

Типовой ряд PSG/F, TSG/F

# Арматура для 2- и 3-сторонних смотровых стекол



## Сохранить для дальнейшего использования !

Перед транспортировкой, монтажом, вводом в эксплуатацию и т.д. во избежание опасности точно соблюдать настоящую инструкцию по эксплуатации !

Изменения могут вноситься без особого уведомления.

Перепечатка разрешается принципиально с указанием источника.

© Richter Chemie-Technik GmbH.

9540-850-ru Ревизия 11 Издание 07/2016

## Содержание

Содержание .....	2	<b>6 Монтаж .....</b>	<b>8</b>
Дополнительная документация .....	2	6.1 Защитный кожух и уплотнения фланцев.....	8
<b>1 Технические характеристики .....</b>	<b>3</b>	6.2 Положение при монтаже и пропускное направление .....	9
1.1 Фирменная табличка, CE и маркировка на корпусе .....	3	6.3 Заземление.....	9
1.2 Моменты затяжки.....	4	6.4 Гидравлическое испытание .....	9
1.3 Диаграмма давления-температуры ...	5	<b>7 Эксплуатация.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Указания по безопасности.....</b>	<b>5</b>	7.1 Первоначальный пуск в эксплуатацию .....	9
2.1 Адекватное использование .....	6	7.2 Неразрешённая эксплуатация и её последствия.....	9
2.2 Для пользователя.....	6	7.3 Прекращение работы.....	9
2.3 Недопустимые режимы эксплуатации	6	<b>8 Неисправности .....</b>	<b>9</b>
<b>3 Указания по эксплуатации во взрывоопасных зонах, следуя Директиве 2014/34/EU (ATEX) .....</b>	<b>6</b>	<b>9 Уход за оборудованием .....</b>	<b>10</b>
3.1 Адекватное использование .....	6	<b>10 Schnittzeichnungen .....</b>	<b>10</b>
<b>4 Указание для арматур, сертифицированных согласно ТИ по поддержке чистого воздуха .....</b>	<b>7</b>	10.1 Пояснения .....	10
<b>5 Транспортировка, хранение и утилизация .....</b>	<b>8</b>	10.2 Доп. оборудование PSG/F и TSG/F .	10
5.1 Хранение.....	8	10.3 Чертеж в разрезе PSG/F .....	11
5.2 Возврат.....	8	10.4 Чертеж в разрезе TSG/F.....	11
5.3 Утилизация.....	8	10.5 Размерный чертеж PSG/F.....	12
		10.6 Размерный чертеж TSG/F.....	13

## Дополнительная документация

- ◆ Заявление о соответствии стандартам ЕС согласно Директиве ЕС об оборудовании, работающим под давлением 2014/68/EU
- ◆ Декларация производителя о соответствии ТИ по поддержке чистого воздуха (на немецком и английском языках)
- ◆ Проформа для свидетельства налогового управления об отсутствии у налогоплательщика задолженности по налогам QM 0912-16-2001\_ru

# 1 Технические характеристики

## Производитель:

Richter Chemie-Technik GmbH  
 Otto-Schott-Str. 2  
 D-47906 Kempen  
 Тел.: +49 (0) 2152 146-0  
 Факс: +49 (0) 2152 146-190  
 E-Mail: [richter-info@idexcorp.com](mailto:richter-info@idexcorp.com)  
 Internet: <http://www.richter-ct.com>

## Наименование :

Арматура для 2-стороннего смотрового стекла, типовой ряд PSG/F, исполнение в соотв. с DIN 3237

Арматура для 3-стороннего смотрового стекла, типовой ряд TSG/F

Сертифицировано согласно Техническому руководству по поддержанию чистоты воздуха.

Прочность и герметичность (P10, P11) находящегося под давлением корпуса проверены согласно DIN EN 12266-1.

## Габаритная длина:

DIN EN 558-1 основной ряд 1, ISO 5752 ряд 1

Присоединительные размеры фланцев:

DIN EN 1092-2, форма B

(ISO 7005-2 тип B) PN 16 или фланец просверлен в соответствии с ASME/ANSI B16.5 Class 150

## Материалы :

**Материал корпуса:** чугун с шаровидным графитом EN-JS 1049 / ASTM A395 DN 200 in 1.0037

Материал обшивки: DN 25 -150 PFA .../F  
 DN 200 PTFE .../F  
 по желанию: антистатический .../F-L  
 высокая устойчивость к просачиванию .../F-P

**Диапазон температур :** - 60 °C до + 180 °C  
 DN 200 - 10 °C bis + 80 °C

см. диаграмму давления-температуры в [разделе 1.3](#).

## Раб. давление :

DN 25 - 100 от вакуума до макс. 16 bar

DN 150, 200 от вакуума до макс. 16 bar

см. диаграмму давления-температуры в [разделе 1.3](#).

## Размеры в мм :

PSG/F: DN 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200  
 DN 250 und 300 auf Anfrage

TSG/F: DN 25, 50, 80

## Вес:

	25	40	50	65	80	100	150	200
<b>PSG/F</b> пр.кг	6	9	14	16	22	36	73	102
<b>TSG/F</b> пр.кг	7	--	16	--	39	--	--	--

## Положение при монтаже :

Указатель направления на корпусе указывает пропускное направление. См. [раздел 6.2](#).

## Доп. оборудование :

- ◆ Шнурок Flexicord в качестве дополнительного расходомера потока
- ◆ Двойные стекла  
См. [раздел 10.4](#)
- ◆ Уплотнение в паралл. силовом замыкании  
См. [раздел 1.2](#)

## Размеры и отдельные детали :

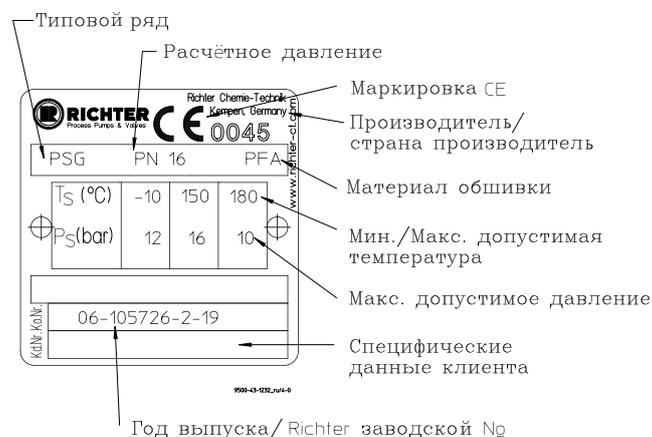
См. чертёж в разрезе [раздел 10](#).

## 1.1 Фирменная табличка, CE и маркировка на корпусе

Фирменная табличка из высококачественной стали прикреплена заклёпками к корпусу:

Если пользователь крепит свою маркировку, необходимо следить за тем, чтобы арматура совпадала с назначением.

### Пример: Фирменная табличка с маркировкой CE



Для размеров DN 25 недопустима маркировка CE, фирменная табличка соответствует без маркировки CE.

### Маркировка на корпусе :

В соотв. с DIN EN 19, AD 2000 A4 и ASME B16.34 на корпусе должны быть указаны:

- ◆ Номинальная ширина
- ◆ Расчётное давление
- ◆ Материал корпуса
- ◆ Марка производителя
- ◆ № выплавки/маркировка литья
- ◆ Дата литья
- ◆ Стрелка для пропускного направления

## 1.2 Моменты затяжки

**Все болты смазанные затягивать крестом !**

Нельзя превышать указанные моменты затяжки. Исключение см. **раздел 8**, фланцевое соединение арматура/трубопровод негерметично.

Рекомендуются следующие моменты затяжки:

### Винты трубопровода, фланец в соответствии с DIN/ISO

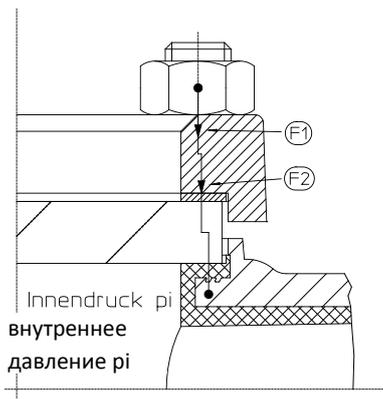
Ном. ширина фланца [мм]	Винты [ISO/DIN]	Момент затяжки [Нм]
25	4 x M 12	10
40	4 x M 16	20
50	4 x M 16	26
65	4 x M 16	40
80	8 x M 16	25
100	8 x M 16	35
150	8 x M 20	45
200	12 x M 20	100

Винты трубопровода, фланец в соответствии с ASME/ANSI Class 150 или фланец в соответствии с ISO/DIN, ASME/ANSI Class 150 просверлен

Ном. ширина фланца		Винты [ASME]	Момент затяжки	
[мм]	[дюйм]		[Нм]	[фунт*дюйм]
25	1"	4 x 1/2"	8	70
40	1 1/2"	4 x 1/2"	15	135
50	2"	4 x 5/8"	25	220
65	2 1/2"	4 x 5/8"	30	265
80	3"	4 x 5/8"	45	400
100	4"	8 x 5/8"	35	310
150	6"	8 x 3/4"	80	710
200	8"	8 x 3/4"	115	1020

**Винты крышки** Уплотнение в послед. силовом замыкании см. **рис. 1**

Номинальная ширина		Винты [ISO/DIN]	Момент затяжки	
[мм]	[дюйм]		[Нм]	[фунт*дюйм]
25	1"	8 x M 12	30	265
40	1 1/2"	8 x M 16	50	443
50	2"	8 x M 16	50	443
65	2 1/2"	8 x M 16	50	443
80	3"	16 x M 16	50	443
100	4"	16 x M 16	50	443
150	6"	16 x M 16	50	443
200	8"	16 x M 16	50	443



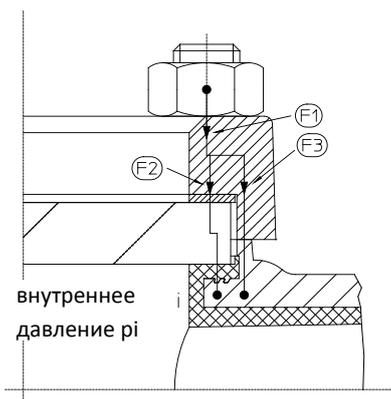
F1 общая тяга винта  
F2 = фактическая уплотняющая сила + p<sub>i</sub> x A  
F1 = F2

**Рис. 1**

**Доп. оборудование:**

**Винты крышки** Уплотнение в паралл. силовом замыкании см. **рис. 2**

Номинальная ширина		Винты [ISO/DIN]	Момент затяжки	
[мм]	[дюйм]		[Нм]	[фунт*дюйм]
25	1"	8 x M 12	50	443
40	1 1/2"	8 x M 16	80	708
50	2"	8 x M 16	80	708
65	2 1/2"	8 x M 16	80	708
80	3"	16 x M 16	80	708
100	4"	16 x M 16	80	708
150	6"	16 x M 16	80	708
200	8"	16 x M 16	80	708

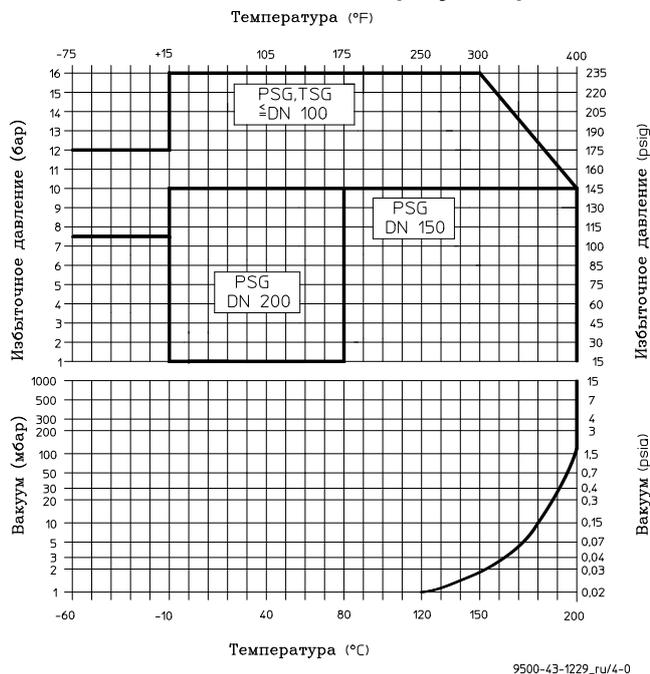


F1 общая тяга винта  
F2 = фактическая уплотняющая сила + p<sub>i</sub> x A  
F1 = F2

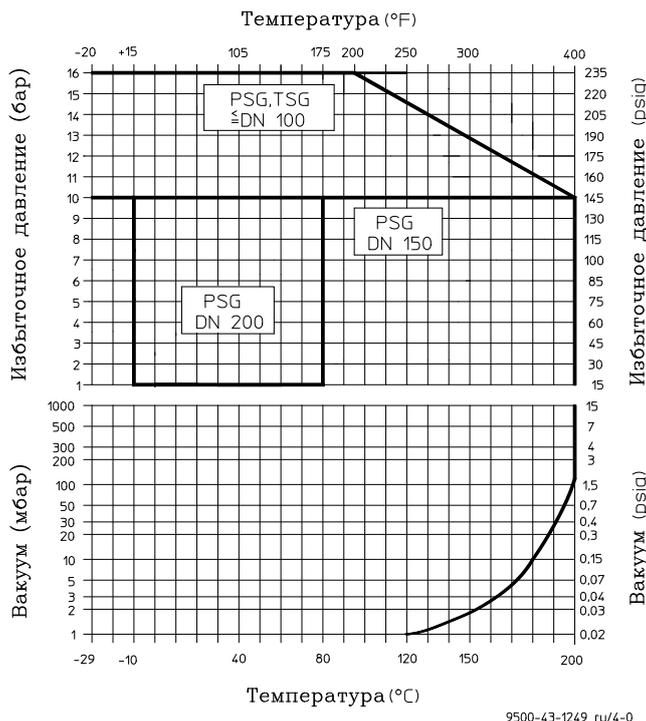
**Рис. 2**

### 1.3 Диаграмма давления-температуры

В соответствии с AD 2000 по регуляторам



В соответствии с ASME B 16.42



При эксплуатации в зоне действия ASME низкая температура ASTM A395 ограничена - 20 °F (- 29 °C).

При эксплуатации в зоне с температурой ниже нуля необходимо соблюдать требования, действующие в соответствующей стране.

## 2 Указания по безопасности

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и уходе. Её следует прочитать до монтажа и сдачи в эксплуатацию.

Монтаж и обслуживание должны производиться квалифицированными специалистами.

Для арматуры, которая применяется во взрывоопасных зонах, см. [раздел 3](#).

Круг обязанностей, полномочий и надзора персонала обязан установить пользователь.



**Общий символ опасности!**  
Люди могут подвергаться опасности.



**Указание безопасности!** При несоблюдении может повлиять на арматуру и её функции.

Таблички с указаниями и фирменные таблички, прикреплённые непосредственно на арматуру должны соблюдаться и распознаваться.

**Несоблюдение указаний безопасности может привести к утрате любых претензий на возмещение ущерба.**

Несоблюдение может повлечь за собой следующие опасности :

- ◆ Отказ важных функций арматуры/установки
- ◆ Угроза электрических, механических и химических воздействий для людей
- ◆ Угроза окружающей среде из-за утечки опасных веществ.

## 2.1 Адекватное использование

Смотровые стекла Richter типового ряда PSG/F и TSG/F представляют собой поддерживающие напор детали оборудования для проведения жидкостей в соотв. с Директивой DGRL для оборудования, работающего под давлением.

Они обеспечивают обзор внутри корпуса с двух противоположных точек.

Арматура подходит для паров, газов и жидкостей 1-й группы в соотв. с Директивой DGRL и имеет коррозионностойкое внутреннее покрытие.

Смотровые стекла используются для наблюдения за потоком, уровнем заполнения, состоянием, цветом и содержанием газа в среде в трубопроводах, резервуарах и вблизи насосов.

Если существуют иные рабочие характеристики, отличающиеся от предусмотренных, то пользователю необходимо проверить, подходит ли арматура, принадлежности и материалы для нового назначения (проконсультироваться с производителем).

## 2.2 Для пользователя

При использовании арматуры пользователь должен убедиться, что

- ♦ горячие или холодные части арматуры пользователем были защищены от прикосновения
- ♦ регулируемый клапан был правильно вмонтирован в систему трубопроводов
- ♦ обычные скорости течения по трубе в непрерывном режиме не превышались.

Это не находится в зоне ответственности производителя.

Нагрузки, возникающие при землетрясении, при расчете не учитывались.

Не возможна противопожарная защита в соответствии с DIN EN ISO 10497 (пластмассовая обшивка и пластмассовые детали).

## 2.3 Недопустимые режимы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставляемой арматуры гарантируется лишь при адекватном использовании согласно разделу 2.1 инструкции по эксплуатации.



Начальные границы, указанные на фирменной табличке и на диаграмме давления-температуры, ни в коем случае не должны превышаться.

## 3 Указания по эксплуатации во взрывоопасных зонах, следуя Директиве 2014/34/EU (ATEX)

Арматура принципиально предусмотрена для использования во взрывоопасных зонах и следовательно она подпадает под действие метода оценки соответствия стандартам ЕС Директивы 2014/34/EU (ATEX).

В рамках этого метода оценки соответствия стандартам ЕС для выполнения основных требований по безопасности и здоровью был проведен анализ опасности воспламенения в соответствии с EN 13463-1 со следующим результатом :

- ♦ Арматура не имеет собственного потенциального источника воспламенения.
- ♦ Арматура не попадает в зону применения ATEX и поэтому её нельзя таким образом маркировать.
- ♦ Арматуру разрешается использовать во взрывоопасной зоне.

Для эксплуатации во взрывоопасной зоне необходимо обязательно соблюдать отдельные пункты адекватного использования.

### 3.1 Адекватное использование

Недопустимые режимы эксплуатации, даже кратковременные, могут повлечь за собой серьёзные повреждения агрегата.

В связи со взрывозащитой из этих недопустимых режимов эксплуатации могут образоваться потенциальные источники воспламенения (перегрев, электростатические и индуктивные заряды, механические и электрические искрения), появление которых можно избежать лишь соблюдая адекватное использование.

Впрочем, в этой связи даётся ссылка на Директиву ЕС 95/C332/06 (ATEX 118a), которая содержит минимальные требования по улучшению защиты здоровья и безопасности работников, которые могут быть подвержены воздействию взрывоопасных атмосфер.

При использовании жидкостей, способных заряжаться (электропроводность  $<10^{-8}$  S/m) различаются два случая:

**1. Жидкость, способная заряжаться, и непроводящая обшивка**

Может произойти возникновение электрических зарядов на поверхности обшивки. Таким образом, внутри арматуры могут производиться разрядки. Однако эти разрядки не могут вызвать воспламенения при полном заполнении средой.

Если арматура не полностью заполнена средой, например, при сливе и наполнении, путём, к примеру, наложения инертного газа предотвратит образование взрывоопасной атмосферы.

Рекомендуется, до демонтажа арматуры из установки подождать 1 час для обеспечения снижения статических максимумов заряда.

Это значит, что во избежание воспламенений арматура всегда должна быть полностью заполнена средой, или путём наложения инертного газа исключить образование взрывоопасной атмосферы.

**2. Жидкость, способная заряжаться, и проводящая обшивка**

Могут произойти опасные зарядки, т.к. заряды отводятся непосредственно через обшивку и футеровку (сопротивление поверхности  $<10^9$  Ом, сопротивление утечки  $<10^6$  Ом).

**Статические разряды непроводящих обшивок получаются лишь в результате взаимодействия с непроводящей средой и следовательно находятся в зоне ответственности пользователя.**

**Статические разряды не являются источниками воспламенения, которые сами исходят от арматуры!**

- Температура среды не должна превышать температуру соответствующего класса температуры или соответствующую максимально допустимую температуру среды согласно инструкции по эксплуатации.
- Если арматура обогревается (например, обогревательная рубашка), необходимо обеспечить, чтобы соблюдались предписанные классы температур в установке.
- Для безопасной и надёжной эксплуатации посредством регулярных интервалов обследований необходимо обеспечить, чтобы арматура технически правильно обслуживалась и содержалась в технически исправном состоянии.
- При транспортировке жидкостей с абразивными составляющими, следует ожидать повышенного износа арматуры. Интервалы обследований должны быть уменьшены по отношению к обычному времени.
- Приводы и периферийные устройства с электроприводом, например, температурный датчик, датчик давления, датчик расхода и т.д., должны соответствовать действующим требованиям безопасности и взрывозащиты.
- Арматуру необходимо заземлить. В самом простом случае это можно сделать, используя болты трубопровода с помощью зубчатых упругих шайб. В противном случае, заземление должно быть обеспечено с помощью других мер, напр., кабельных мостков.
- Арматуру, имеющую пластмассовую обшивку, нельзя эксплуатировать с сернистым углеродом.

## 4 Указание для арматур, сертифицированных согласно ТИ по поддержке чистого воздуха

Условием для законной силы сертификата ТИ по поддержке чистого воздуха / заявления производителя является соблюдение инструкции по эксплуатации.

- Регулярно выполнять плановое техническое обслуживание и проверять герметичность резьбовых соединений, при необходимости подтягивать.

## 5 Транспортировка, хранение и утилизация

При транспортировке необходимо соблюдать общепринятые правила технологии и правила техники безопасности.

Арматура поставляется с защитным кожухом фланца. Его снять лишь непосредственно перед монтажом. Они защищают пластмассовые поверхности от грязи и механических повреждений.

Аккуратно обращаться с транспортируемым товаром. Во время транспортировки арматуру необходимо оберегать от толчков или ударов.

Сразу после поступления товаров необходимо проверить комплектность поставки и наличие повреждений при транспортировке.

Не повредить эпоксидный слой.

### 5.1 Хранение

Если арматура после доставки сразу не устанавливается по месту, её необходимо правильно хранить.

Хранить арматуру в сухом и безвибрационном, хорошо вентилируемом помещении при возможности постоянной температуре.

Предохранять эластомеры от воздействия ультрафиолетовых лучей.

Общее время хранения не должно превышать 10 лет.

### 5.2 Возврат



Арматура, через которую транспортировались агрессивные или ядовитые среды, для возврата на завод производителя должна быть хорошо промыта и прочищена.

При отсылке следует обязательно приложить заявление о безопасности области применения.

Проформы приложены к инструкции по монтажу и эксплуатации.

Необходимо назвать меры безопасности и обеззараживания.

### 5.3 Утилизация

Части арматуры могут быть заражены вредными для организма и окружающей среды веществами, так что очистка является недостаточной мерой.



Опасность для здоровья и окружающей среды при взаимодействии со средой!

- ◆ Носить спецодежду при выполнении работ на арматуре.
- ◆ Перед утилизацией арматуры:
  - Собрать вытекающую среду и т.п. и утилизировать согласно местным предписаниям.
    - При необходимости нейтрализовать остатки среды внутри арматуры.
- ◆ Разделить материалы, из которых изготовлена арматура (пластик, металл и т.д.), и утилизировать согласно местным предписаниям.

## 6 Монтаж

- ◆ Проверить арматуру на повреждения при перевозке, поврежденные смотровые стекла монтировать не разрешается.
- ◆ Перед монтажом арматуру и присоединяемые трубопроводы тщательно очистить от засорений, особенно от твёрдых инородных предметов.
- ◆ При монтаже следить, чтобы применялись правильные моменты затяжки, трубопроводы располагались на одной прямой, и монтаж выполнялся не под электрическим напряжением.

### 6.1 Защитный кожух и уплотнения фланцев

Защитные кожухи оставлять на фланцах вплоть до монтажа.

Если пластиковые уплотнительные поверхности могут повредиться, напр., при наличии металлических или эмалированных контрфланцев, использовать уплотнения с ПТФЭ-покрытием с металлической вставкой. Они входят в программу поставок Richter и заказываются отдельно.

## 6.2 Положение при монтаже и пропускное направление

При установке арматуры необходимо соблюдать пропускное направление. Оно обозначено указателем направления в виде стрелки на корпусе арматуры.

## 6.3 Заземление

Арматура должна быть заземлена. Самый простейший способ – это использование зубчатых упругих шайб. Под каждый винт трубопровода на фланце подкладывается одна зубчатая шайба.

В противном случае, заземление должно быть обеспечено с помощью других мер, напр., кабельных мостков.

## 6.4 Гидравлическое испытание

Испытательное давление РТ арматуры не должно превышать значения  $1,5 \times PS(PN)$  согласно маркировке на арматуре.

# 7 Эксплуатация

## 7.1 Первоначальный пуск в эксплуатацию

Обычно герметичность арматуры проверяется воздухом или водой. Перед первоначальным пуском в эксплуатацию проверить винты со шляпками на крышке. Моменты затяжки см. [раздел 1.2](#).



Если не установлено иначе, то в проточной части арматуры ещё могут оставаться остатки воды. Необходимо обратить внимание на возможную реакцию с рабочей средой.

Во избежание негерметичности после первой нагрузки арматуры рабочим давлением и рабочей температурой, необходимо подтянуть все соединительные болты.

Моменты затяжки см. [раздел 1.2](#).

## 7.2 Неразрешённая эксплуатация и её последствия

- ◆ Несоблюдение диаграммы давления-температуры может вызвать повреждения.

## 7.3 Прекращение работы

При демонтаже арматуры соблюдать местные предписания.

Перед откручиванием резьбового соединения фланца убедиться, что установка не находится под давлением и опорожнена.

Перед началом работ по текущему ремонту тщательно очистить арматуру. Даже при надлежащем опорожнении и промывке в арматуре могут быть остатки среды.

Сразу после демонтажа надеть на фланцы арматуры чехлы для защиты от механического повреждения. См. также [раздел 6.1](#).

# 8 Неисправности

- ◆ Фланцевое соединение арматура/трубопровод негерметично

Подтянуть фланцевые болты, используя момент затяжки в соответствии с [разделом 1.2](#)

Если и при этом герметичность не достигается, арматуру демонтировать и проверить.

## 9 Уход за оборудованием

- ♦ Все работы по текущему ремонту должны проводиться квалифицированными специалистами с использованием подходящего инструмента.
- ♦ Расположение, обозначение и позиции всех относящихся к арматуре отдельных частей см. **Раздел 10**.
- ♦ Запасные части необходимо заказывать со всеми данными согласно маркировке на арматуре.
- ♦ Использовать только оригинальные запасные части.



Убедиться, что при выполнении работ арматура смотрового стекла опорожнена. См. также **раздел 7.3**.

Во избежание негерметичности следует проводить периодическую проверку соединительных винтов в соответствии с эксплуатационными требованиями.

Моменты затяжки см. раздел 1.2.

- ♦ Стекла снаружи чистить при необходимости.
- ♦ Использовать слабые средства для очистки.
- ♦ Стекла внутри чистить при необходимости. При этом принять во внимание **раздел 7.3**.

## 10 Schnittzeichnungen

### 10.1 Пояснения

100	Кожух
106	Крышка
114	Стеклопанель
408	Плоское уплотнение
902/1	Установочный штифт
920/1	Шестигранная гайка
936/1	Зубчатая упругая шайба

#### Доп. оборудование - шнурок Flexicord

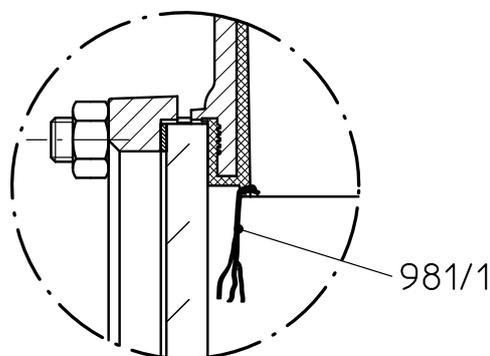
981/1 Шнурок Flexicord

#### Доп. оборудование – двойные стекла

417 U-образное уплотнение

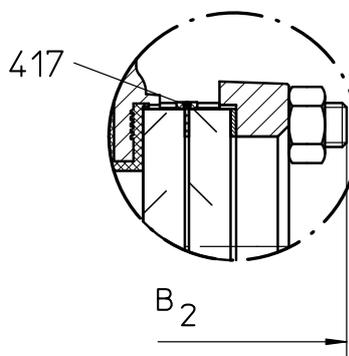
### 10.2 Доп. оборудование PSG/F и TSG/F

#### Доп. оборудование - шнурок Flexicord



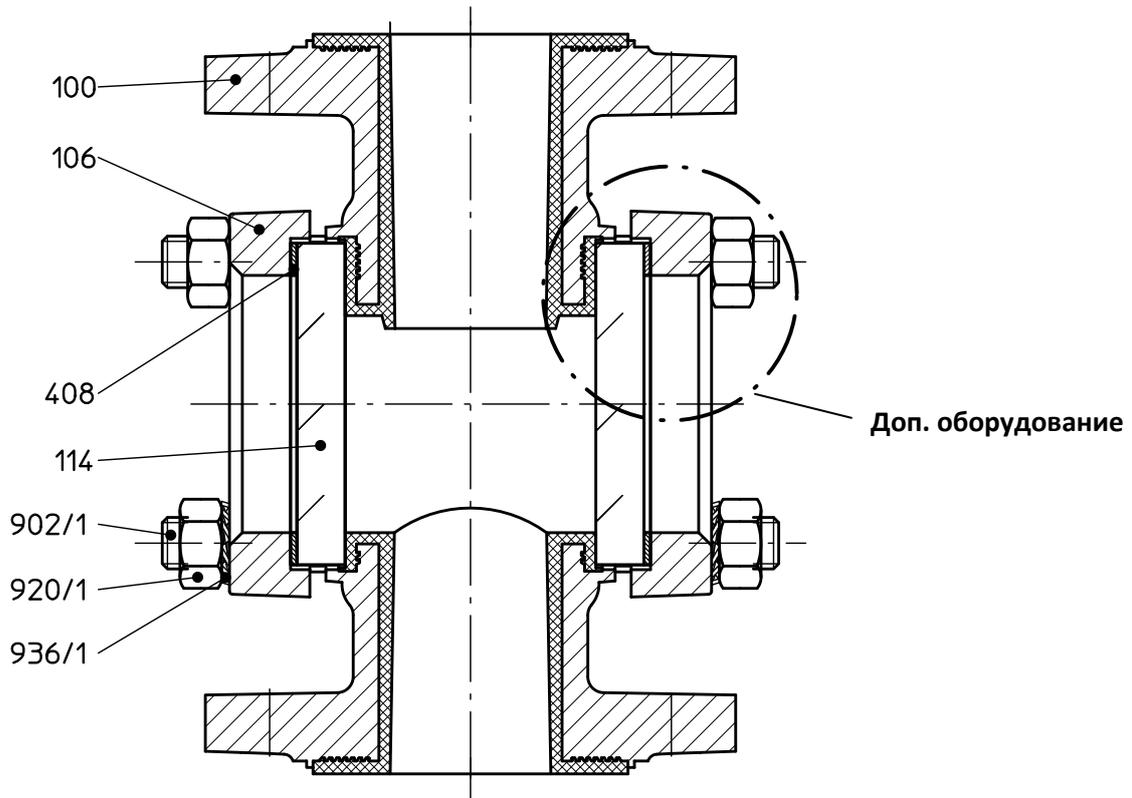
9540-00-3000/4-0

#### Доп. оборудование – двойные стекла

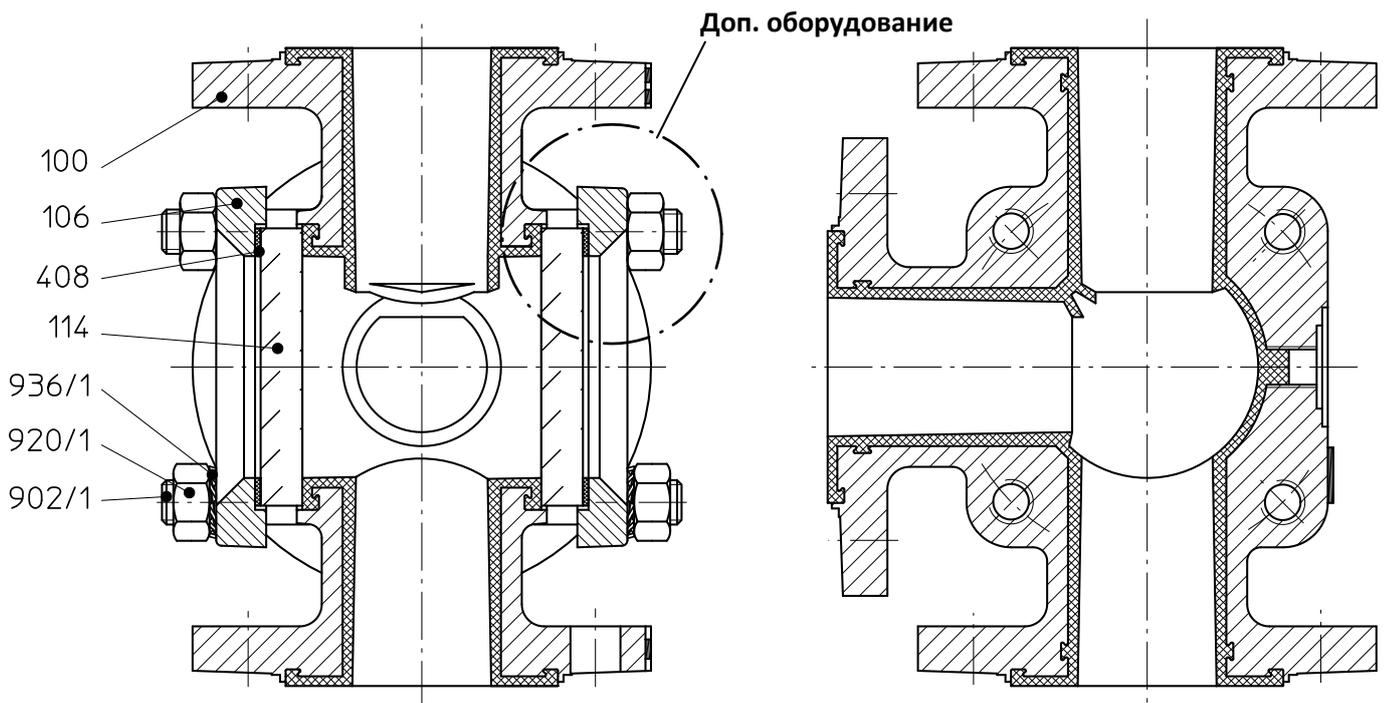


9540-00-3000/4-0

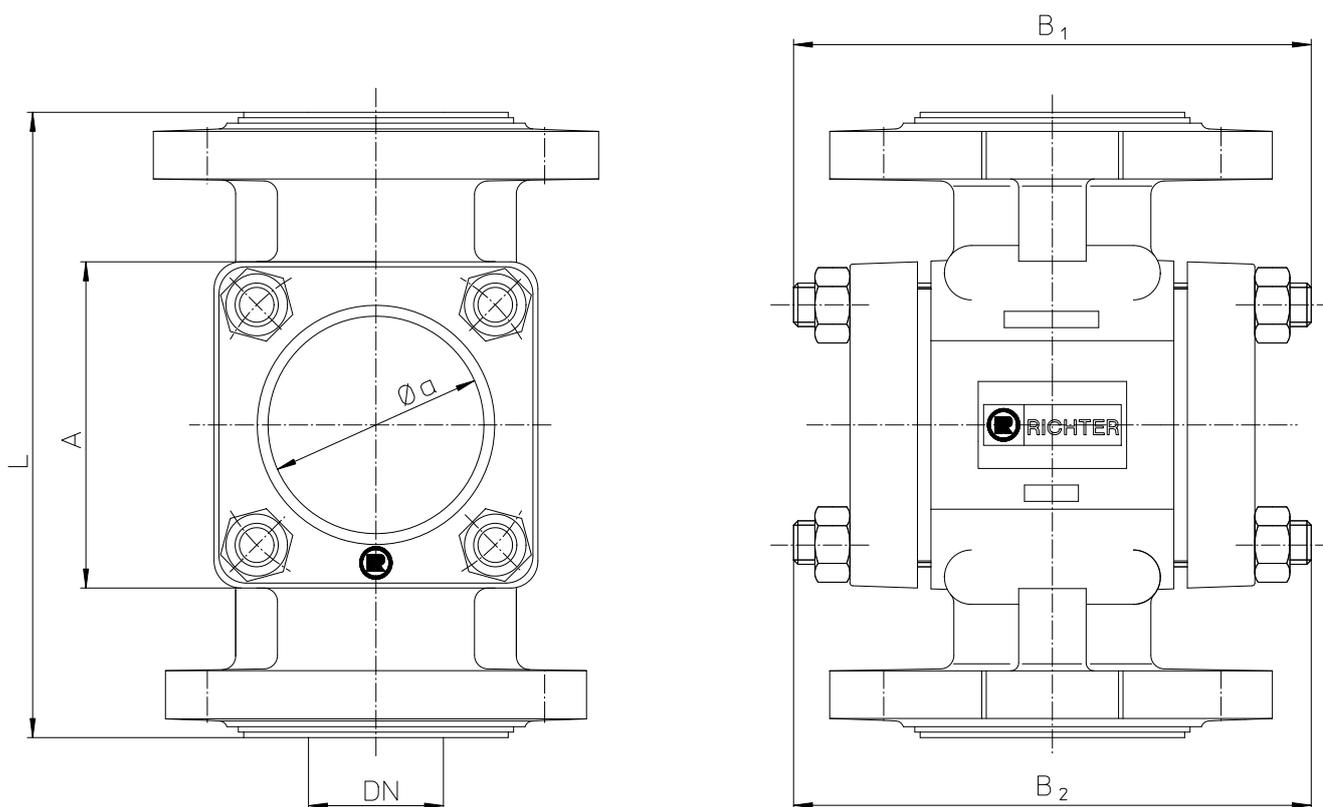
10.3 Чертеж в разрезе PSG/F



10.4 Чертеж в разрезе TSG/F



### 10.5 Размерный чертеж PSG/F



DN	25	40	50	65	80	100	150
	[mm]						
L	160	200	230	290	310	350	480
A	85	110	120	Ø175	Ø190	Ø210	Ø250
Øa	48	65	80	80	100	125	137
B <sub>1</sub>	ca.135	ca.155	ca.185	ca.194	ca.246	ca.294	ca.374
B <sub>2</sub> *	ca.158	ca.182	ca.218	-	ca.289	ca.347	-

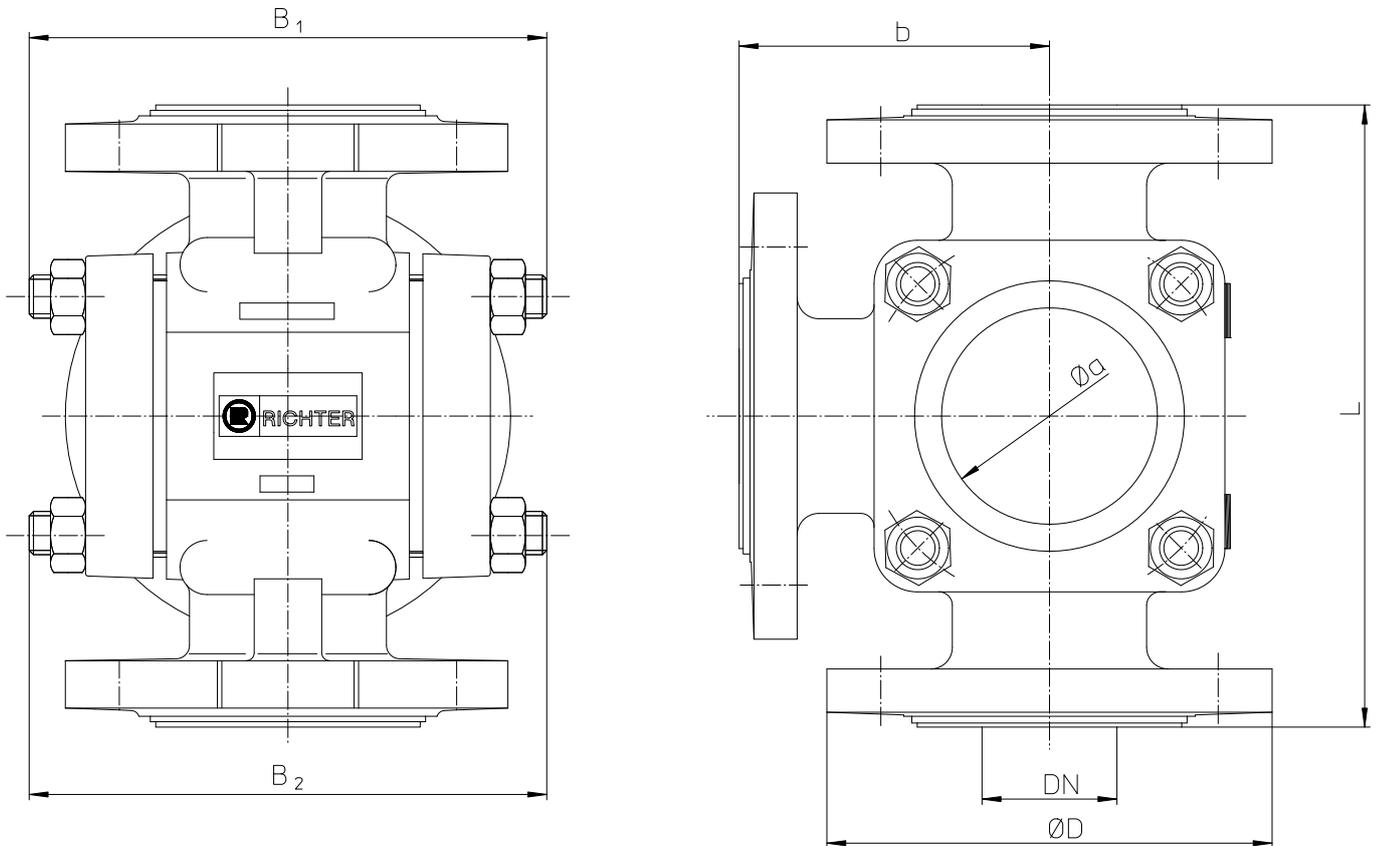
\* Доп. оборудование: двойные стекла

Присоединительные размеры фланцев:

DIN EN 1092-2, форма B (ISO 7005-2, форма B) PN 16

или фланец просверлен в соответствии с ASME B16.5 Class 150

10.6 Размерный чертеж TSG/F



DN	25	50	80
	[mm]	[mm]	[mm]
ØD	115	165	200
L	160	230	310
Øa	48	80	100
b	80	115	155
B <sub>1</sub>	ca.135	ca.185	ca.246
B <sub>2</sub> *	ca.158	ca.218	ca.289

\* Доп. оборудование: двойные стекла

Присоединительные размеры фланцев:

DIN EN 1092-2, форма B (ISO 7005-2, форма B) PN 16

или фланец просверлен в соответствии с ASME B16.5 Class 150

**CE Konformitätserklärung** nach EN ISO//IEC 17050  
**Declaration of Conformity** according to EN ISO//IEC 17050

Produkt <i>Product</i>	Kunststoffausgekleidete Schaugläser und Schmutzfänger <i>Plastic lined sight glasses and strainers</i>	
Bauart <i>Design</i>	Schauglas, Schmutzfänger <i>Sight glass, strainer</i>	
Baureihe <i>Series</i>	PSG, TSG, GS, GSO, SGS	
Nennweite <i>Size</i>	DN 15 bis DN 200, ½" bis 8" <i>DN 15 to DN 200, ½" to 8"</i>	
Seriennummer <i>Series number</i>	ab/from 19.07.2016	
EU-Richtlinie <i>EU-Directive</i>	2014/68/EU Druckgeräterichtlinie <i>2014/68/EU Pressure Equipment Directive</i>	
Angewandte Technische Spezifikation <i>Applied Technical Specification</i>	DIN EN ISO 12100 AD 2000	
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	2014/68/EU Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Notified Body 0045	
Konformitätsbewertungs- verfahren 2014/68/EU <i>Conformity assessment procedure 2014/68/EU</i>	Modul H	
Kennzeichnung <i>Marking</i>	2014/68/EU <sup>1)</sup> ≥ DN 32, ≥ 1" 2014/68/EU <sup>1)</sup> ≥ DN 32, ≥ 1"	<b>CE</b> 0045

Das Unternehmen Richter Chemie-Technik GmbH bescheinigt hiermit, dass die o.a. Baureihen die grundsätzlichen Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.  
*Richter Chemie-Technik GmbH confirms that the basic requirements of the above specified directives and standards have been fulfilled.*

<sup>1)</sup> Für nicht aufgeführte Nennweiten ist eine Kennzeichnung nicht zulässig.  
*For sizes not listed a marking is not permissible.*

Kempen, 19.07.2016



G. Kleining  
Leiter Forschung & Entwicklung  
Manager Research & Development



M. Pohlmann  
Leiter Qualitätsmanagement  
Quality Manager

## Herstellereklärung / *Manufacturer's Declaration*

### TA-Luft / *German Clean Air Act (TA-Luft)*

#### Richter Schaugläser / *Richter Sight Glass*

Hiermit erklären wir, dass die Schaugläser der Baureihen  
*Hereby we declare, that the Sight Glasses of the series*

#### **PSG, TSG, VSG, SGS, SR**

die Anforderung bezüglich der Gleichwertigkeit gemäß Ziffer 5.2.6.4 der Technischen Anleitung-Luft (TA-Luft vom 01.10.2002 / VDI 2440 Ziffer 3.3.1.3) erfüllen.

Grundlage sind die "Prüfgrundsätze für den Eignungsnachweis von Spindelabdichtungen in Armaturen als gleichwertig nach TA-Luft" des TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH vom 22.09.1992.

Die Herstellereklärung beinhaltet den Eignungsnachweis einer inneren Flanschverbindung gemäß VDI 2440 hinsichtlich Dichtheit bzw. der Einhaltung der spezifischen Leckagerate nach TA-Luft  $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$  und einer erweiterten Prüfung unter Betriebsbedingungen.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Herstellereklärung ist das Beachten und Einhalten der Betriebsanleitung. Insbesondere sind regelmäßige Wartungsintervalle durchzuführen und die dichtheitsrelevanten Schraubverbindungen zu überprüfen und, wenn notwendig, nachzuziehen.

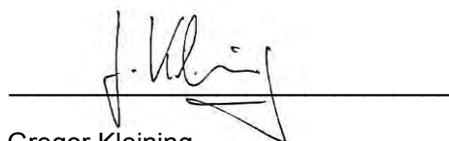
*meets the requirement relating to the equivalence according to Section 5.2.6.4 of the German Clean Air Act (Clean Air Act dated 01.10.2002 / VDI 2440 Section 3.3.1.3).*

*The basics are the "Testing principles for the suitability verification of stem seals in valves as being equivalent in accordance to the German Clean Air Act of the TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH dated 22 September 1992.*

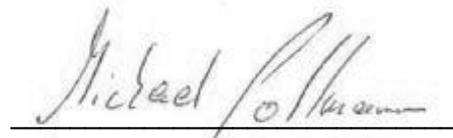
*Additionally, the manufacture's declaration contains the suitability verification of a stem seal and internal flange connection in accordance to VDI 2440 with regard to tightness and the observance of the specific leakage rate according to the German Clean Air Act  $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$  and an extended test under the above-mentioned operating conditions.*

*Manufacturer's declaration validity is dependent on the operating instructions being read and observed. In particular, service must be conducted at regular intervals and the bolted connection relevant for tightness should be inspected and retightened if necessary.*

Kempen, 14.03.2013



Gregor Kleining  
Leiter Forschung & Entwicklung  
Manager Research & Development



Michael Pohlmann  
Leiter Qualitätsmanagement  
Quality Manager

## **Информация о безопасности/ декларация об отсутствии радиоактивного загрязнения насосов, приборов, клапанов и составных деталей компании Richter**

### **1 ОБЛАСТЬ И ЦЕЛЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Каждый предприниматель (пользователь) несет ответственность за здоровье и безопасность своих наемных работников. Она распространяется также и на персонал, который проводит ремонтные работы у предпринимателя или подрядчика.

Приложенная декларация служит в качестве информации для подрядчика о возможном радиоактивном загрязнении отправленных на ремонт насосов, приборов, клапанов и составных деталей.

На основании данной информации подрядчик может принять необходимые меры защиты при выполнении ремонтных работ.

Указание: Для проведения ремонтных работ **на месте** действуют эти же самые условия.

### **2 ПОДГОТОВКА К ОТПРАВКЕ**

Перед отправкой агрегатов пользователь должен полностью заполнить следующую декларацию и приложить ее к транспортным документам. Следует соблюдать предписания о порядке отправки, указанные в соответствующей инструкции по эксплуатации, как например:

- спустить горюче-смазочные материалы
- удалить сменные фильтры
- герметически закрыть все отверстия
- упаковать соответствующим образом
- отправлять в подходящем контейнере
- декларацию о радиоактивном загрязнении прикрепить на упаковку **снаружи!!!**

# Декларация об отсутствии радиоактивного загрязнения насосов, приборов, клапанов и составных деталей компании Richter



Ремонтные работы и/или обслуживание насосов, приборов, клапанов и составных деталей проводятся только в том случае, если декларация заполнена полностью. В случае неточностей проведение работ задерживается. Если данная декларация не приложена к приборам, отправленным на ремонт, они будут возвращены.

## Для каждого агрегата следует заполнить отдельную декларацию.

Данная декларация может быть заполнена и подписана только квалифицированными специалистами пользователя.

Заказчик/отд./учреждение: _____ Улица: _____ Индекс, город: _____ Контактное лицо: _____ Телефон: _____ Факс: _____ <b>Конечный пользователь:</b>	Причина для отправки <input checked="" type="checkbox"/> Нужно отметить крестиком <b>Ремонт:</b> <input type="checkbox"/> подлежит оплате <input type="checkbox"/> по гарантии <b>Замена:</b> <input type="checkbox"/> подлежит оплате <input type="checkbox"/> по гарантии <input type="checkbox"/> Обмен/замена уже проведены / получены <b>Возврат:</b> <input type="checkbox"/> Аренда <input type="checkbox"/> Прокат <input type="checkbox"/> в кредит																																												
<b>А. Данные о продукте компании Richter:</b>																																													
Обозначение типа: _____ Номер артикула: _____ Серийный номер: _____	Описание дефекта: _____ _____ _____																																												
<b>В. Состояние продукта Richter:</b>																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Нет<sup>1)</sup></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Да</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Нет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Был ли он в эксплуатации?</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><b>→</b></td> </tr> <tr> <td>Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?</td> <td style="text-align: center;"><b>↓</b></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Герметически закрыть все отверстия!</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Очищен?</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Нет <sup>1)</sup>	Да	Нет	Был ли он в эксплуатации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>→</b>	Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?	<b>↓</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Герметически закрыть все отверстия!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Очищен?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Нет<sup>1)</sup></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Да</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Загрязнение:</b> токсичное</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>едкое</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>воспламеняющееся</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>взрывоопасное<sup>2)</sup></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>микробиологическое<sup>2)</sup></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>радиоактивное<sup>3)</sup></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Прочие вредные вещества</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Нет <sup>1)</sup>	Да	<b>Загрязнение:</b> токсичное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	едкое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	воспламеняющееся	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	взрывоопасное <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	микробиологическое <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	радиоактивное <sup>3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Прочие вредные вещества	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Нет <sup>1)</sup>	Да	Нет																																										
Был ли он в эксплуатации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>→</b>																																										
Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?	<b>↓</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																										
Герметически закрыть все отверстия!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																										
Очищен?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																										
	Нет <sup>1)</sup>	Да																																											
<b>Загрязнение:</b> токсичное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
едкое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
воспламеняющееся	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
взрывоопасное <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
микробиологическое <sup>2)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
радиоактивное <sup>3)</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
Прочие вредные вещества	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
Если да, то какими средствами для очистки: _____ И каким методом для очистки: _____																																													
1) если «нет», тогда далее к п. D. <b>←</b> 2) Агрегаты, загрязненные микробиологическими или взрывоопасными веществами, принимаются только при наличии доказательства об их очистке согласно инструкции. 3) Агрегаты, загрязненные радиоактивными веществами, принципиально не принимаются.																																													
<b>С. Данные о перекачанных веществах (просьба заполнить обязательно)</b>																																													
1. С какими веществами агрегат вступал в контакт? Торговое название и/или химическое обозначение горюче-смазочных материалов и перекачанных веществ, свойства веществ, например, по сертификату безопасности (например, ядовитое, воспламеняющееся, едкое)																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: left;">X Торговое название:</th> <th style="width: 70%; text-align: left;">Химическое обозначение:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a)</td><td></td></tr> <tr><td>b)</td><td></td></tr> <tr><td>c)</td><td></td></tr> <tr><td>d)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	X Торговое название:	Химическое обозначение:	a)		b)		c)		d)																																				
X Торговое название:	Химическое обозначение:																																												
a)																																													
b)																																													
c)																																													
d)																																													
2. Вредны ли выше приведенные вещества для здоровья? <span style="float: right;">Нет Да</span> Имеются ли опасные продукты распада при термической <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></span> 3. обработке? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></span> <b>←</b> Если да, то какие? _____																																													

**D. Юридическая сила декларации:** Мы заверяем, что указанные в этой декларации данные являются достоверными и полными, и я, нижеподписавшийся, в состоянии это оценить. Нам известно, что мы несем ответственность по отношению к подрядчику за вред, нанесенный по причине неполных и неправильных данных. Мы обязуемся освободить подрядчика от притязаний третьих лиц на возмещение убытков вследствие неполных и неправильных данных. Нам известно, что мы независимо от данной декларации несем прямую ответственность по отношению к третьим лицам, к которым в частности относятся работники подрядчика, использующие данную продукцию или выполняющие ее ремонт.

Имя уполномоченного лица  
(печатными буквами): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Дата

\_\_\_\_\_ Подпись

Печать фирмы

08.01.2015

## Декларация о безопасности

Уважаемые дамы и господа!

Для соблюдения предписаний закона об охране труда, как например, Распоряжения по организации рабочих мест (ArbStättV), Распоряжения по опасным веществам (GefStoffV, BIOSTOFFV), правил техники безопасности, а также распоряжений по защите окружающей среды, как например, Закона о безотходных технологиях и переработке отходов (AbfG) и Закона о водном балансе (WHG) все промышленные предприятия обязаны обеспечивать защиту своих наемных работников, соответственно людей и окружающей среды, от вредного воздействия во время обращения с опасными веществами.

Проверка и ремонт продукции и запчастей фирмы RICHTER поэтому проводятся только тогда, если приложенная декларация заполнена квалифицированными специалистами правильно и в полном объеме.

Отправленные радиоактивные приборы принципиально не принимаются.

В случае если, несмотря на тщательное опорожнение и очистку приборов, все-таки требуются меры по обеспечению безопасности, следует указать необходимую информацию.

Приложенная декларация о безопасности является составной частью заказа на проверку или ремонт. Невзирая на это, мы оставляем за собой право отказаться от принятия данного заказа по другим причинам.

С уважением,  
RICHTER CHEMIE-TECHNIK GMBH