



VALCO



Низкие температуры и кислородная среда

Разделение воздуха

Раздзяленне воздуча



VALCO GROUP



SNRI



MALBRANQUE



VVS

Dedication to delivery

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Нефтегазовая промышленность

Клапаны для НПЗ предназначены для работы в наиболее суровых условиях. Разработка, расчет, производство и контроль клапанов обусловлены рядом чрезвычайно точных стандартов, норм и спецификаций.

Наш завод очень хорошо оснащен и способен обеспечить соответствие всем этим обязательным требованиям, предъявляемым к такому типу клапанов.

Наша программа обеспечения качества учитывает все требования заказчиков и гарантирует высокий уровень качества на основании Руководства по обеспечению качества, соответствующего требованиям международных стандартов, в котором сформулированы процедуры, обязательные к соблюдению, по каждому типу стандарта, а также для специальной продукции.

Эксплуатация в условиях низких температур и в кислородной среде

Задвижки, используемые в условиях низких температур и в кислородной среде, специально разработаны компанией VALCO-MALBRANQUE для применения в области разделения воздуха. Они способны выдерживать как низкие температуры (жидкий азот при температуре -196°C и газообразный азот), так и условия кислородной среды. Хотя некоторые клапаны не используются в кислородной среде, вся продукция, предназначенная для разделения воздуха, оснащена особыми компонентами и опциями, обеспечивающими ее работоспособность в условиях низких температур и высокий уровень надежности. Все задвижки разрабатываются в соответствии со стандартами заказчиков и спецификациями VALCO Malbranque.

Конструкция задвижек, используемых в условиях низких температур и в кислородной среде, соответствует всем применимым спецификациям, которые должны быть учтены для соответствия эксплуатационным требованиям.



Поддержка



Наши услуги не заканчиваются с установкой и вводом в эксплуатацию блока криогенных клапанов в соответствии с требованиями судоверфей. Для поддержания высокой производительности криогенных клапанов наша специализированная обслуживающая компания **VALCO VALVES SERVICES** способна предложить вам специально разработанный План поддержки в соответствии с вашей стратегией технического обслуживания. Команда **VVS**, координируемая офисом продаж в **SNRI**, способна оказать вам поддержку в любом сухом доке по всему миру с использованием оригинальных запасных частей (для обеспечения действительного подтверждения соответствия типу классификации).

Наши инженеры по техническому обслуживанию обучены обслуживанию клапанов и постоянно имеют дело с промышленным применением в сложных условиях (нефтяные и морские платформы, атомные электростанции). Их многофункциональность и превосходное знание своего дела позволяют им проводить профилактическое техническое обслуживание и ремонт любых типов клапанов и приводов, включая дисковые затворы и регулирующие вентили.

Мы также способны оказывать услуги в море от порта загрузки до порта разгрузки или если танкер СПГ стоит на причале, а также организовать обучение, поскольку **VALCO VALVES SERVICES** признана официальным Центром подготовки.

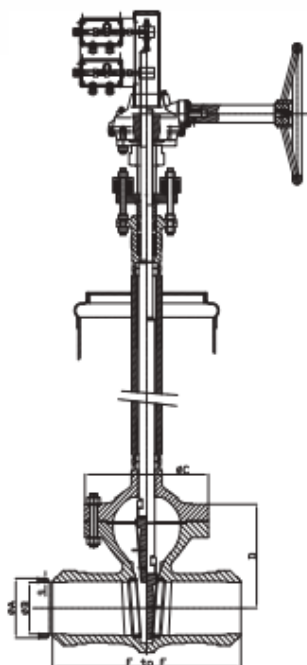
Также доступна проверка эксплуатационной надежности криогенных клапанов и их замена, включая модернизацию и капитальный ремонт основных криогенных напорных клапанов. Мы можем предложить программу полного переоснащения, включая замену устаревших приводов самыми современными устройствами.

Dedication to delivery

Клиновая задвижка с упругим клином «Renflex» с увеличенной крышкой, 600 Lbs

РАЗДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА Основные характеристики клиновых задвижек с упругим клином

Класс давления, lbs	600
Конструкция и стандарты	Болтовая крышка BS 6364 API 600 ASMW B16.34
Технология уплотнения	Гибкий клин «Renflex» с выходным отверстием на стороне давления
Материал корпуса и крышки	ASTM A351 Gr. CF8M (AISI 316)
Материал низкотемпературного удлинения (трубы) крышки	ASTM A312TP316
Материал упругого клина	ASTM A351 Gr. CF8M (AISI 316)
Покрытие упругого клина	Стеллит 6
Материал седла	ASTM A312TP316L
Покрытие седла	Стеллит 6
Материал штока	ASTM A182 F316
Тип резьбы штока	Одноходовая левая резьба
Материал уплотнения между штоком и крышкой	Цельное уплотнение / A351 Gr. CF8M или A182 F316
Сальник	Шевронное сальниковое уплотнение из ПТФЭ
Прокладка между корпусом и крышкой	ASME B16.5 Спиральная навивка AISI 316L/ПТФЭ
Материал болтовых соединений: шпильки и болты / гайки	A193 B8 Класс 2 / A194 Марка 8
Торцовые соединения и стандарт	Приварка встык в соответствии с ASME B16.25
Строительная длина и стандарт	ASME B16.10
Набивочная камера с динамической нагрузкой	ДА
Рабочая температура (°C)	-196°C
Поставщик конической шестерни для кислородной среды	ALDO DI CAGNO (Италия) Модель: ADEX RC
Опорная пластина конической шестерни	ISO F14 или ISO F16 или ISO F25



Концевые выключатели

Угловой редуктор

Удлинение узла пересечения
стены с маховиком

Конструкция с хомутом для
кислородной среды в условиях низких
температур

Динамически нагружаемая набивочная камера
с зелеными витоновыми уплотнительными
кольцами, скребком штока и резьбовым
дренажным отверстием

Проход для удлинения

Длина удлинения крышки
регулируется с учетом угла крепления
задвижки и потребностей заказчика

Гибкие клинья «Renflex»

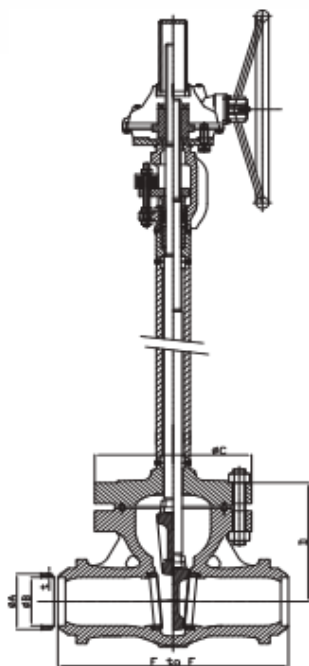
Разделка кромок для соединения
встык определяется заказчиком



Клиновая задвижка с упругим клином «Renflex» с увеличенной крышкой, 900 lbs и 1500 lbs

РАЗДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА Основные характеристики клиновых задвижек с упругим клином

Класс производительности, lbs	900 и 1500
Конструкция и стандарты	Болтовая крышка BS 6364 API 600 ASMW B16.34
Технология уплотнения	Гибкий клин «Renflex» с выходным отверстием на стороне давления
Материал корпуса и крышки	ASTM A351 Gr. CF8M (AISI 316)
Материал низкотемпературного удлинения (трубы) крышки	ASTM A312TP316
Материал упругого клина	ASTM A351 Gr. CF8M (AISI 316)
Покрытие упругого клина	Стеллит 6
Материал седла	ASTM A312TP316L
Покрытие седла	Стеллит 6
Материал штока	ASTM A182 F316
Тип резьбы штока	Одноходовая левая резьба
Материал уплотнения между штоком и крышкой	Цельное уплотнение / A351 Gr. CF8M или A182 F316
Сальник	Шевронное сальниковое уплотнение из ПТФЭ
Прокладка между корпусом и крышкой	ASME B16.5 ASTM A182 F316L кольцевая прокладка
Материал болтовых соединений: шпильки и болты / гайки	A193 B8 Класс 2 / A194 Марка 8
Торцовые соединения и стандарт	Приварка встык в соответствии с ASME B16.25
Строительная длина и стандарт	ASME B16.10
Набивочная камера с динамической нагрузкой	ДА
Рабочая температура (°C)	-196°C
Поставщик конической шестерни для кислородной среды	ALDO DI CAGNO (Италия) Модель: ADEX RC
Опорная пластина конической шестерни	ISO F14 или ISO F16 или ISO F25



Концевые выключатели

Коническая шестерня

Конструкция с открытым хомутом для моделей 900 и 1500 фунтов

Динамически нагружаемая набивочная камера с зелеными витоновыми уплотнительными кольцами, скребком штока и резьбовым дренажным отверстием

Длина удлинения крышки регулируется с учетом угла крепления задвижки и потребностей заказчика

Кольцевая прокладка для моделей 900 и 1500 фунтов

Разделка кромок для соединения встык определяется заказчиком

Dedication to delivery

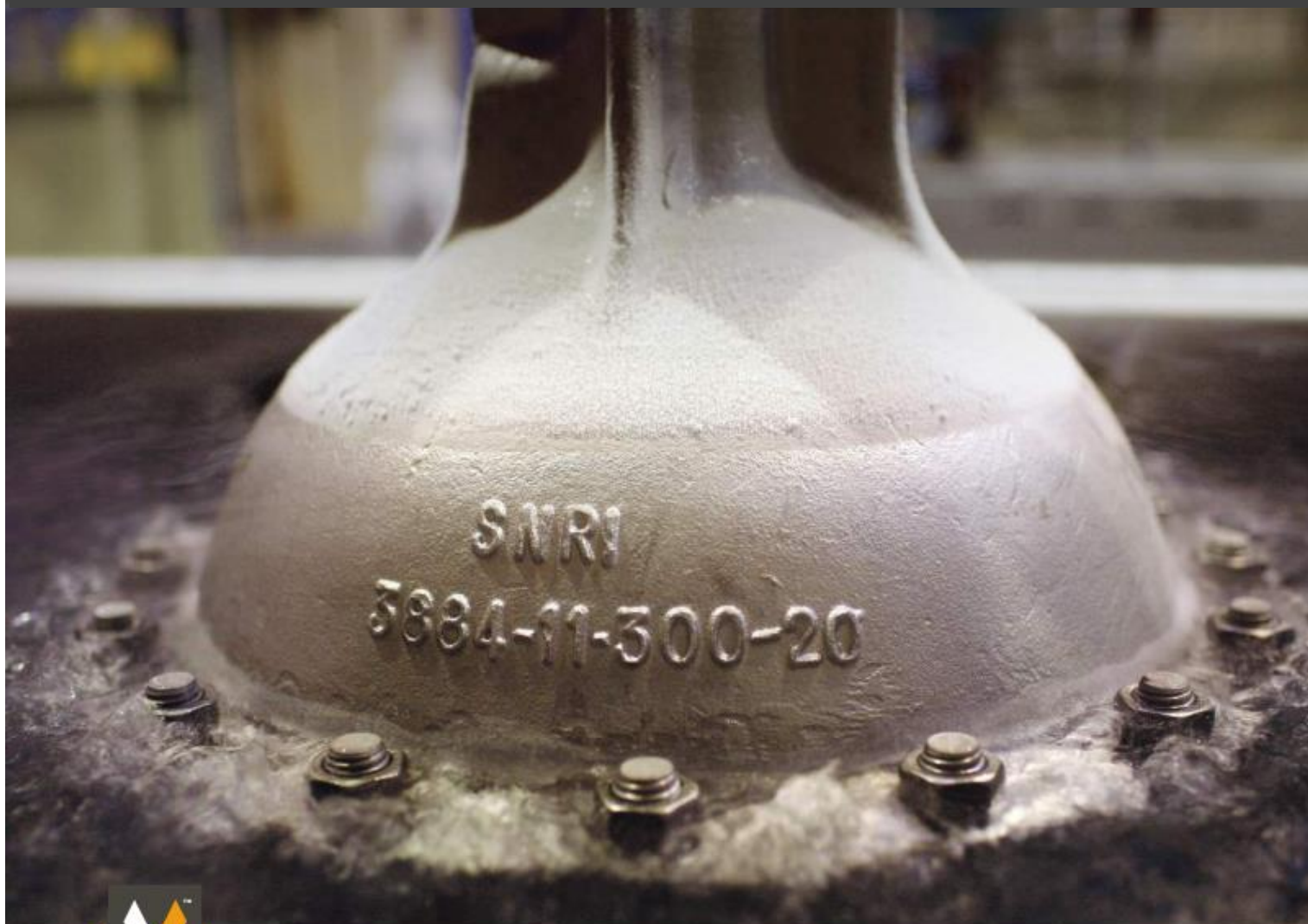
ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Содержание

- Общие размеры и пропускная способность / Описание разделки кромок для соединения встык
- Описание клина
- Проход для удлинения
- Набивочная камера с динамической нагрузкой / Конструкция с открытым хомутом
- Удлинение узла пересечения стены с маховиком / Концевые выключатели
- Минимальная длина удлинения крышки и наклонное положение клапана – снаружи теплоизолированного кожуха
- Минимальная длина удлинения крышки и наклонное положение клапана – изнутри теплоизолированного кожуха
- Низкотемпературная продукция VALCO FRANCE
- Наши клиенты / Сертификация качества / Стандарты производства

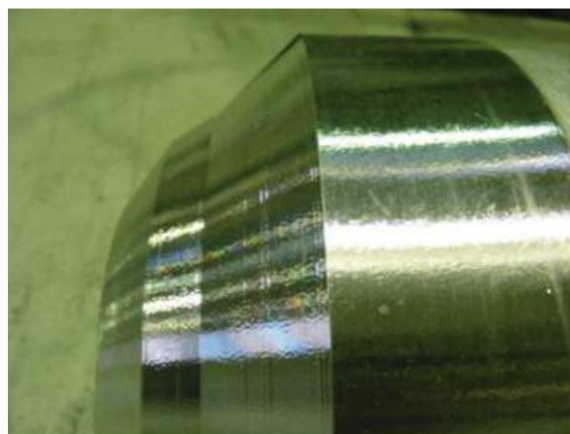
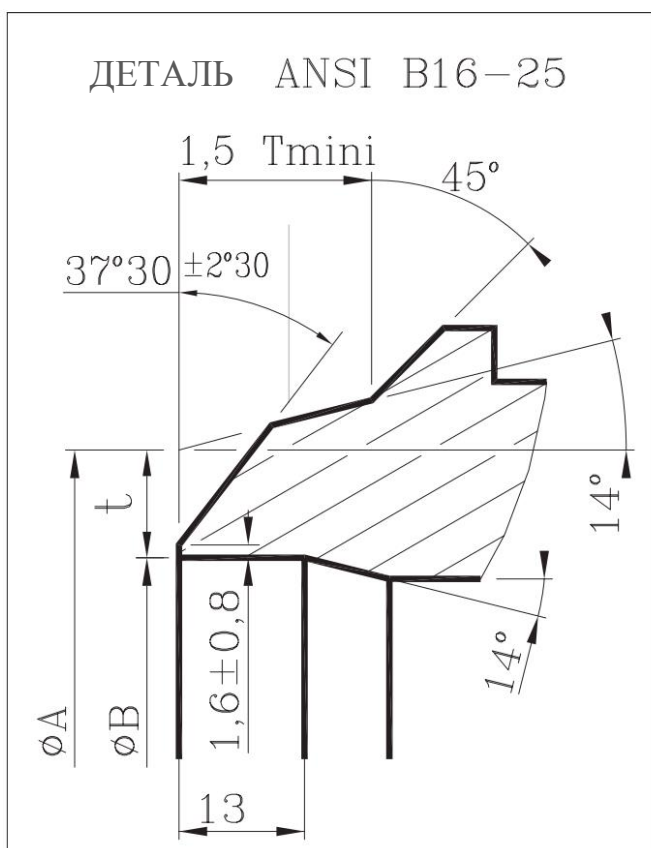


Общие размеры и пропускная способность

Расчетное давление, lbs	600 фунтов			900 фунтов			1500 фунтов		
	6"	8"	10"	6"	8"	10"	6"	8"	10"
Трубная резьба									
Разделка кромок торц. соед.	559	660	787	610	737	838	705	832	991
ØA	168,28	219,08	273,05	168,28	219,08	TBD	168,28	219,08	TBD
ØB	154,056	193,68	247,65	146,334	193,68	TBD	131,806	173,056	TBD
t	7,112	12,7	12,7	10,973	12,7	TBD	18,237	23,012	TBD
ØC	336	450	510	415	500	TBD	505	590	TBD
D	295	370	480	360	432	TBD	430	519	TBD
Вес нетто	270	350	540	390	610	TBD	1075	1500	TBD
CV	2670	6800	11900	2600	6800	TBD	1960	5900	TBD

TBD – определяется дополнительно

Описание разделки кромок для соединения встык



Dedication to delivery

Описание клина

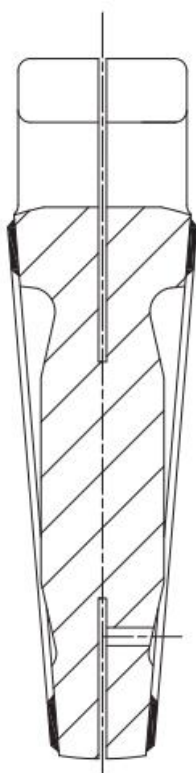
Клин «Renflex» (усиленный гибкий) был изначально разработан, для того чтобы обеспечить двойной блок и герметичность для некриогенного применения в газовой среде. Цель данного этапа разработки заключалась в сохранении хорошей эластичности и сбалансированного распределения концентрации напряжения во время давления на клин и его деформации.

Базовая конструкция была подробно изучена в 1985 году с использованием датчиков деформации для усиления отдельных участков клина и сохранения хорошего уровня эластичности. Для доработки конструкции, в частности, формы его поперечного сечения, был использован метод анализа конечных элементов и специальные методы расчета.

При применении в условиях низких температур следует избегать двойного блока и функции герметизации, чтобы сохранить герметичность под давлением только с одной стороны. Поэтому на напорной стороне высверливается выходное отверстие, позволяющее избежать повышения давления в центральной части задвижки и, соответственно, выталкивания штока, например, при переходе жидкого азота в газообразный.

Помимо выходного отверстия к корпусу приварена металлическая стрелка, указывающая направление потока. В результате этого двойной блок и двусторонняя герметичность устраняется, а задвижка превращается в задвижку одностороннего действия. Герметичность под давлением жидкости и газа сохраняется только на стороне выпуска.

Усиленная конструкция клина обеспечивает высокий уровень нагрузки на стороне выпуска задвижки между клином и седлом.



Усиленное поперечное сечение

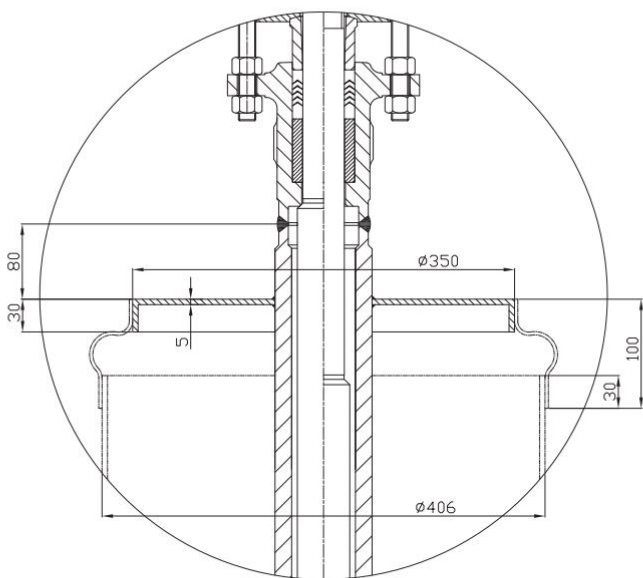
Выпускное отверстие на напорной стороне



Проход для удлинения

К удлинению крышки приварена вогнутая пластина из нержавеющей стали, к которой крепится резиновый узел пересечения стены (защитный сиффон), образующий в собранном виде проход для удлинения. Вогнутая пластина приварена к верхушке удлинения крышки, где температура материала приближается к температуре окружающей среды, а защитный сиффон крепится к вогнутой пластине с помощью зажимного кольца.

Для поддержания максимально низкой температуры в теплоизолированном кожухе и до самого верха удлинения крышки, используется проход для удлинения, позволяющий соединить тепловую защиту, расположенную вокруг задвижки. Таким же образом резиновый сиффон обеспечивает вытеснение благодаря геометрии установки.

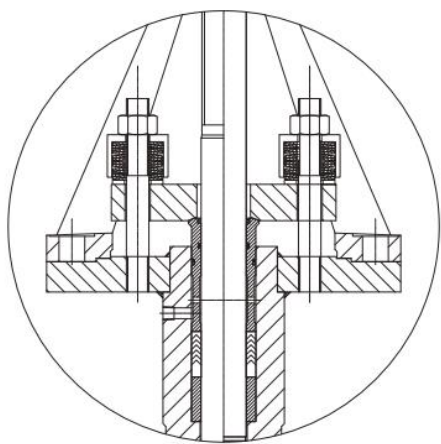


Dedication to delivery

Набивочный сальник с динамической нагрузкой

Для обеспечения надлежащей и надежной герметичности между штоком и V-образным сальником из PTFE во время открытия и закрытия задвижки может оснащаться набивочным сальником с динамической нагрузкой.

Система динамической нагрузки обеспечивает постоянную нагрузку на фланец с уплотнением. Такая система поддерживает механическую нагрузку для компенсации износа и отхода сальника на этапах промежуточной температуры. Она действует как защитный компонент, увеличивающий межсервисный интервал. Когда пружина воздействует на фланец с уплотнением, эта нагрузка передается посредством пакета тарельчатых пружин на каждый болт фланца с уплотнением.



В дополнение к этому устройству и для кислородной среды на внутреннем и наружном диаметре воротника сальника установлены витонные уплотнительные кольца, предотвращающие попадание посторонних веществ в корпус задвижки. Уплотнительные кольца также повышают эффективность набивочной камеры. Воротник сальника также оснащен скребком, очищающим поверхность штока во время закрытия задвижки. Скребок расположен прямо над уплотнительными кольцами на входе воротника сальника.

Кроме того, нижняя часть воротника сальника имеет форму кольца для выявления утечки с помощью штуцерного соединения, обращенного к этому кольцу. Штуцерное соединение обеспечивается заказчиком, а VALCO Malbrancque устанавливает заглушку для защиты резьбового отверстия.



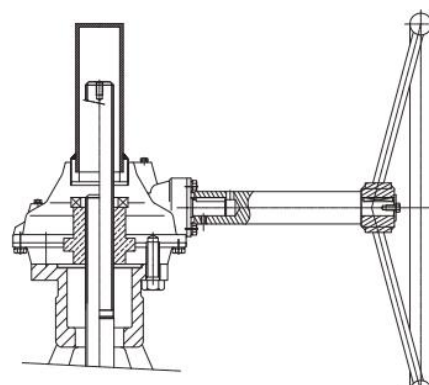
Конструкция с открытым хомутом

Конструкция с открытым хомутом для задвижек с номинальной нагрузкой 900 и 1500 фунтов была выбрана с целью предотвращения концентрации газа в случае утечек в процессе подачи кислорода. Большая опора обеспечивает хорошую циркуляцию воздуха вокруг набивочной камеры во избежание риска пожара.



Удлинение узла пересечения стены с маховиком

Удлинительный вал позволяет сместить маховик для того, чтобы разделить маховик и задвижку в случае установки защитного кожуха или наличия стены. Поскольку такая защита предотвращает контакт оператора с холодным материалом, управление маховиком осуществляется снаружи этого кожуха. Удлинение используется для соблюдения требований технологической безопасности.



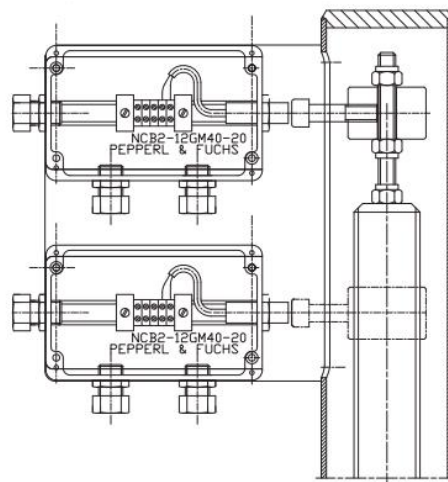
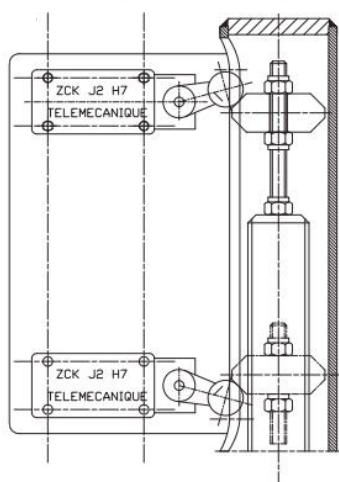
Концевые выключатели

Размыкающий и замыкающий концевые выключатели предоставляются по запросу в качестве опции.

Доступны различные варианты в зависимости от потребностей заказчика:

- только размыкающий выключатель;
- только замыкающий выключатель;
- замыкающий и размыкающий выключатели.

Для работы в условиях низких температур и в кислородной среде доступны электромеханический (контактные) или индуктивный датчики положения (бесконтактные выключатели).

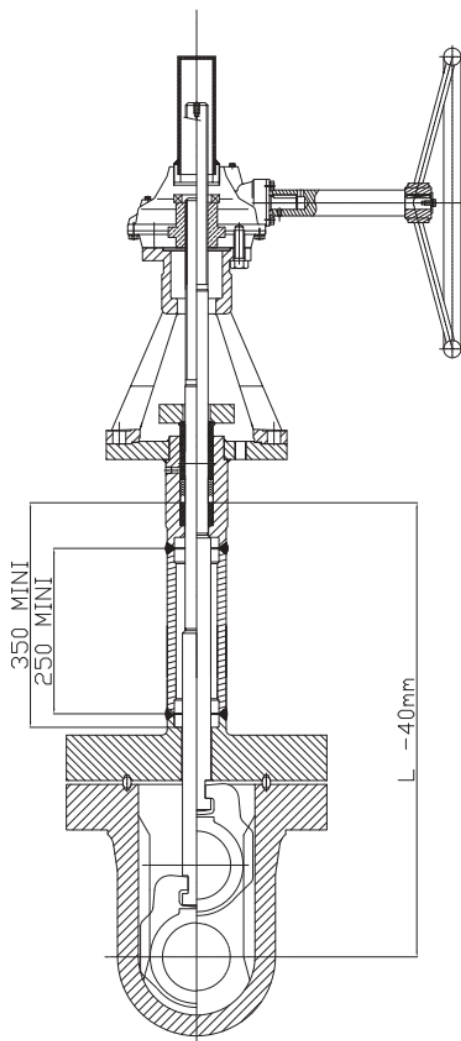


Dedication to delivery

Минимальная длина удлинения крышки и наклонное положение клапана – Снаружи теплоизолированного кожуха

СНАРУЖИ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОГО КОЖУХА										
Трубная резьба	6"			8"			10"			
Наклон по отношению к горизонтальной оси	90° (вертик.)	25°	30°	90° (вертик.)	25°	30°	90° (вертик.)	25°	30°	
Минимальная длина удлинения крышки (BS 6364)	250	нет	нет	250	нет	нет	250	нет	нет	
Минимальная высота удлинения крышки, требуемая на промежуточном этапе*	350	350	350	350	350	350	350	350	350	
(L – 40 мм)**	600 фунтов	764	1300	1164	845	1385	1247	970	1520	1380
	900 фунтов	775	1555	1172	880	1400	1260	TBD	TBD	TBD
	1500 фунтов	820	1367	1226	990	1550	1400	TBD	TBD	TBD

TBD – определяется дополнительно

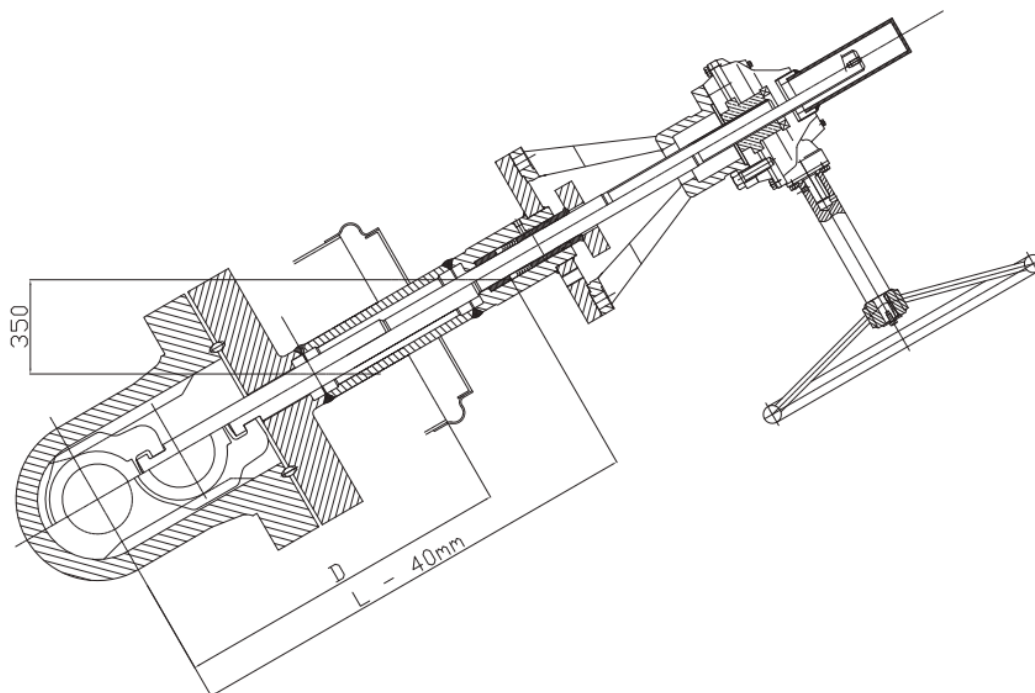


Минимальная длина удлинения крышки и наклонное положение клапана – Изнутри теплоизолированного кожуха

Изнутри теплоизолированного кожуха

Трубная резьба		6"			8"			10"		
Наклон по отношению к горизонтальной оси		90° (вертик.)	25°	30°	90° (вертик.)	25°	30°	90° (вертик.)	25°	30°
Минимальная длина удлинения крышки (BS 6364)		250	нет	нет	250	нет	нет	250	нет	нет
Минимальная высота удлинения крышки, требуемая на промежуточном этапе*		350	350	350	350	350	350	350	350	350
(L – 40 мм)**	600 фунтов	800	1300	1164	800	1385	1247	1000	1520	1380
	900 фунтов	800	1555	1172	800	1400	1260	TBD	TBD	TBD
	1500 фунтов	800	1367	1226	800	1550	1400	TBD	TBD	TBD
D	600 фунтов	540	1079	940	600	1143	1002	719	1267	1125
	900 фунтов	520	1299	917	605	1223	981	TBD	TBD	TBD
	1500 фунтов	583	1130	988	745	1302	1158	TBD	TBD	TBD

TBD – определяется дополнительно



Dedication to delivery

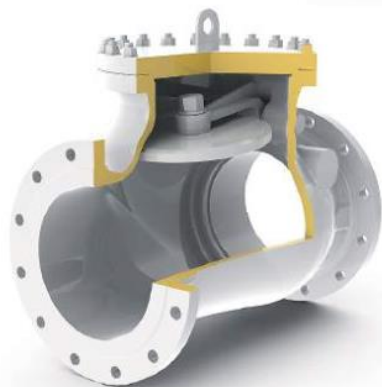
VALCO FRANCE Низкотемпературная продукция

Такой тип продукции, как правило, используется при постоянной температуре (без тепловых циклов), например в хранилищах или при перевозке сжиженного газа.

Задвижки и шаровые вентили на основе стандартной линейки характеризуются удлинением набивочной камеры с помощью трубы диаметром не менее 10 дюймов. Внутренний диаметр трубы очень близок к наружному диаметру штока, что обеспечивает минимальный объем для столба газа и сводит к минимуму колебание давления вследствие перепада температур. Это позволяет предотвратить обледенение набивочной камеры и соответствующие повреждения для поддержания максимальной герметичности.

Конструкция:

- В зависимости от условий используются упругие стали типа ASTM A352 или аустенитная нержавеющая сталь типа ASTM A351 (марки CF3, CF8, CF3M, CF8M и т. д.);
- Фланец или концы под сварку встык;
- Класс от ASA 150 фунтов до ASA 1500 фунтов.



При температуре окружающей среды

Гидравлические испытания
Испытания сжатым воздухом
Испытания гелием
Испытания азотом
Бассейн для испытания давлением (пневматическое)

При низкой температуре

До - 196°C

Неразрушающий контроль

Визуальный осмотр
Цветная дефектоскопия
Ультразвуковой контроль
Рентгеноскопия
Магнитнопорошковая дефектоскопия
Подтверждение состава материала
Измерение плотности
Испытание твердости
Другие особые испытания по запросу



Наши клиенты

VALCO FRANCE ГОРДИТСЯ ТЕМ, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ ТАКИХ КОМПАНИЙ, КАК:

Samsung Heavy Industries

Hyundai Heavy Industries

Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering

BP Shipping

MISC

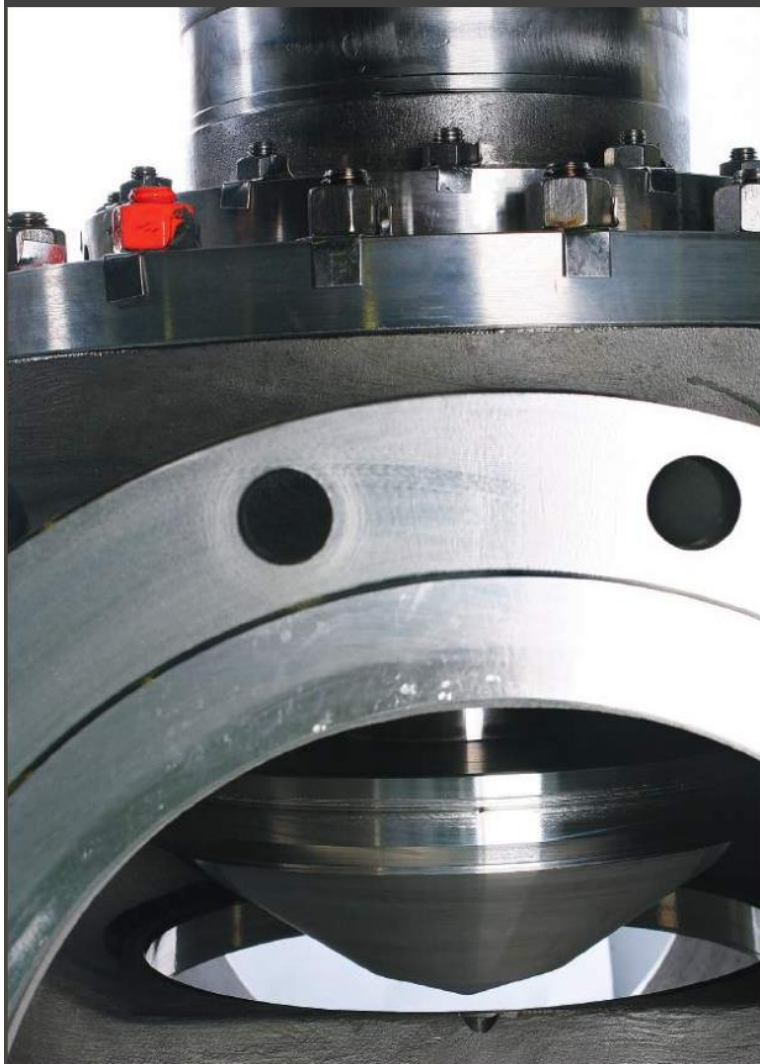
Total

Kawasaki Heavy Industries

Hudong Zhonghua

Mitsubishi Heavy industries

и других



Сертификация качества

ISO 9001 – 2000

МАРКИРОВКА CE

API 6A, 6D, API 600

ОГНЕСТОЙКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ГОСТ

DNV

CLASS NK

LLOYD'S REGISTER

BUREAU VERITAS

ABS



Конструкционные стандарты

API 6A, API 6D, API 600

ASME B31.1, B31.3, B16.5,

B16.10, B16.25, B16.34,

Раздел VIII, Раздел IX

ASTM по запросу заказчика

MSS SP25, SP55, SP61, SP82

Dedication to delivery



SNRI SAS

член Valco group
Route du Treuil
16700 Ruffec
ФРАНЦИЯ

SNRI



VVS SAS

член Valco group
Route du Treuil
16700 Ruffec
ФРАНЦИЯ

VVS

f



MALBRANQUE SAS

член Valco group
Route du Treuil
16700 Ruffec
ФРАНЦИЯ

MALBRANQUE



VALCO

Dedication to delivery

Conception et Réalisation - N. ANTIPOFF

В Группу входит три операционных компании во Франции (Malbranque SAS, SNRI SAS и Valco Valves Services SAS) и две операционных компании в Норвегии (Westad Industri AS и Valco Valves & Automation AS). Доход Группы в 2009 году составил 90 миллионов евро при 400 сотрудниках.

Valco Group занимается клапанами и сопутствующей продукцией и оказывает услуги по всему миру в морской и нефтегазовой отраслях, в энергетике и в промышленности.

Портфолио продукции компании Valco Group включает эффективные и надежные марки как внутренней, так и сторонней продукции. Наш опыт доказал нашу способность обеспечить сочетание высокого давления и очень высокой или очень низкой температуры. Кроме того, мы поставляем продукцию для работы в кислотных условиях, а также для любых сфер, в которых важно качество продукции.

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by