают между этими двумя поверхностями, они могут нанести серьёзный ущерб способности крана сдерживать давление и оставить следы халатной эксплуатации, возникшей по вине либо самого пользователя, либо поставщика сырья, которая в большинстве случаев не может являться основой либо предметом обсуждения касательно ответственности производителя крана за причинённый ущерб.

Therefore, it is of basic importance that, before starting the use of said valves, the liquids coming into contact either with the operator's hands or with the valves should be cleaned from foreign matter and from process products which could interfere with the normal operation of the valve.
Поэтому важным является обеспечение того, что перед использованием вышеупомянутых кранов среды, контактирующие с руками оператора или с кранами должны быть очищены от посторонних включений и от технологических продуктов, которые могут навредить нормальному функционированию кранов.

The valves must be store to completely open ball, except in the case in which a motorization is installed to simple effect with the spring pushed in open position, only in this case it is opportune to maintain stab the valve with the ball closed.
Краны должны храниться с шаром в полностью открытом положении, за исключением случаев, когда в установленном приводе открытое положение шара соответствует сжатой пружине; только в этом случае допускается хранение крана с шаром в закрытом положении.

DON'T LEAVE NEVER the ball in semi-opened position. The seats could irremediably damage him
НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ шар в полуоткрытом положении. Сёдла могут быть неисправимо повреждены

1. NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

1.1. THIS MANUAL ILLUSTRATES THE VARIOUS PROCEDURES TO BE USED IN INSTALLING, USING AND CARRYING OUT MAINTENANCE OF BALL VALVE MANUFACTURED BY VIAR VALVOLE SRL , IN ITS FACTORY IN SUMIRAGO, ITALY.
НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПРЕДСТАВЛЯЕТ РАЗЛИЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ШАРОВЫХ КРАНОВ, ПРОИЗВОДИМЫХ VIAR VALVOLE SRL НА ЗАВОДЕ В СУМИРАГО, ИТАЛИЯ.

ALL THE VALVES ARE TESTED AND CERTIFIED IN ACCORDANCE WITH THE REQUIRED SPECIFICATIONS SUPPLIED BY THE CUSTOMER UPON ORDERING AND WITH THE DESIGN SPECIFICATIONS; THEREFORE, IMPROPER INSTALLATION AND USE OR USE OF THE VALVES AT PRESSURES EXCEEDING THE HIGHEST PRESSURE FOR WHICH THEY HAVE BEEN DESIGNED AND WHICH ARE SET OUT BY VIAR VALVOLE SRL MAY CAUSE DAMAGE TO CHATTELS OR INJURY TO PERSONS FOR WHICH VIAR VALVOLE SRL DECLINES ALL LIABILITY.
ВСЕ КРАНЫ ИСПЫТЫВАЮТСЯ И СЕРТИФИЦИРУЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫМИ ЗАКАЗЧИКОМ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ЗАКАЗА И В СООТВЕТСТВИИ С КОНСТРУКТОРСКИМИ СТАНДАРТАМИ; ПОЭТОМУ НЕНАДЛЕЖАЩИЕ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРАНОВ ПОД ДАВЛЕНИЯМИ, ПРЕВЫШАЮЩИМИ МАКСИМАЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ ДАВЛЕНИЕ, УСТАНАВЛИВАЕМОЕ VIAR VALVOLE SRL, МОГУТ ПРИВЕСТИ К НАНЕСЕНИЮ УЩЕРБА ИМУЩЕСТВУ ИЛИ К ПРИЧИНЕНИЮ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ПЕРСОНАЛА, ЗА КОТОРЫЕ VIAR VALVOLE SRL ОТКАЗЫВАЕТСЯ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

1.2. THE INSTRUCTIONS FOR DB&B valves are identical, just add the needle disassembly procedure.
ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ КРАНОВ С ФУНКЦИЕЙ DB&B ИДЕНТИЧНЫ, ДОБАВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ДЕМОНТАЖ ИГОЛЬЧАТОГО КЛАПАНА.

INSTALLATION OF BALL VALVES
УСТАНОВКА ШАРОВЫХ КРАНОВ

WARNING!!!!!!!!!!!!!!!!
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!!!!!!!!!!!!!!

All ball valves, no matter what type they are, must be installed with the ball in the open position
Все шаровые краны вне зависимости от их типа должны устанавливаться с шаром в открытом положении

2. INSTALLATION OF BALL VALVES WITH THREADED CONNECTIONS (MONOBLOCK TYPE, MODEL A2,A3,A5,A6) / УСТАНОВКА ШАРОВЫХ КРАНОВ С РЕЗЬБОВЫМИ ПРИСОЕДИНЕНИЯМИ (ТИПА МОНОБЛОК, МОДЕЛИ A2,A3,A5,A6)

2.1. Check the type of valve, by referring to the data on the marking plate and the valve body, as well as to any reference codes, and ensure they correspond to the data on your installation charts.
Проверьте тип арматуры по данным, указанным на паспортной табличке и на корпусе арматуры, а также по любым соответствующим кодировкам и убедитесь, что они соответствуют данным в вашей схеме установки.
2.2. Remove the protection cap and clean the threading of the valve ends and of the connection point.
Удалите защитные заглушки и очистите резьбовые концы крана и области присоединения.
2.3. Check that the ball is in the open position.
Проверьте, что шар находится в открытом положении.
2.4. Using either a normal spanner or a screw-wrench, screw the valve into the machines threaded input or output connections.
Insert the jaws of the spanner or of the wrench on the grooves cut into the valves for this purpose.
Используя либо обычный гаечный ключ, либо разводной ключ, вкрутите кран во входное или выходное присоединение.
Вставляйте губки гаечного или разводного ключей в канавки, вырезанные на кране для этих целей.
2.5. Screw on the valves until they are fully applied. If necessary, apply slight pressure in screwing until the valve stem is pointing in the desired direction.
Закручивайте краны до упора. Если необходимо, приложите дополнительное небольшое усилие для того, чтобы вал крана расположился в нужном направлении.
2.6. If possible, carry out a check on the tightness and the hold of the threading, otherwise wait till the machinery is being tested.
Если это возможно, проведите проверку герметичности резьбового соединения либо дождитесь проверки всей установки.

3. INSTALLATION OF BALL VALVES WITH FLANGED CONNECTIONS (SPLIT BODY TYPE, MODEL B2-B3-B5-B6)) / УСТАНОВКА ШАРОВЫХ КРАНОВ С ФЛАНЦЕВЫМИ ПРИСОЕДИНЕНИЯМИ (С БОКОВЫМ РАЪЁМОМ КОРПУСА, МОДЕЛИ B2-B3- B5-B6)

3.1. Check the type of valve, by referring to the data on the marking plate and the valve body, as well as to any reference codes, and ensure they correspond to the data on your installation charts.
Проверьте тип арматуры по данным, указанным на паспортной табличке и на корпусе арматуры, а также по любым соответствующим кодировкам и убедитесь, что они соответствуют данным в вашей схеме установки.
3.2. Remove the protection cap
Удалите защитные заглушки
3.3. Check that the ball is in the open position
Проверьте, что шар находится в открытом положении
3.4. Place the valve in the desired direction.
Установите кран в нужном направлении.
3.5. Insert the type of packing, indicated by the manufacturer, between the two opposite flanges.
Вставьте прокладки, рекомендованные производителем, между двумя ответными фланцами.
3.6. Insert the flange bolts.
Установите болты фланцев.
3.7. Tighten the bolts using two spanners or two wrenches.
Затяните болты при помощи двух гаечных ключей или гайковёртов.

IMPORTANT / ВАЖНО

The gap from the valve gauging and the flange must not be exceed :
Зазор между краном и фланцем не должен превышать:

3 mm for valves going from DN 15 to DN 25
4 mm for valves going from DN 32 to DN 200.
3 мм для кранов от DN 15 до DN 25
4 мм для кранов от DN 32 до DN 200.

Tensile stress caused by plant pipe traction can cause extreme tension limits on the bolts that tighten the valve cap and body.
Напряжение при растяжении, вызванное продольным усилием от трубопровода может вызвать достижение предельных критичных растяжений болтов, которые стягивают корпус и крышку крана.

4. INSTALLATION SOCKET WELDING AND/OR BUTT WELDING
УСТАНОВКА КРАНОВ С ПРИСОЕДИНЕНИЕМ ПОД ПРИВАРКУ ВСТЫК И/ИЛИ В РАСТРУБ

4.1. Check the type of valve, by referring to the data on the marking plate and the valve body, as well as to any reference codes, and ensure they correspond to the data on your installation charts.
Проверьте тип арматуры по данным, указанным на паспортной табличке и на корпусе арматуры, а также по любым соответствующим кодировкам и убедитесь, что они соответствуют данным в вашей схеме установки.

4.2. Remove the protection cap
Удалите защитные заглушки

4.3. Check that the ball is in the open position
Проверьте, что шар находится в открытом положении

4.4. Wrap strips of cloth soaked in cold water round the valve as close as possible to the soldering area.
Намотайте ленты материи, смоченные холодной водой, как можно ближе к зоне сварки.

4.5. Bring the valve close to the chamfering pipe's (if bw ends) or insert the pipe into the valve socket (if SW ends).
Подведите кран к приварочной кромке трубопровода (в случае с концами под приварку встык) или вставьте трубу в раструб (в случае с концами под приварку в раструб).

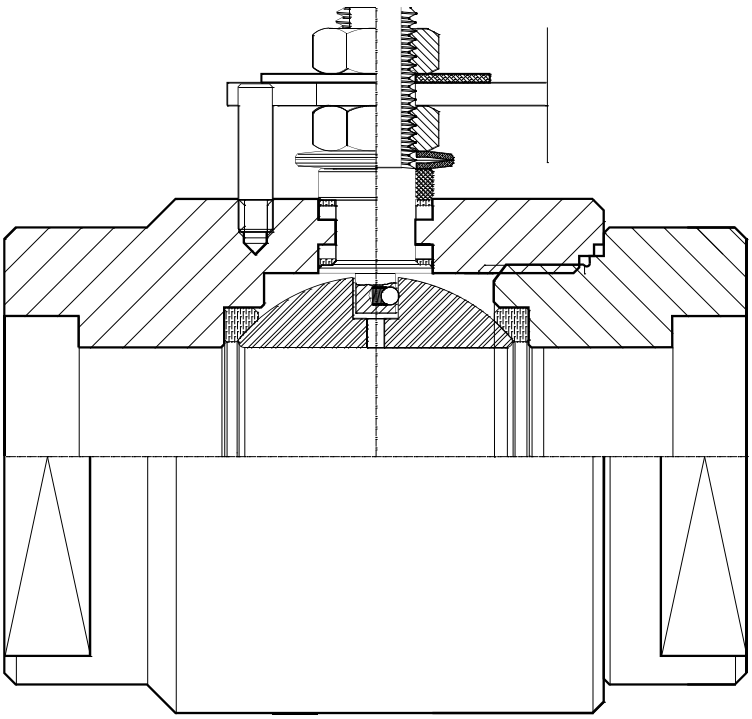
4.6. Solder the pipe to the valve.
Make sure the strips of cloth do not go dry and, if possible, dampen them continuously or as often as possible.
Приварите трубу к крану.
Убедитесь, что ленты материи не высохли и, если это возможно, смачивайте их постоянно или время от времени по возможности.

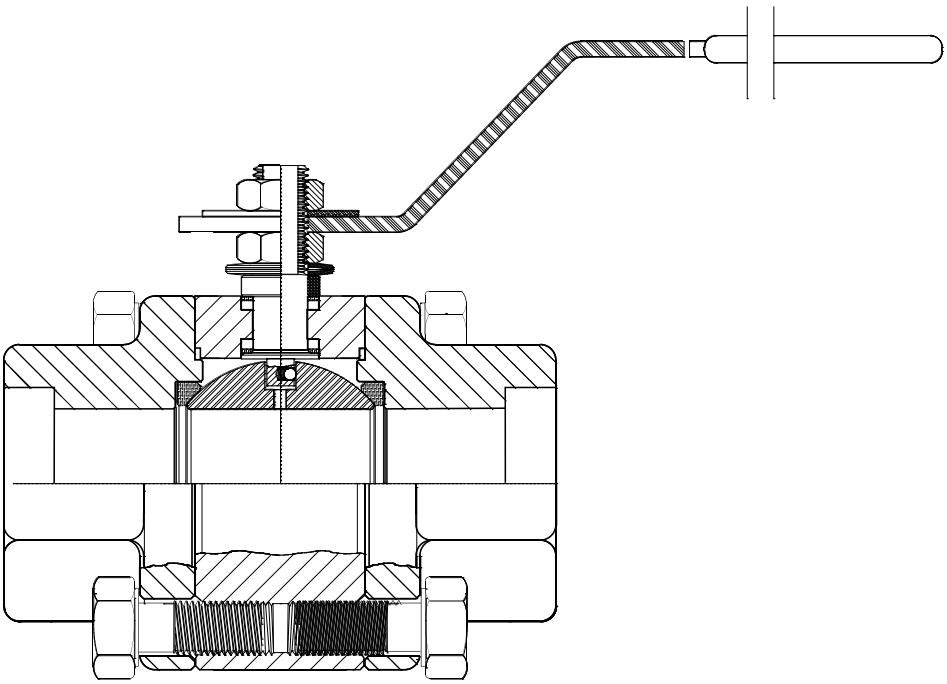
WARNING !!! IMPORTANT / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!! ВАЖНО
DURING THE WELD OPERATION,THE BODY VALVE TEMPERATURE SHOULD BE LOWER THAN 80°C .IN ANY CASE THE BODY TEMPERATURE SHOULD NOT EXCEED 110°C
В ПРОЦЕССЕ СВАРКИТЕМПЕРАТУРА КОРПУСА КРАНА ДОЛЖНА БЫТЬ НИЖЕ 80°C. В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ ТЕМПЕРАТУРА КОРПУСА КРАНА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 110°C

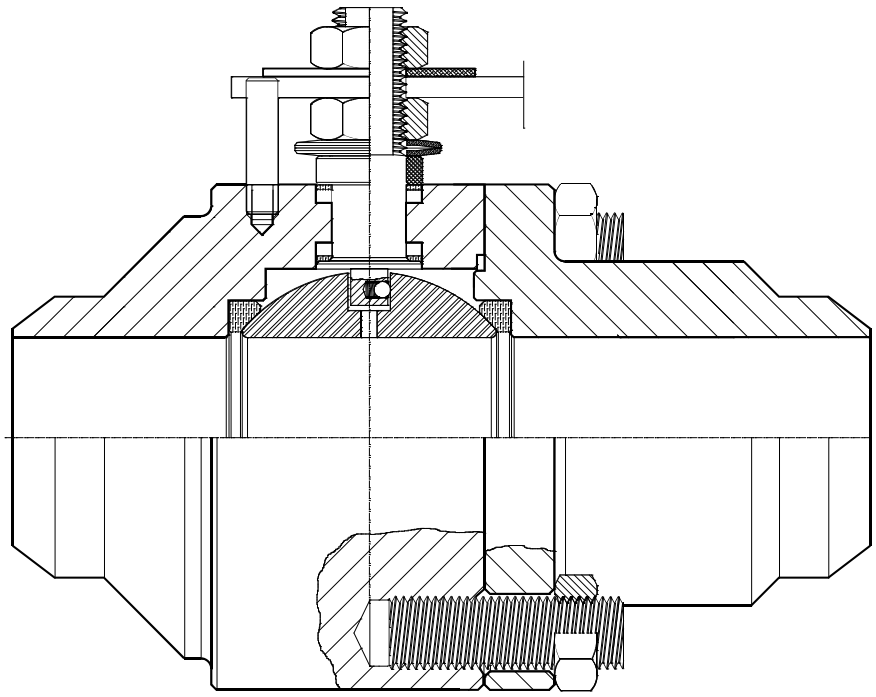
IMPORTANT : In this type of valve, the seats are set in special housings inside in lateral connections.
The heat dissipation caused by the soldering ensures that the seats do not get damaged.
ВАЖНО: В данном типе кранов сёдла вставлены в специальные оболочки внутри присоединителей.
Рассевание тепла, вызванного сварочным процессом, обеспечивает неповреждение сёдел.

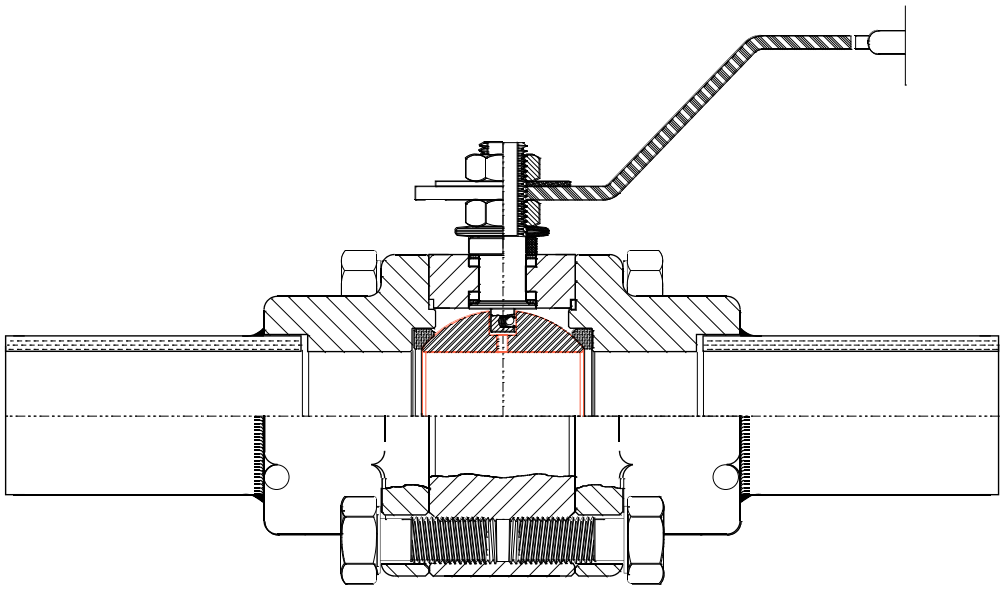
NOTE : For valves with extended nipples, is possible only wrap the nipple with wet cloths
ПРИМЕЧАНИЕ: Для кранов с удлинёнными патрубками возможно обматывать мокрой тканью только патрубки

4.7. If possible, carry out a check on the tightness and the hold of the threading, otherwise wait till the machinery is being tested.
Если это возможно, проведите проверку герметичности резьбового соединения либо дождитесь проверки всей установки.









5. INSTALLATION SOCKET WELDING AND/OR BUTT WELDING THREE PCS BALL VALVE (MODEL B3-B6) / УСТАНОВКА КРАНОВ С ПРИСОЕДИНЕНИЕМ ПОД ПРИВАРКУ ВСТЫК И/ИЛИ В РАСТРУБ С КОРПУСАМИ ИЗ ТРЁХ ЧАСТЕЙ (МОДЕЛИ B3-B6)

5.1. Check the type of valve, by referring to the data on the marking plate and the valve body, as well as to any reference codes, and ensure they correspond to the data on your installation charts.
Проверьте тип арматуры по данным, указанным на паспортной табличке и на корпусе арматуры, а также по любым соответствующим кодировкам и убедитесь, что они соответствуют данным в вашей схеме установки.

5.2. Remove the protection cap
Удалите защитные заглушки

5.3. Check that the ball is in the open position
Проверьте, что шар находится в открытом положении

5.4. Remove the three (Nr.3) bolts that bind the body and the lateral connections.
Демонтируйте три (Nr.3) болта, крепящие корпус и соединители.

5.5. Loosen the forth (4°) bolt, but not remove that.
Ослабьте четвёртый (4°) болт, но не демонтируйте.

5.6. Turn the body upwards 90° so that the seals are not in contact with the lateral connections.
Поверните корпус вверх на 90° так, чтобы уплотнения не контактировали с соединителями.

5.7. Tighten the bolts 4° to keep the body in this position.
Затяните болт 4°, чтобы зафиксировать корпус в данном положении.

5.8. Carry out the soldering on both the terminals.
Проведите сварку на обоих портах.

5.9. Wait until the lateral connections have cooled down completely.
Подождите, пока соединители не остынут окончательно.

5.10. Loosen the bolt 4° again and replace the body in its initial position
Ослабьте болт 4° снова и установите корпус в его первоначальное положение.

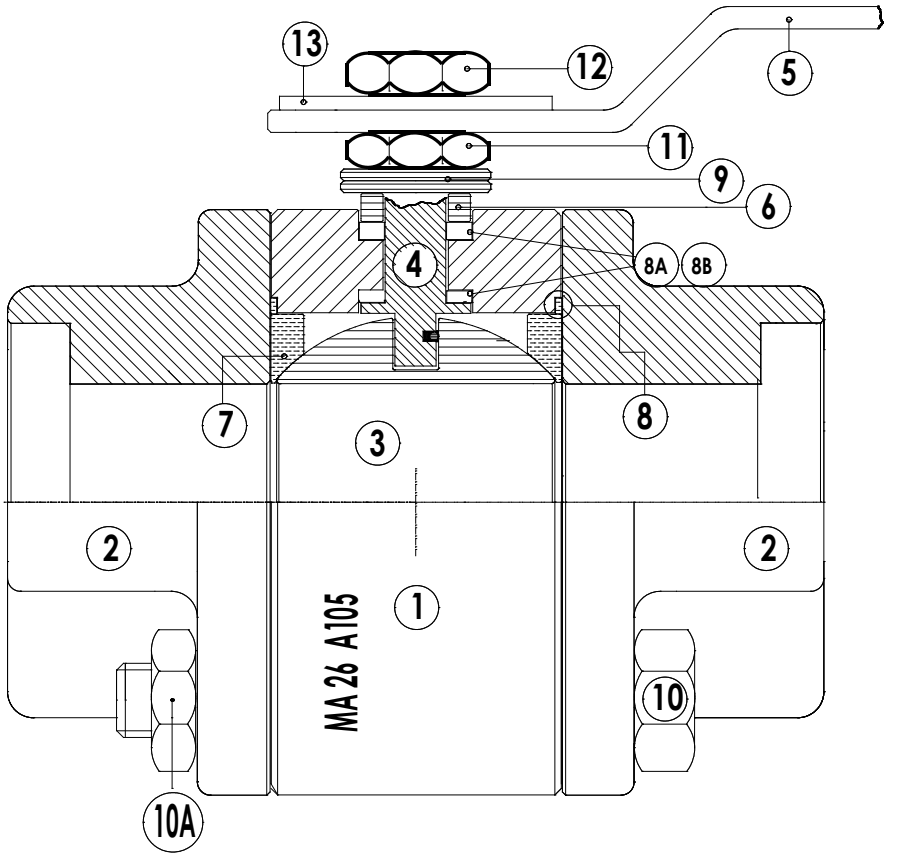
5.11. Ensure that the body is aligned with the lateral connections.
Убедитесь, что корпус правильно ориентирован по отношению к соединителям.

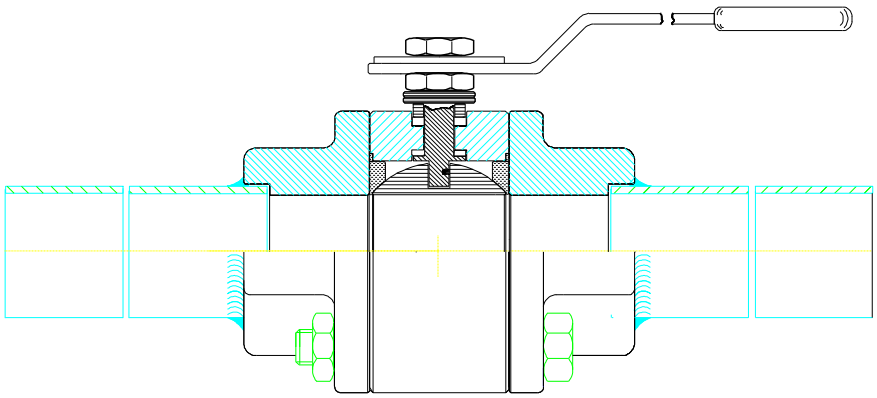
5.12. Insert the bolts taken out previously.
Вставьте ранее демонтированные болты.

5.13. Screw down the bolts, starting with the screw that was not removed and then going on to the others cross wise.
Вкрутите болты, начиная с того, который не был демонтирован и далее по схеме крест накрест.

5.14. Screw down the bolts according to the bolting torques indicated in Table 1.
Вкручивайте болты в соответствии с моментами затяжки, приведёнными в Таблице 1.

5.15. If possible, carry out a check on the tightness and the hold of the threading, otherwise wait till the machinery is being tested.
Если это возможно, проведите проверку герметичности резьбового соединения либо дождитесь проверки всей установки.


13
12
5
11
9
6
4
8A
8B
7
8
3
2
2
MA 26 A105
1
10
10A



6. USE OF BALL VALVES / ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШАРОВЫХ КРАНОВ

6.1. There is absolutely no difficulty in the use of ball valves.
Эксплуатация шаровых кранов не вызывает затруднений.

The only precaution that has to be taken it is to ensure and check that the valve is always either completely open or completely shut (except in some particular cases in which intermediate positions are needed to increase the loss in head).
Единственной мерой предосторожности, которую нужно принимать во внимание, является то, что нужно обеспечить и контролировать нахождение крана либо в полностью открытом, либо в полностью закрытом положениях (за исключением некоторых особых случаев, в которых промежуточное положение необходимо для увеличения падения напора).

6.2. TO CLOSE ⇨ MOVE THE HANDLE CLOCKWISE
ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ⇨ ПОВЕРНИТЕ РЫЧАГ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ



6.3. TO OPEN ⇨ MOVE THE HANDLE ANTI-CLOCKWISE
ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ⇨ ПОВЕРНИТЕ РЫЧАГ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ



7. USE OF BALL VALVES WITH SERVO ASSISTED CONTROL / ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШАРОВЫХ КРАНОВ С ПРИВОДАМИ

7.1. The servo mechanism is set in the planning stage, but long periods of valve manoeuvring inactivity, together with the flowing fluid temperature, density and state of cleanness can increase the torque by 50%
Привод выбирается на стадии проектирования, но значительные простои за время эксплуатации совместно с температурой рабочей среды, плотностью и загрязнённостью могут увеличить момент на 50%

It is therefore advisable, according to the availability of the production plant to do so , to carry out some manoeuvres at least once a month.
Поэтому рекомендуется в зависимости от возможностей производства производить перестановку крана по крайней мере раз в месяц.

8. MAINTENANCE AND STORAGE / ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1. **The ball valves manufactured by Viar Valvole Srl are designed for use for three years at the top production rate (on wearable components such as seats, seals and packing in non-metal material) without the need for maintenance.**
Шаровые краны, производимые Viar Valvole Srl спроектированы для эксплуатации в течение трёх лет при наивысших показателях использования (в части таких компонентов, как сёдла, уплотнения и сальниковая набивка из неметаллических материалов) без необходимости технического обслуживания.

8.2. **For two, three and five pieces ball valves no particular or special tools are required.**
For end entry valves is necessary a special tools for unscrewing the cap.
Для кранов из двух, трёх и пяти корпусных частей не требуется специального инструмента.
Для кранов с верхним разъёмом крышки необходим специальный инструмент для демонтажа крышки.

8.3. **Viar Valvole Srl Valves require special consideration for storage as noted below. In addition they must be protected from adverse weather and moisture.**
Арматура Viar Valvole Srl требует уделения особого внимания вопросам хранения, как указано ниже. Дополнительно они должны быть защищены от неблагоприятных погодных условий и влаги.
Manual valves must be stored in the 'open' position.
Ручные краны должны храниться в положении «открыто».
Motorised valves must be stored with the spring relaxed and the ball in 'closed' position.
Приводные краны должны храниться с разжатой пружиной в положении «закрыто».
It is recommended to operate the valves – open & close – at a minimum of 6 month intervals.
Рекомендуется производить срабатывание краном – открытие и закрытие – минимум один раз в шесть месяцев.
Ball valves must never be left in a semi-open position as this will cause damage to the seats.
Не допускается оставлять краны в положении «полу-открыто», поскольку это приведёт к повреждению сёдел.
Ensure that the ends of the valves have protection caps whilst in storage.
Убедитесь, что на присоединительных концах кранов, находящихся на хранении, установлены защитные заглушки.

9. REPLACING THE UPPER STEM PACKING AND SEALS / ЗАМЕНА ВЕРХНЕЙ САЛЬНИКОВОЙ НАБИВКИ ВАЛА И УПЛОТНЕНИЙ

THIS OPERATION CAN BE CARRIED OUT WITH THE VALVE IN FIELD CONDITIONS AND UNDER PRESSURE. IT IS HOWEVER NECESSARY, WHEN WORKING WITH HIGLY CORROSIVE AND/OR INFLAMMABLE LIQUIDS OR MEDIUM WITH VERY HIGH OR VERY LOW TEMPERATURES, TO TAKE CARE TO PROVIDE ADEQUATE PROTECTION FOR OPERATOR'S BODY AND FACE.
ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ С КРАНОМ НА УСТАНОВКЕ И ПОД ДАВЛЕНИЕМ. ОДНАКО, НЕОБХОДИМО ПРИ РАБОТЕ С ВЫСОКОКОРРОЗИОННЫМИ И/ИЛИ ВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ЖИДКОСТЯМИ ПРИ ОЧЕНЬ ВЫСОКИХ ИЛИ ОЧЕНЬ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОБЕСПЕЧИТЬ

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ ЗАЩИТЫ ТЕЛА И ЛИЦА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА.

9.1. Place the valve in the desired position (either fully open or fully closed).
Установите кран в требуемое положение (либо полностью открытое, либо полностью закрытое).
9.2. Grip the handle and use a spanner to remove the handle lock nut (12)
Удерживая рычаг, при помощи шаечного ключа удалить гайку рычага (12)
9.3. While holding the handle in position, loosen the gland packing nut (11); make sure that the stem does not rotate, then slip out the handle (5) and the packing lock nut (11).
Удерживая рычаг, ослабить гайку сальниковой коробки (11); убедиться, что вал не вращается, затем извлечь рычаг (5) и гайку сальниковой коробки (11).
9.4. Remove the belleville washers (9).
Извлечь пружинные шайбы (9).
9.5. Remove the gland (6).
Демонтировать сальниковую коробку.
9.6. With the help of small screw-driver, remove the packing from its housing (8a - 8b)
9.7. При помощи небольшой отвёртки извлечь сальниковую набивку из её установочного места (8a - 8b)
9.8. Clean the housing and remove any traces or residues of the packing.
Очистить данное установочное место и удалить остатки сальниковой набивки.
9.9. Place the new packing in the housing (8a)
Установить новую сальниковую набивку в её установочное место (8a)
9.10. Insert the antifriction seal ring (8b)
Установить антифрикционное уплотнительное кольцо (8b)
9.11. Replace the gland ring (6)
Переустановить кольцо сальниковой коробки (6)
9.12. Replace the belleville washers (9) in such a manner that the lower washer has its wider diameter facing upwards, while the upper washer shall have with the wider diameter facing downwards.
Переустановить пружинные шайбы (9) таким образом, чтобы нижняя шайба своим бОльшим диаметром была обращена вверх в то время, как верхняя шайба своим бОльшим диаметром была обращена вниз.
9.13. Replace packing lock nut (11)
Переустановите гайку сальниковой коробки (11)
9.14. Insert the handle (5)
Вставьте рычаг (5)
9.15. Tighten the packing lock nut (11) until the two belleville washers are pressed. Check, by moving the handle, that this manouvre is not too difficult to carry out, otherwise loosen the nut slightly.
Затяните гайку сальниковой коробки (11) до тех пор, пока не сожмутся пружинные шайбы. Проверьте посредством поворота рычага, что осуществить перестановку не представляет особого труда, в противном случае ослабьте гайку.
9.16. Insert the plate (15) with the arrow pointing in the direction of flow of the medium.
Вставьте пластину (15) со стрелкой, показывающей направление подачи среды.

9.17. Reinsert the handle nut (12) and tighten down thoroughly.
Переустановите гайку рычага (12) и затяните её полностью.

10. REPLACING THE SEATS AND/OR THE BALL / ЗАМЕНА СЁДЕЛ И/ИЛИ ШАРА

THIS OPERATION MUST BE CARRIED OUT IN AN AUTHORISED WORK-SHOP.
ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ В АВТОРИЗОВАННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ.

10.1. Remove the valve from the line.
Демонтируйте кран с трубопровода.
10.2. Clean and dry it.
Очистите и высушите его.
10.3. Lock the valve in a clamp.
Зафиксируйте кран в тисках.
10.4. Proceed to open the valve as follows:
Разборка крана производится следующим образом:

10.4.1. FOR SCREWED VALVES
ДЛЯ РЕЗЬБОВЫХ КРАНОВ
10.4.1.1. Use a spanner with an adequate diameter to unscrew the cap in an anti-clockwise direction. Use enough pressure on the spanner to unscrew. Position the claw of the spanner on the surface cut out on the surface for this purpose
При помощи гаечного ключа соответствующего диаметра открутите крышку в направлении против часовой стрелки. Устанавливайте лапку гаечного ключа на поверхности, специально обработанной для этих целей.
10.4.2. FOR FLANGED THREE PIECES AND SPLIT BODY
ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ КРАНОВ С ЗАЗЪЁМНЫМ КОРПУСОМ ИЗ ТРЁХ ЧАСТЕЙ
10.4.2.1. Use a spanner with adequate diameter to unscrew the body-cap bolts, then remove them.
При помощи гаечного ключа соответствующего диаметра открутите болты крышек и извлеките их.
10.5. Check that the body-cap packing is perfectly adherent and in perfect condition.
Убедитесь, что уплотнения крышек плотно прилегает и находится в отличном состоянии.
NOTE : we advise you, should you disassemble the valve, to replace the body-cap seals completely.
ПРИМЕЧАНИЕ: мы рекомендуем в случае разборке крана полную замену уплотнений корпус-крышка.
10.6. Place the valve in the closed position.
Установите кран в закрытое положение.
10.7. Use a small screw-driver or an "L" shaped piece of iron to delicately remove the floating ball.
При помощи небольшой отвёртки или L-образного инструмента осторожно извлеките плавающий шар.
10.8. Remove the seats, proceeding as follows:
Извлеките сёдла следующим образом:
10.8.1. FOR VALVES WITH INCAPSULATED SEATS
ДЛЯ КРАНОВ С СЁДЛАМИ-ВСТАВКАМИ
10.8.1.1. Remove the seats from their housing.
Do not in any way damage the eventual inner metal holding lip on the lateral connection.

Извлеките сёдла из их установочных мест.
Не повредите возможно установленную в соединителе металлическую крепёжную губку.

NOTE : it is advisable to insert the point of normal screw-driver of the proper size diagonally and from the top towards the bottom, then to hammer lightly with a mallet. Consequently, press on the screw-driver and try to rotate the seat in its housing. When the seat is rotating, pull upwards. The packing will come out from its housing in one piece.
ПРИМЕЧАНИЕ: рекомендуется вставить по диагонали сверху вниз отвёртку соответствующего размера и далее, слегка постукивая по отвёртке киянкой, попытаться вращать седло в месте его установки. Если седло вращается, потянуть отвёртку вверх. Уплотнение выйдет из места своей установки единой деталью.

IMPORTANT / ВАЖНО
Never use the holding lip on the lateral connection as a lever point.This would damage it beyond repair and reduce the pressure hold in the case of a fire.
Никогда не используйте крепежную губку на соединителе в качестве точки подъёма. Это непоправимо повредит её и снизит способность сдерживания давления в случае пожара.

WARNING !!!!! / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !!!!!
In the case of valves with incapsulated seats but no holding lip, use the screw-driver as a lever on the underside of the seat from the inner.
В случае кранов с сёдлами-вставками, но без крепёжной губки используйте отвёртку в качестве рычага с обратной стороны седла изнутри.

10.8.2. FOR VALVES WITH FREE SEATS / ДЛЯ КРАНОВ СО СВОБОДНЫМИ СЁДЛАМИ

10.8.2.1.Remove the seat by applying pressure with your fingers against the inner surface of the seat.
Извлеките седло надавливая пальцами на его внутреннюю поверхность.

10.9. Thoroughly clean the housing of the seats.
Полностью очистите место установки сёдел.

10.10. Insert the new seats in their place with the cone-shaped side pointing inwards.
Вставьте новые сёдла на свои места конической частью внутрь.
NOTE : should be the seats not fit into their housings, tap them in lightly with a syntetic fibre mallet. Tap the edge of the seats until they are firmly in place
ПРИМЕЧАНИЕ: если сёдла не вставляются в свои места, постучите по ним киянкой из синтетического волокна. Простучите края сёдел, чтоб они полностью сели на место.

11. REPLACING THE LOWER STEM PACKING / ЗАМЕНА НИЖНЕЙ САЛЬНИКОВОЙ НАБИВКИ ВАЛА

Should it also be necessary to replace the lower packing of the stem, the operations described in Paragraph 9, operations 2 to 7 included, are to be carried out.
Если также необходимо заменить нижнюю сальниковую набивку вала, описанную в параграфе 9, действия от 2 до 7 должны быть включены.

11.1. Remove the stem (4)
Извлеките вал (4)
11.2. Remove the lower packing (8a - 8b)
Извлеките нижнюю сальниковую набивку (8a - 8b)
11.3. Clean the stem
Очистите вал
11.4. Insert the antifriction ring washer (8b)
Вставьте антифрикционную кольцевую шайбу (8b)
11.5. Insert the packing ring (8a)
11.6. Вставьте кольцо набивки (8a)
11.7. Re-insert the stem in its housing
Заново вставьте вал в место его установки

Now proceed following the procedure described in 9 from operation 8 to operation 17 included. Remember to ensure back-seating, i.e. that the head of the stem is flush with the recess lathed on the inside of the body, otherwise the ball will not enter into the valve.
Теперь необходимо следовать процедуре, описанной в 9 от операции 8 до 17 включительно. Помните об обеспечении функции обратного седла, т. е. головка вала должна прилегать во впадину корпуса, иначе невозможно будет установить шар.

11.8. Clean the ball.
Очистите шар.

11.9. Replace the cap/caps on the body, taking care not to damage or ruin the body-cap seals.
Установите заново крышку/крышки в корпус с осторожностью, стараясь не повредить или сдвинуть уплотнения корпус-крышка.
NOTE : The body-cap seals can be replaced quickly and simply. Use a screw-driver to remove the damage or old packing and insert a new ring into the groove. Should the ring not fit perfectly, use the flat bottom of a pencil or, better still, the cap as a tool with which to tease it into place.
ПРИМЕЧАНИЕ: Уплотнения корпус-крышка могут быть заменены очень просто. Используйте отвёртку для удаления повреждённого или старого уплотнения и вставьте новое в канавку. Если кольцо не садится должным образом используйте плоский конец карандаша либо лучше саму крышку в качестве инструмента для установки его на место.

11.10. Screw on the cap in a clockwise direction (in the case of screwed on valves) untill it is thoroughly screwed on;
or , bolt down the cap/caps using the bolts and tightening them thoroughly and cross-bolting them. Then tighten to specified torque of Table 1.
Закрутите крышку в направлении по часовой стрелке (в случае кранов с резьбовым соединением корпуса) полностью;
или соедините крышку/крышки с корпусом при помощи болтов и закрутите их полностью методом крест накрест. Моменты затяжки болтов указаны в Таблице 1.

12. NEEDLE VALVE DISASSEMBLY (APPLICABLE ONLY FOR DB&B VALVES)
ДЕМОНТАЖ ИГОЛЬЧАТОГО КЛАПАНА (ТОЛЬКО ДЛЯ КРАНОВ С ФУНКЦИЕЙ DB&B)

DB&B valves are supplied with a needle valve placed in the centre of the body, in order to relief the pressure which could be trapped in the body cavity. In order to disassemble the needle valve, perform the following steps:
Краны с функцией DB&B ПОСТАВЛЯЮТСЯ С ИГОЛЬЧАТЫМ КЛАПАНОМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ В ЦЕНТРЕ КОРПУСА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБРОСА ДАВЛЕНИЯ, КОТОРОЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ В ОБЪЁМЕ ПОЛОСТИ КОРПУСА. ДЛЯ ДЕМОНТАЖА ИГОЛЬЧАТОГО КЛАПАНА СЛЕДУЕТ:
12.1. Remove the stop pin on the main valve body
Удалить ограничительный штифт с корпуса основного крана
12.2. Unscrew the needle valve
Открутить игольчатый клапан
12.3. Remove the gasket between the needle and the main valve
Удалить прокладку между игольчатым клапаном и основным краном
12.4. Unscrew the retaining bush
Открутить крепёжную втулку
12.5. Rotate the stem into the bonnet (close direction) up to then the stem screw is out from the bonnet screw
Вращать вал в крышке (по направлению закрытия) до тех пор пока винт вала не выйдет за винт крышки.
12.6. Remove lever nut, lever, bush and gland
Удалить гайку рычага, рычаг, втулку и сальниковую коробку
12.7. Remove the stem
Извлечь вал
12.8. Remove the packing and bottom ring.
Извлечь сальниковую набивку и нижнее кольцо.

13. TROUBLESHOOTING / ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

TROUBLE IN OPERATION / ПРОБЛЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ	CAUSE / ПРИЧИНА	SOLUTION / РЕШЕНИЕ
LEAKAGE FROM STEM / УТЕЧКА В ОБЛАСТИ ВАЛА	Packing too loose Packing is ruined / Набивка сальника слабо затянута / Набивка сальника разрушена	Tighten the bolts If persists, replace the upper and/or lower packing / Затяните болты Если возможно, замените верхнюю и нижнюю сальниковые набивки
DIFFICULT MOVEMENT / ЗАТРУДНЁННАЯ ПЕРЕСТАНОВКА	Packing too tightened Debris in process fluid Actuator problem / Затяжка сальниковой набивки чрезмерна Мехвключения в рабочей среде Проблемы с приводом	Loosen bolts slightly / Слегка ослабьте болты
BODY/CAP CONNECTION ARE LEAKING / УТЕЧКА В СОЕДИНЕНИИ КОРПУС/КРЫШКА	Connection too loose Body/cap seal damage Содинение ослаблено Повреждено уплотнение корпус/крышка	Tighten cap (if screwed) or nuts or bolts Replace body/cap seal / Заркутить крышку (в случае если она резьбовая) или гайки с болтами Заменить уплотнение корпус/крышка
BALL IS LEAKING / ПРОТЕЧКА В ЗАТВОРЕ	Ball grazed or ruined Seats ruined Debris in process fluid / Шар ободран или разрушен Седла разрушены Мехвключения в среде	Replace / Заменить
GAS LEAKING FROM PACKING / УТЕЧКА ГАЗА ЧЕРЕЗ САЛЬНИКОВУЮ НАБИВКУ	Packing not suitable / Неподходящая сальниковая набивка	Change type of packing / Сменить ти сальниковой набивки
LEAKS FROM VALVE CONNECTION / УТЕЧКА ЧЕРЕЗ СОЕДИНЕНИЯ КРАНА	Defective connection Seals corrosion / Нарушение соединения Коррозия уплотнений	Re-do connection Replace seals / Повторить соединение Заменить уплотнения
UNABLE TO OPERATE / НЕВОЗМОЖНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПЕРЕСТАНОВКИ	Packing too tightened Seats ruined Stem broken / Сальниковая набивка чрезмерно затянута Сёдла разрушены Вал сломан	Loosen bolts slightly Decrease diff. pressure Replace / Слегка ослабьте болты Снизьте перепад давления Замена

14. TABLE 1 BOLTS TORQUE VALUES / ТАБЛИЦА 1 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВ

Screw diameter Резьба	Bolt material Материал болта	Torque value Nm Момент Нм
M 8	ASTM A 193 B7-B7M - L7 - L7M	22
M 10	ASTM A 193 B7-B7M - L7 - L7M	45
M 12	ASTM A 193 B7-B7M - L7 - L7M	70
M 14	ASTM A 193 B7-B7M - L7 - L7M	110
M 16	ASTM A 193 B7-B7M - L7 - L7M	200
M 8	ASTM A 193 B8 - B8M	17
M 10	ASTM A 193 B8 - B8M	30
M 12	ASTM A 193 B8 - B8M	57
M 14	ASTM A 193 B8 - B8M	90
M 16	ASTM A 193 B8 - B8M	140

APPENDIX A - OPERATIONAL TEST
ПРИЛОЖЕНИЕ А - ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТ

Valves lifetime can be improved by Operational Tests, especially if the valve could remain unused for long time (i.e. several months).
Срок службы кранов может быть увеличен за счёт Функционального Теста в особенности если краны не используются в течение длительного времени (т. е. нескольких месяцев)

In order to assure the correct operation of the Valve and the structural integrity of the stem / ball / seat, two type of test must be performed:
Для обеспечения надлежащей работы крана и структурной целостности вала / шара / сёдел необходимо провести два теста:
1. "On line" Operational Tests (Partial Stroke Test – PST)
Функциональный тест «в линии» (тест частичного хода)
2. "Off line" Operational Tests (Full Stroke Test – FST)
Функциональный тест «вне линии» (тест полного хода)
The recommended tests interval is the following
Рекомендуемый интервал между испытаниями
- **1 month for the Partial Stroke Tests – PST**
- **1 year for the Full Stroke Test – FST**
- **1 месяц для частичного хода**
- **1 год для полного хода**

PST – Partial Stroke Test
The PST is a simple method to verify that the valve is operable: with the valve in its current position (fully open or fully close) turn the ball by 20-25° (half position) and then put it back in its initial position.
Do this operation 5 times and for every cycle and:
- **Check for external leak through the stem and through the body/closure**
- **Verify that the movement is smooth, without any vibration and/or stick&slip phenomena**

PST – Тест Частичного Хода PST
PST – это простой метод проверки работоспособности: из текущего положения крана (полностью открытого или полностью закрытого) повернуть шар на 20-25° (промежуточное положение) и затем вернуть его в первоначальное положение.
Провести данную операцию 5 раз и для каждого цикла:
- Контролировать утечку по валу и в соединении корпус/крышка
- Убедиться, что перестановка плавная, без вибраций и/или рывков
FST – Full Stroke Test
The FST has the function to simulate the hydraulic tests that have been performed by VIAR Valvole s.r.l. Depending on the initial position of the ball valve (fully open or fully close) one of these two procedures must be performed
Valve in initial open position
FST – Тест Полного Хода
FST имеет своей целью симуляцию гидравлического испытания, проведённого VIAR Valvole s.r.l. В зависимости от начального положения крана (полностью открытого или полностью закрытого) должна быть выполнена одна из этих двух процедур

Valve in initial open position

Кран в начальном открытом положении
1. Put the valve in the fully close position: if the valve is actuated by an automatic device (pneumatic actuator, gas overoil, etc…) check for its closing time and compare it against the performance spec. of the device or the valve datasheet
Установите кран в полностью закрытое положение: если на кран установлен привод (пневматический, пневмогидравлический и т. д. …) проверьте время закрытия и сравните с данными, указанными в спецификации на привод или со спецификацией на кран
2. Pressurize one side of the valve with its max operating pressure or max line pressure
Подайте максимальное рабочее давление или максимальное давление в системе с одной стороны крана
3. If possible check for pressure drop by a manometer on the pipe line
Если это возможно, контролируйте падение давление по манометру на трубопроводе
4. Put the valve in its initial open position and (if possible) check for its closing and compare it against the performance spec. of the device or the valve datasheet
Переставьте кран в его первоначальное открытое положение и (если возможно) проверьте время открытия и сравните с данными, указанными в спецификации на привод или со спецификацией на кран
5. with the valve still pressurized, check for stem leakage and for leakage through the body and the lateral connection
на кране, всё ещё находящимся под давлением, контролируйте протечки по валу и в соединении корпус/крышка
6. during any cycle, check that the movement is smooth, without any vibration and/or stick&slip phenomena
во время перестановки убедиться, что она плавная, без вибраций и/или рывков
7. repeat the point 1 to 5 at least 3 times
повторите пункты от 1 до 5 по крайней мере 3 раза

Valve in initial close position
Кран в начальном закрытом положении
1. Pressurize one side of the valve with its max operating pressure or max line pressure
Подайте максимальное рабочее давление или максимальное давление в системе с одной стороны крана
2. If possible check for pressure drop by a manometer on the pipe line
Если это возможно, контролируйте падение давление по манометру на трубопроводе
3. Put the valve in the fully open position: if the valve is actuated by an automatic device (pneumatic actuator, gas overoil, etc…) check for its opening time and compare it against the performance spec. of the device or the valve datasheet
Установите кран в полностью открытое положение: если на кран установлен привод (пневматический, пневмогидравлический и т. д. …) проверьте время закрытия и сравните с данными, указанными в спецификации на привод или со спецификацией на кран
4. with the valve still pressurized, check for stem leakage and for leakage through the body and the lateral connection
на кране, всё ещё находящимся под давлением, контролируйте протечки по валу и в соединении корпус/крышка
5. Put the valve in the fully close position: evaluate its closing time and compare it against the performance spec. of the device or the valve datasheet
Переставьте кран в полностью закрытое положение: оцените время закрытия и сравните с данными, указанными в спецификации на привод или со спецификацией на кран

6. during any cycle, check that the movement is smooth, without any vibration and/or stick&slip phenomena
во время перестановки убедиться, что она плавная, без вибраций и/или рывков
7. repeat the point 1 to 5 at least 3 times
повторите пункты от 1 до 5 по крайней мере 3 раза

In case of / В случае:
- **External leakage, try to tighten the bolts (if possible): if the problem remains replace the seal (see. Cap.5 'Troubleshooting')**
Утечек во внешнюю среду постарайтесь подтянуть болты (если возможно): если проблема не устраняется, замените прокладки (см. поз. 5 раздела «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ»)
- **Stick&slip phenomena: repeat the test and consider the presence of debris in the process fluid**
Перестановка рывками: повторите тест и проконтролируйте наличие мехвключений в рабочей среде
- **Movements too slow (only for ball valve with an automatic device): repeat the test, check the regulation of the automatic device and consider the presence of debris in the process fluid**
Перестановка очень медленная (только для шаровых кранов с приводом): повторите тест, проверьте настройки привода и проконтролируйте наличие мехвключений в рабочей среде

Regarding other problems, see cap.13 'Troubleshooting'
По всем остальным проблемам см. пар. 13 «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ»

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-IT.МЮ62.В.00927

Серия RU № 0243832

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ». Место нахождения: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Фактический адрес: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Телефон: +7 (495) 775-48-45, факс: +7 (495) 775-48-45, адрес электронной почты: info@prommashtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11МЮ62 выдан 28.10.2013 года Федеральной службой по аккредитации

ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое Акционерное Общество «НБМ».
Основной государственный регистрационный номер: 1105321006944.
Место нахождения: 173021, Российская Федерация, Великий Новгород, улица Нехинская, дом 61
Фактический адрес: 173021, Российская Федерация, Великий Новгород, улица Нехинская, дом 61
Телефон: +78162500612, факс: +78162500612, адрес электронной почты: office@nbmcom.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «VIAR VALVOLE S.r.l.».
Место нахождения: Италия, Via A. Sandroni, 38, 21040 Sumirago (VA)
Фактический адрес: Италия, Via A. Sandroni, 38, 21040 Sumirago (VA)

ПРОДУКЦИЯ Арматура промышленная трубопроводная: краны шаровые серии: V, F.
Продукция изготовлена в соответствии с технической документации изготовителя, API 6A, API 6D, API 6DSS, Pressure Equipment Directive 97/23/CE, Equipment explosive atmospheres directive (ATEX) 94/9/CE.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8481 80 990 8, 8481 80 811 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний №№ 16254, 16255 от 09.12.2014 года. Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «АкадемСиб», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21АВ09 действителен до 01.08.2016 года, фактический адрес: 630024, Российская Федерация, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Бетонная, дом 14; акта анализа состояния производства № 01250АП от 01.12.2014 года органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ».

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия и сроки хранения продукции, срок службы (годности) указаны в прилагаемой изготовителем эксплуатационной документации. Оборудование категории 3-я по ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 12.12.2014 **ПО** 11.12.2019 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) А.П. Филатчев (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Ю.А. Будников (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) , тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель, Закрытое Акционерное Общество «НБМ», ОГРН: 1105321006944

Адрес: 173021, Россия, Новгородская область, город Великий Новгород, улица Нехинская, дом 61, Фактический адрес: 173021, Россия, Новгородская область, город Великий Новгород, улица Нехинская, дом 61, Телефон: +78162500612, E-mail: office@nbmcom.ru

в лице Директора Ботвиник Светланы Михайловны

заявляет, что Оборудование, работающее под избыточным давлением 1 и 2 категории: Арматура промышленная трубопроводная: краны шаровые серии: V (с шаром в опорах), F (с плавающим шаром). Продукция изготовлена в соответствии с ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», API 6A – 2010, API 6D – 2008, API 6DSS – 2009, Pressure Equipment Directive 97/23/CE

изготовитель «VIAR VALVOLE S.r.l.», Адрес: Италия, Via A. Sandroni, 38, 21040 Sumirago (VA), Italy, Фактический адрес: Италия, Via A. Sandroni, 38, 21040 Sumirago (VA), Italy
Код ТН ВЭД 8481808110, 8481809908, Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

Декларация о соответствии принята на основании

протоколов испытаний №№ 16341, 16342 от 11.12.2014 года. Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «АкадемСиб», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21АВ09 действителен до 01.08.2016 года, фактический адрес: 630024, Российская Федерация, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Бетонная, дом 14

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 14.12.2019 включительно

(подпись)

М.П.

Ботвиник Светлана Михайловна

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС N RU Д-IT.МЮ62.В.01425

Дата регистрации декларации о соответствии: 15.12.2014