

Типовой ряд КК/Ф, ККР/Ф,
КК/ФУ, ККР/ФУ

Компактный шаровой затвор



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.



Содержание

Содержание	2	8 Неисправности	11
Дополнительная документация	3	9 Уход за оборудованием.....	12
1 Технические характеристики.....	3	9.1 Демонтаж КК/F	12
1.1 Фирменная табличка, СЕ и маркировка на корпусе	4	9.1.1 Демонтаж посадочного кольца и сферы	12
1.2 Моменты затяжки.....	4	9.1.2 Демонтаж сальника и распределителя DN 25-100	12
1.3 Диаграмма давления-температуры	5	9.1.3 Демонтаж сальника и распределителя для DN 150, рычаг.....	12
1.4 Моменты затяжки в Нм для шаровых затворов.....	5	9.1.4 Демонтаж сальника и распределителя для DN 150, привод.....	12
2 Указания по безопасности	6	9.2 Монтаж КК/F.....	13
2.1 Адекватное использование	6	9.2.1 Монтаж сальника и распределителя DN 25-10013	
2.2 Для пользователя.....	6	9.2.2 Монтаж сальника и распределителя для DN 150, рычаг.....	13
2.3 Недопустимые режимы эксплуатации.....	6	9.2.3 Монтаж сальника и распределителя для DN 150, привод	13
3 Указания по эксплуатации во взрывоопасных зонах, следуя Директиве 2014/34/EU (ATEX)	7	9.2.4 Монтаж посадочного кольца и сферы.....	13
3.1 Адекватное использование	7	9.3 Демонтаж КК/FU (КНК).....	14
4 Указание для арматур, сертифицированных согласно ТИ по поддержке чистого воздуха	8	9.3.1 Демонтаж посадочного кольца и сферы	14
5 Транспортировка, хранение и утилизация	8	9.4 Монтаж КК/FU (КНК).....	14
5.1 Хранение	8	9.4.1 Монтаж посадочного кольца и сферы.....	14
5.2 Возврат.....	8	9.5 Переоборудование с рычага на привод .	14
5.3 Утилизация.....	9	9.5.1 DN 25-100	14
6 Монтаж	9	9.5.2 DN 150	14
6.1 Защитный кожух и уплотнения фланцев .	9	10 Чертежи	15
6.2 Положение при монтаже и пропускное направление	9	10.1 Чертеж в разрезе с пояснениями КК/F (DN 25-100).....	15
6.3 Заземление	9	10.2 Пояснения КК/F (DN 150)	16
6.4 Гидравлическое испытание	9	10.3 Чертёж в разрезе КК/F (DN 150).....	17
7 Эксплуатация.....	10	10.4 Чертёж в разрезе ККР/F (DN5-100).....	18
7.1 Первоначальный пуск в эксплуатацию ..	10	10.5 Пояснения ККР/F (DN 25-100).....	19
7.2 Неразрешённая эксплуатация и её последствия	10	10.6 Пояснения ККР/F DN 150.....	19
7.3 Прекращение работы	10	10.7 Чертёж в разрезе ККР/F (DN150).....	20
		10.8 Пояснения и чертеж в разрезе КК/FU (КНК).....	21
		10.9 Пояснения и чертеж в разрезе ККР/FU..	22
		10.10 Размерные данные КК/F, КК/FU	23
		10.11 Размерные данные ККР/F, ККР/FU ..	24

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
- ◆ Декларация производителя SIL (на немецком языке)
- ◆ Проформа для свидетельства налогового управления об отсутствии у налогоплательщика задолженности по налогам QM 0912-16-2001_ru
- ◆ Для ККР инструкция по эксплуатации привода
- ◆ Присоединительные размеры для привода **9520-00-4045**

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
 Internet: <http://www.richter-ct.com>

Наименование :

Тип_ряд:

- КК/F** Компактный шаровой затвор, с ручным управлением
- КК/FU (КНК)** Компактный шаровой затвор, универсальное подключение, с ручным управлением, для стеклянных труб
- ККР/F** Компактный шаровой затвор, конструкция подготовлена для пневм. гидр. или электр. привода в соотв. с DIN /ISO 5211
- ККР/FU** Компактный шаровой затвор с универсальным подключением, для стеклянных труб, конструкция для пневм. гидр. или электр. привода в соотв. с DIN/ISO 5211

С DN 65 уменьшенный проток через сферу

Сертифицировано согласно Техническому руководству по поддержанию чистоты воздуха.

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

Газонепроницаемость (P12) на седле согласно DIN EN 12266-1.

Интенсивность течи А.

Габаритная длина: ном. ширина (DN) + 50 мм

Присоединительные размеры фланцев:

КК/F DIN EN 1092-2, форма В
 (ISO 7005-2 Тип В) PN 16.

КК/FU DIN EN 12585

Материалы :

Материал корпуса: чугу́н с шаровидным графитом EN-JS 1049 согласно DIN EN 1563 (0.7043 DIN 1693) или ASTM A395

Материал обшивки: PFA .../F
 по желанию: антистатический .../F-L

Диапазон температур :

см. диаграмму давления-температуры в разделе 1.3.

Раб. давление :

КК/F : DN 15 – DN 100 до макс. 16 бар

DN 150 до макс. 10 бар

КК/FU (КНК) : DN 25 – 50 до макс. 4 бар

Размеры шаровых затворов в мм :

КК/F: DN 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150

КК/FU (КНК): DN 25, 40, 50

Положение при монтаже :

любое, при сфере с разгрузочным или сливным отверстием стрелочкой показано пропускное направление. См. раздел 5.2.

Размеры и отдельные детали :

См. черт. в разрезе и черт. с размерами, раздел 10

Изнаш. деталь :

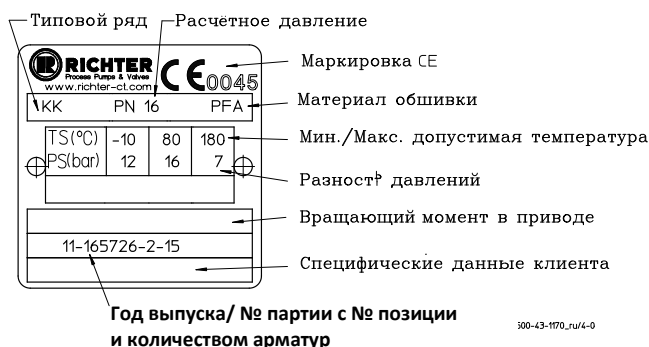
- ◆ Посадочные кольца (попарно)
- ◆ Сальник
- ◆ Распределительный вал
- ◆ Сфера

1.1 Фирменная табличка, CE и маркировка на корпусе

Фирменная табличка из высококачественной стали прикреплена заклёпками к корпусу:

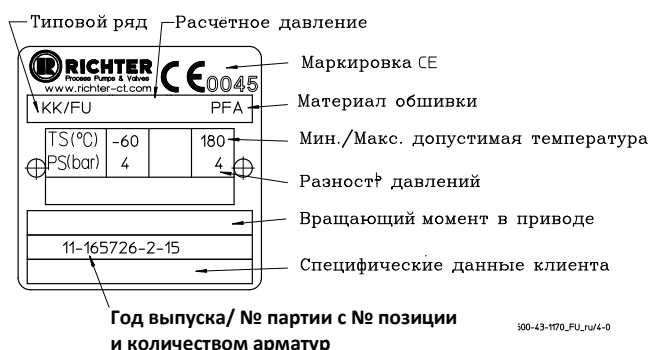
Если пользователь крепит свою маркировку, необходимо следить за тем, чтобы арматура совпадала с назначением.

Пример: Фирменная табличка с маркировкой CE



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

Пример: фирменная табличка КК/FU (КНК)



Маркировка на корпусе:

В соответствии с DIN EN 19 и AD 2000 A4 на корпусе видимы:

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

1.2 Моменты затяжки

Все болты смазанные затягивать крестом !

Нельзя превышать указанные моменты затяжки для винтов трубопроводов или крепления к корпусу. Исключение см. раздел 7, фланцевое соединение шаровой затвор/трубопровод негерметично.

Гайка сальника 920/2

DN	Нм
25	10 Nm
40 - 80	15 Nm
100	20 Nm

Винты трубопроводов для КК/Ф

Рекомендуются следующие моменты затяжки для винтов трубопроводов:

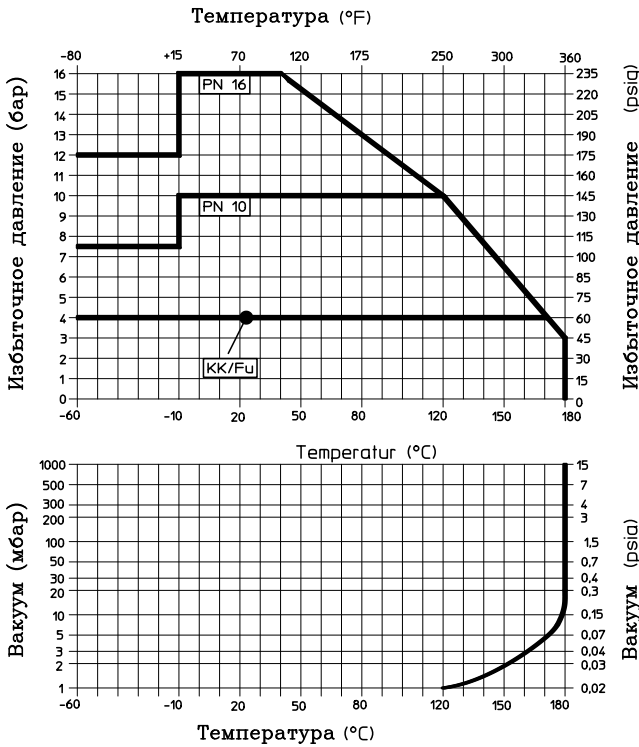
Ном. шир. фланца [мм]	Раб. давление [PN]	Винты	Момент затяжки [Нм]
25	16	4 x M 12	10
40	16	4 x M 16	20
50	16	4 x M 16	26
65	16	4 x M 16	40
80	16	8 x M 16	25
100	16	8 x M 16	35
150	10	8 x M 20	65

Винты крепления к корпусу для КК/FU (КНК)

Ном. шир. [мм]	Расчётное давление [PN]	Винты [ISO/DIN]	Момент затяжки [Нм]
25	4	4 x M 8	10
40	4	4 x M 8	25
50	4	4 x M 8	25

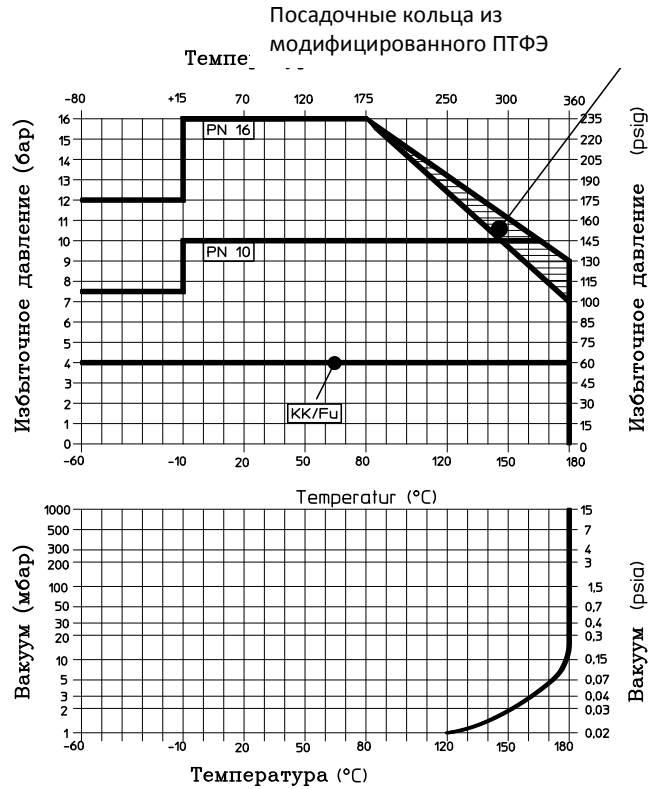
1.3 Диаграмма давления-температуры

Для PFA-сферы



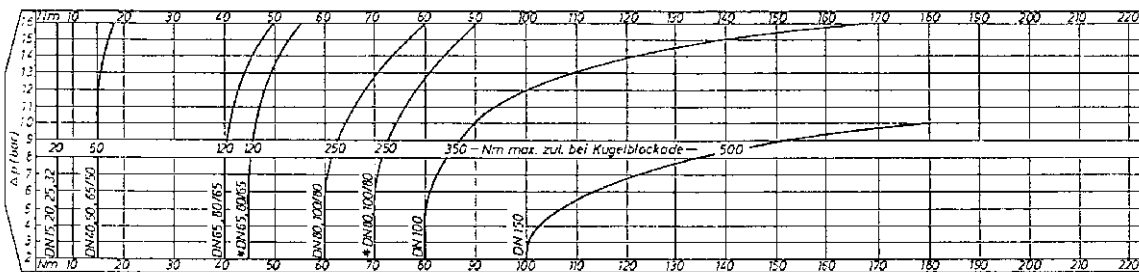
9500-43-1172_ru/4-0

Для Al₂O₃-сферы



9500-43-1173_ru/4-0

1.4 Моменты затяжки в Нм для шаровых затворов



* Посадочные кольца = ПТФЭ/уголь, минимальная застойная зона

Моменты затяжки действительны для сфер из Al₂O₃ и FEP/PFA с металлическим сердечником.

Среда, в которой проводилось тестирование – вода 20 °C; в зависимости от среды, напр., сухой газ или вязкие и кристаллизирующиеся жидкости, моменты затяжки могут быть выше. Если расчетом привода занимается компания Richter, мы запросим более подробные данные. Просим учитывать границы рабочего диапазона по диаграмме с указанными температурами и давлением.

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.

Для арматуры, которая применяется во взрывоопасных зонах, **см. раздел 3.**

Монтаж и обслуживание должны производиться квалифицированными специалистами.

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

Компактные шаровые затворы типового ряда КК являются открывающей/закрывающей арматурой без фланцев.

Шаровые затворы Richter являются частью оборудования, работающего под давлением, в соответствии с Директивой об оборудовании, работающем под давлением (DGRL), для пропускания и блокировки жидкостей. Арматура подходит для паров, газов и не кипящих жидкостей 1. группы согласно DGRL и имеет коррозионноустойчивую пластиковую обшивку.

Твёрдые материалы могут приводить к повышенному износу, повреждению уплотняющих поверхностей или к уменьшению срока службы арматуры.

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 эксплуатации арматуры необходимо обеспечивать, чтобы

- ◆ приводы, которые устанавливаются добавочно, были бы приспособленными и рассчитанными для данной арматуры
- ◆ горячие или холодные части арматуры пользователем были защищены от прикосновения
- ◆ регулируемый клапан была правильно смонтирована 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.

Свободный конец присоединительного патрубка шарового крана, расположенного на конце трубопровода (концевая арматура), должен быть закрыт фланцевой заглушкой, а также должным образом защищен от несанкционированного приведения в действие.

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 превышать.

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

Арматура принципиально предусмотрена для использования во взрывоопасных зонах и следовательно оно 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, и может приводиться в действие как вручную, так и механически/электрически.
- ◆ Арматура не попадает в зону применения ATEX и поэтому её нельзя таким образом маркировать.
- ◆ Арматуру разрешается использовать во взрывоопасной зоне.

Дополняющее указание:

- ◆ Электрические и механические приводы должны подпадать под действие собственной оценки соответствия стандартам ЕС в соответствии с ATEX.

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

3.1 Адекватное использование

Недопустимые режимы эксплуатации, даже краткосрочные, могут вызвать у агрегата тяжёлые повреждения.

В связи с взрывозащитой из этих недопустимых режимов эксплуатации могут возникнуть потенциальные источники воспламенения (перегрев, электростатические и индукционные заряды, механическое и электрическое искрение), избежать которых можно лишь путём соблюдения использования оборудования согласно предписанию.

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 предотвратить 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 проверок необходимо обеспечить, чтобы надлежащим образом проводилось техническое обслуживание агрегата, и он содержался 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.
- Монтажные детали, такие как приводы, позиционные регуляторы, концевые выключатели и т.д. должны соответствовать специальным правилам техники безопасности касательно взрывозащиты и должны быть исполнены в соответствии с АТЕХ
- При этом особо следует соблюдать соответствующие указания по безопасности и взрывозащите, указанные в соответствующих инструкциях по эксплуатации.
- 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 следует соблюдать все общепринятые правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев.



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 защитить арматуру от толчков или ударов.

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

Не повредить эпоксидный слой.

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 должны быть хорошо промыты и прочищены.

При отсылке следует обязательно приложить заявление о безопасности области применения.

Проформы приложены к инструкции по монтажу и эксплуатации.

Необходимо назвать меры безопасности и обеззараживания.

5.1 Хранение

Если арматура после доставки не устанавливается сразу, следует обеспечить ее соответствующее хранение.

Арматуру следует хранить в сухом и безвибрационном, хорошо проветриваемом помещении, где обеспечивается по возможности постоянная температура.

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, не возникли ли у арматуры повреждения при транспортировке, нельзя устанавливать повреждённые грязеуловители.
- ◆ 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.

КК/F: Если существует опасность повреждения пластмассовых уплотняющих поверхностей, например, при контрфланцах из металла или эмали, необходимо использовать уплотнения, покрытые PTFE, с металлическим вкладышем.

Они входят в дополнительные принадлежности из программы поставок фирмы Richter.

6.2 Положение при монтаже и пропускное направление

Монтаж зависит от пропускного направления.

Может быть выбрано любое положение при монтаже.

Исключение: при наличии разгрузочного или сливного отверстия направление обозначено стрелочкой на шаровом затворе.

Положение сферы («откр.» – «закр.») показывает рычаг или двугранный угол распределительного вала (рычаг вдоль арматуры – открыто, рычаг поперек арматуры – закрыто. В качестве концевого упора служит резьбовая шпилька.)

При арматуре, управляемой дистанционно, положение показывает красная заклепка в соотв. с NAMUR на соединительном элементе.

6.3 Заземление

Заземление происходит через винты трубопровода.

Заземление арматуры выполняется при помощи заземляющего троса **532**.

6.4 Гидравлическое испытание

Испытательное давление РТ открытой арматуры не должно превышать показатель 1,5 x PN/PS согласно маркировке арматуры.

7 Эксплуатация

7.1 Первоначальный пуск в эксплуатацию

Обычно герметичность арматуры проверяется воздухом или водой. Перед первоначальным пуском в эксплуатацию проверить винты крепления на корпусе. 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 шарового затвора рабочим давлением и рабочей температурой, необходимо подтянуть все соединительные болты.

7.2 Неразрешённая эксплуатация и её последствия

- ◆ Шаровой затвор является открывающей/закрывающей арматурой и его нельзя использовать в промежуточных положениях. Могут возникнуть повреждения посадочных колец или сферической головки.

- ◆ Кристаллизация может привести к повреждению посадочных колец или вала со сферической головкой. Это можно избежать путем нагрева. В экстремальном случае это может привести к блокировке.
- ◆ При эксплуатации с твёрдыми частицами появляется повышенный износ.
- ◆ При эксплуатации под воздействием кавитации появляется повышенный износ.
- ◆ Несоблюдение диаграммы давления-температуры может вызвать повреждения.
- ◆ Рычаг не нагружать тяжёлыми грузами, можно повредить рычаг или шаровой затвор.
- ◆ Не использовать удлинитель рычага, т.к. могут возникнуть 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 присоединительные поверхности арматуры защитные приспособления 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 нет герметичности, рекомендуемые моменты затяжки могут быть превышены на 10%.

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

◆ Фланцевое соединение средняя часть / переходная крышка негерметично

Подтянуть винты крепления на корпусе. См. абзац фланцевое соединение арматур/трубопроводов негерметично.

◆ Шаровой затвор не включается

Подаётся ли питание на привод?

Подключен ли правильно имеющийся ходовой клапан?

Находятся ли твёрдые вещества в шаровой затворе?

◆ Сфера больше полностью не закрывается

Деформирован ли вал?

Износилась ли соединительная муфта?

В случае червячной передачи проверить привод, можно ли дополнительно отъюстировать конечные упоры. Точные указания содержатся в инструкциях производителей по эксплуатации передачи или привода.



Никогда не переключать рычаг с применением силы или удлинителя.

1. Пробовать восстановить ход шарового затвора осторожно переключая туда и обратно.
2. Убрать упор рычага и попробовать переключать против нормального направления кручения.
3. Если манипуляция с максимально допустимым моментом включения согласно **разделу 1.4** невозможна, демонтировать шаровой затвор и проверить отдельные детали.

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.
- ◆ Во избежание негерметичности необходимо проводить периодическую проверку соединительных болтов в соответствии с производственными потребностями. Моменты затяжки см. **раздел 1.2**.

9.1 Демонтаж КК/Ф

9.1.1 Демонтаж посадочного кольца и сферы

- См. также чертежи в разрезе в **разделе 10**.
- Переложить сферу на мягкую и чистую подкладку.
- Ослабить крепление крышки **111**.
- Снять переходную крышку **109** и посадочные кольца **401**.
ВНИМАНИЕ: внутреннюю и внешнюю стороны переходной крышки пометить фломастером!
- Сферу **200** перевести в «закрытое положение» и выбрать из средней части **103** путем приподнимания и поворачивания.

9.1.2 Демонтаж сальника и распредвала DN 25-100

- См. чертежи в разрезе в **разделах 9.1 и 9.4**. После демонтажа посадочных колец и сферы, как описано в **разделе 8.1.1**, демонтировать сальник и распределительный вал следующим образом:
- Отвинтить шестигранную гайку **920/1**.
 - Демонтировать рычаг **203** и привод **850**.
 - Ослабить крепежный болт **901/1** заземляющего троса **532**. При выполнении отвинтить привод.
 - Отвинтить 6-гранную гайку **920/2** и снять дисковую пружину обоймы подшипника.
 - Распределительный вал **202** передвинуть вниз при помощи резинового молотка и извлечь.
 - Извлечь упорное кольцо **405** и кольцо **500**.
 - Выбрать сальниковые кольца **402/1**.

9.1.3 Демонтаж сальника и распредвала для DN 150, рычаг

См. чертеж в разрезе в **разделе 9.2**.

После демонтажа посадочных колец и сферы, как описано в **разделе 9.1.1**, демонтировать сальник и распределительный вал следующим образом:

- Ослабить винты с 6-гранной головкой **903/1** и 6-гранные гайки **920/3**, при этом ослабляется дисковая пружина **950/1**.
- Вывинтить шестигранные болты **901/2** и затем винты с внутр. шестигранником **914/1**, извлечь рычаг **203**, шайбу **550** и упор рычага **577**.
- Ослабить крепежный болт **901/1** заземляющего троса **532**.
- Извлечь нажимную плиту **524**, дисковую пружину **950/1**, подшипник скольжения **300** и опорную шайбу **232**.
- Распределительный вал **202** передвинуть вниз при помощи резинового молотка и извлечь.
- Передвинуть в сторону фасонный листовой металл **533**.
- Извлечь упорное кольцо **405** и кольцо **500**.
- Выбрать сальниковые кольца **402/1**.

9.1.4 Демонтаж сальника и распредвала для DN 150, привод

См. также чертеж в разрезе в **разделе 9.5**.

После демонтажа посадочных колец и сферы, как описано в **разделе 8.1.1**, демонтировать сальник и распределительный вал следующим образом:

- Демонтировать привод **850** и колпак **510**.
- Ослабить винты с 6-гранной головкой **903/1** и 6-гранную гайку **920/3**, при этом ослабляется дисковая пружина **950/1**.
- Вывинтить шестигранные болты **901/2**, выбить трубчатые разрезные штифты **939/1** при помощи резинового молотка, демонтировать муфту **804**.
- Вывинтить винт с внутренним шестигранником **914/1**, извлечь шайбу **550** и указатель положения **531**.
- Извлечь нажимную плиту **524**, дисковую пружину **950/1**, подшипник скольжения **300** и опорную шайбу **232**.
- Распределительный вал **202** передвинуть вниз при помощи резинового молотка и извлечь.
- Передвинуть в сторону фасонный листовой металл **533**.
- Извлечь упорное кольцо **405** и кольцо **500**.
- Выбрать сальниковые кольца **402/1**.

9.2 Монтаж КК/F

9.2.1 Монтаж сальника и распределителя DN 25-100

- См. чертежи в разрезе в [разделах 9.1 и 9.4](#).
- Перед монтажом очистить все детали и проверить детали с пластиковой облицовкой на предмет повреждений.
- Вставить распределительный вал **202** снизу в среднюю часть **103**.
- Вложить сальниковые кольца **402/1**.
- **ВНИМАНИЕ:** Соединение внахлест от кольца к кольцу сдвигать на 60°- 90°.
- Надеть кольцо **500**, затем упорное кольцо **405**.
- Закрепить дисковую пружину обоймы подшипника **504** 6-гранной гайкой **920/2**. (Учесть моменты затяжки; см. [раздел 1.2](#)).
- Установить рычаг **203** и контргайку **920/1**, при ККР сначала затянуть 6-гранную гайку **920/2**, а затем установить муфту.
- Снова установить шестигранный болт **901/1** с подкладной шайбой **554/1**, заземляющий трос **532** и фасонный листовой металл **533**.

9.2.2 Монтаж сальника и распределителя для DN 150, рычаг

- См. также чертеж в разрезе в [разделе 9.2](#).
- Перед монтажом очистить все детали и проверить детали с пластиковой облицовкой на предмет повреждений.
- Вставить распределительный вал **202** снизу в среднюю часть **103**.
- Вложить сальниковые кольца **402/1**.
- **ВНИМАНИЕ:** Соединение внахлест от кольца к кольцу сдвигать на 60°- 90°.
- Задвинуть кольцо **500**, упорное кольцо **405** и фасонный листовой металл **533** на распределительный вал.
- Передвинуть опорную шайбу **232**, подшипник скольжения **300**, дисковую пружину **950/1** и нажимную плиту **524** на распределительный вал.
- Закрепить упор рычага **577** при помощи винта с внутренним шестигранником **914/1**.
- Предварительно натянуть дисковую пружину **950/1** винтом с шестигранной головкой **903/1** и шестигранной гайкой **920/3**.
- Установить рычаг **203**.
- Снова установить шестигранный болт **901/1** с подкладной шайбой **554/1**, заземляющий трос **532** и фасонный листовой металл **533**.
- Проверить, легко ли перемещается рычаг. В ином случае слегка ослабить или затянуть дисковую пружину (контргайка).

9.2.3 Монтаж сальника и распределителя для DN 150, привод

- См. чертеж в разрезе в [разделе 9.5](#).
- Перед монтажом очистить все детали и проверить детали с пластиковой облицовкой на предмет повреждений.
- Вставить распределительный вал **202** снизу в среднюю часть **103**.
- Вложить сальниковые кольца **402/1**.
- **ВНИМАНИЕ:** Соединение внахлест от кольца к кольцу сдвигать на 60°- 90°.
- Задвинуть кольцо **500**, упорное кольцо **405** и фасонный листовой металл **533** на распределительный вал.
- Передвинуть опорную шайбу **232**, подшипник скольжения **300**, дисковую пружину **950/1** и нажимную плиту **524** на распределительный вал.
- Закрепить шайбу и указатель положения **531** на распределительном валу **202** при помощи винта с внутренним 6-гранником **914/1**.
- Неплотно привинтить муфту **804** на указатель положения **531**, вбить трубчатые разрезные штифты **939/1**, затянуть винты.
- Предварительно натянуть дисковую пружину **950/1** винтом с шестигранной головкой **903/1** и шестигранной гайкой **920/3**.
- Установить колпак **510** и привод **850**.
- Снова установить шестигранный болт **901/1** с подкладной шайбой **554/1**, заземляющий трос **532** и фасонный листовой металл **533**.
- Проверить, переключается ли привод. В ином случае слегка ослабить или затянуть дисковую пружину (контргайка).

9.2.4 Монтаж посадочного кольца и сферы

- См. также чертежи в разрезе в [разделе 9](#).
 - Установить сферу **200** путем введения шлица сферы в распределительный вал **202**.
 - При наличии сферы с разгрузочным или сливным отверстием сфера устанавливается в противоположном направлении к потоку.
 - Установить верхнее посадочное кольцо **401**.
 - Установить посадочные кольца **401** и переходную крышку **109** и снова закрепить крепление крышки.
- ВНИМАНИЕ:** Следить за правильным положением переходных крышек! См. [раздел 8.1.1](#).

9.3 Демонтаж КК/FU (КНК)

9.3.1 Демонтаж посадочного кольца и сферы

- См. чертежи в разрезе в [разделах 9.3 и 9.6](#).
- Переложить шаровой затвор на мягкую и чистую подкладку.
- Ослабить винтовое соединение **918/1, 936/1, 920/5** и снять переходную крышку **109**.
- Снять посадочные кольца **401**.
- Сферу **200** перевести в «закрытое положение» и выбрать из средней части **103** путем приподнимания и поворачивания.

Дальнейший демонтаж как описано в [разделе 8.1.2](#).

9.4 Монтаж КК/FU (КНК)

Монтаж сальника и распределительного вала как описано в [разделе 8.2.1](#).

9.4.1 Монтаж посадочного кольца и сферы

- См. чертежи в разрезе в [разделах 9.3 и 9.6](#).
- Установить сферу **200** путем введения шлица сферы в распределительный вал **202**.
- При наличии сферы с разгрузочным или сливным отверстием сфера устанавливается в противоположном направлении к потоку.
- Установить верхнее посадочное кольцо **401**.
- Установить посадочные кольца **401** и переходную крышку **109** и снова закрепить винтовые соединения **918/1, 936/1, 920/5**.

Чертеж см. в [разделе 9.3](#).

9.5 Переоборудование с рычага на привод

9.5.1 DN 25-100

- Выбрать привод согласно указаниям производителя привода.
- Отвинтить шестигранную гайку **920/1**.
- Снять рычаг **203**.
- Извлечь установочный винт **905/1** и заглушку.
- Шестигранную гайку **920/2** и дисковую пружину обоймы подшипника **504** извлекать не надо.
- Если дисковая пружина обоймы подшипника все-таки была демонтирована, при обратном монтаже учесть моменты затяжки в [разделе 1.2](#), см. [раздел 8.2.1](#).
- Извлечь шестигранный болт **901/1** с подкладной

шайбой **554/1**, заземляющим тросом **532** и распорной буксой **530**.

- Проверить посадку муфты, колпака и привода.
- Загнуть вверх фасонный листовой металл **533** дисковой пружины обоймы подшипника **504**.
- Установить колпак **510** с отверстием поперёк пропускному направлению.
- Снова установить шестигранный болт **901/1** с подкладной шайбой **554/1**, заземляющим тросом **532** и фасонным листовым металлом **533**. В F07 шестигранный болт **901/1** заменен на винт с внутренним шестигранником **914/2**.
- Установить муфту **804** и привод **850**. Учесть положение привода в соотв. с инструкцией по эксплуатации привода.
- См. также чертежи в разрезе ККР/Ф и ККР/FU в [разделах 9.4 и 9.6](#).

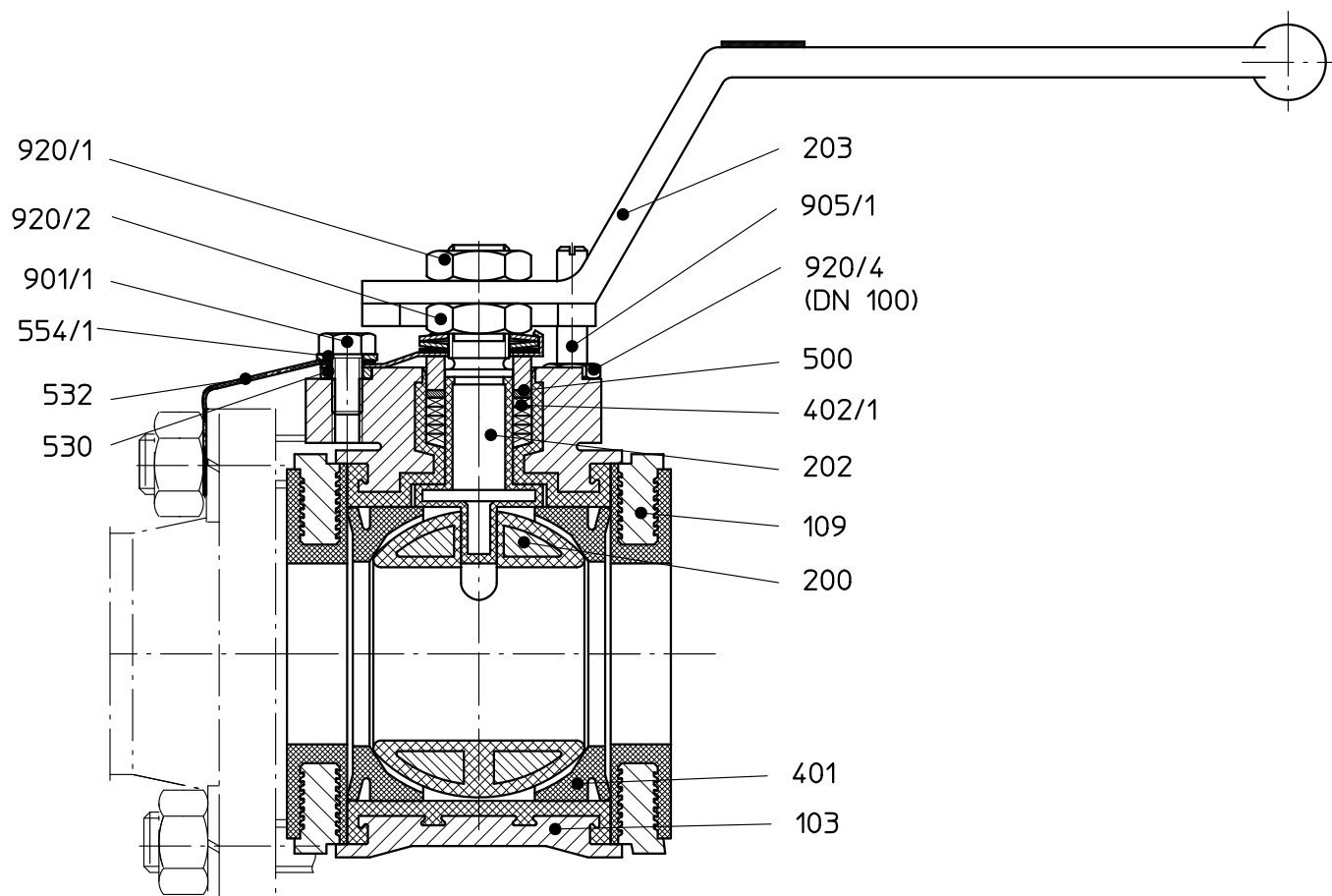
9.5.2 DN 150

- Выбрать привод согласно указаниям производителя привода.
- Снять рычаг **203**.
- Извлечь установочный винт **905/1** и заглушку.
- Шестигранную гайку **920/2** и дисковую пружину обоймы подшипника **504** извлекать не надо. Если дисковая пружина обоймы подшипника все-таки была демонтирована, при обратном монтаже учесть моменты затяжки в [разделе 1.2](#).
- Извлечь шестигранный болт **901/1** с подкладной шайбой **554/1**, заземляющим тросом **532** и распорной буксой **530**.
- Проверить посадку муфты, колпака и привода.
- Загнуть вверх фасонный листовой металл **533** дисковой пружины обоймы подшипника **504**.
- Установить колпак **510** с отверстием поперёк пропускному направлению.
- Снова установить шестигранный болт **901/1** с подкладной шайбой **554/1**, заземляющим тросом **532** и фасонным листовым металлом **533**. В F07 шестигранный болт **901/1** заменен на винт с внутренним шестигранником **914/2**.
- Установить муфту **804** и привод **850**. Учесть положение привода в соотв. с инструкцией по эксплуатации привода.
- См. также чертежи в разрезе ККР/Ф и в [разделе 9.5](#).

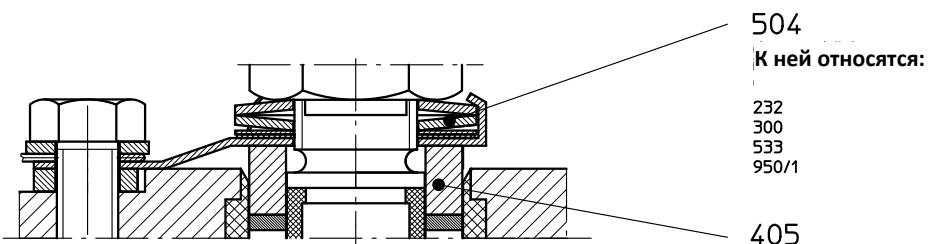
10 Чертежи

10.1 Чертеж в разрезе с пояснениями КК/Ф (DN 25-100)

103	Средняя часть	504	Дисковая пружина обоймы подшипника К ней относятся:
109	Переходная крышка	232	Опорная шайба
200	Сфера	300	Подшипник скольжения
202	Распределительный вал	533	Фасонный листовый металл
203	Рычаг	950/1	Дисковая пружина
401	Посадочное кольцо	530	Распорная буска
402/1	Сальниковое кольцо	532	Заземляющий трос
405	Упорное кольцо	554/1	Подкладная шайба
500	Кольцо	901/1	Шестигранный болт
		905/1	Установочный винт
		920/х	Шестигранная гайка



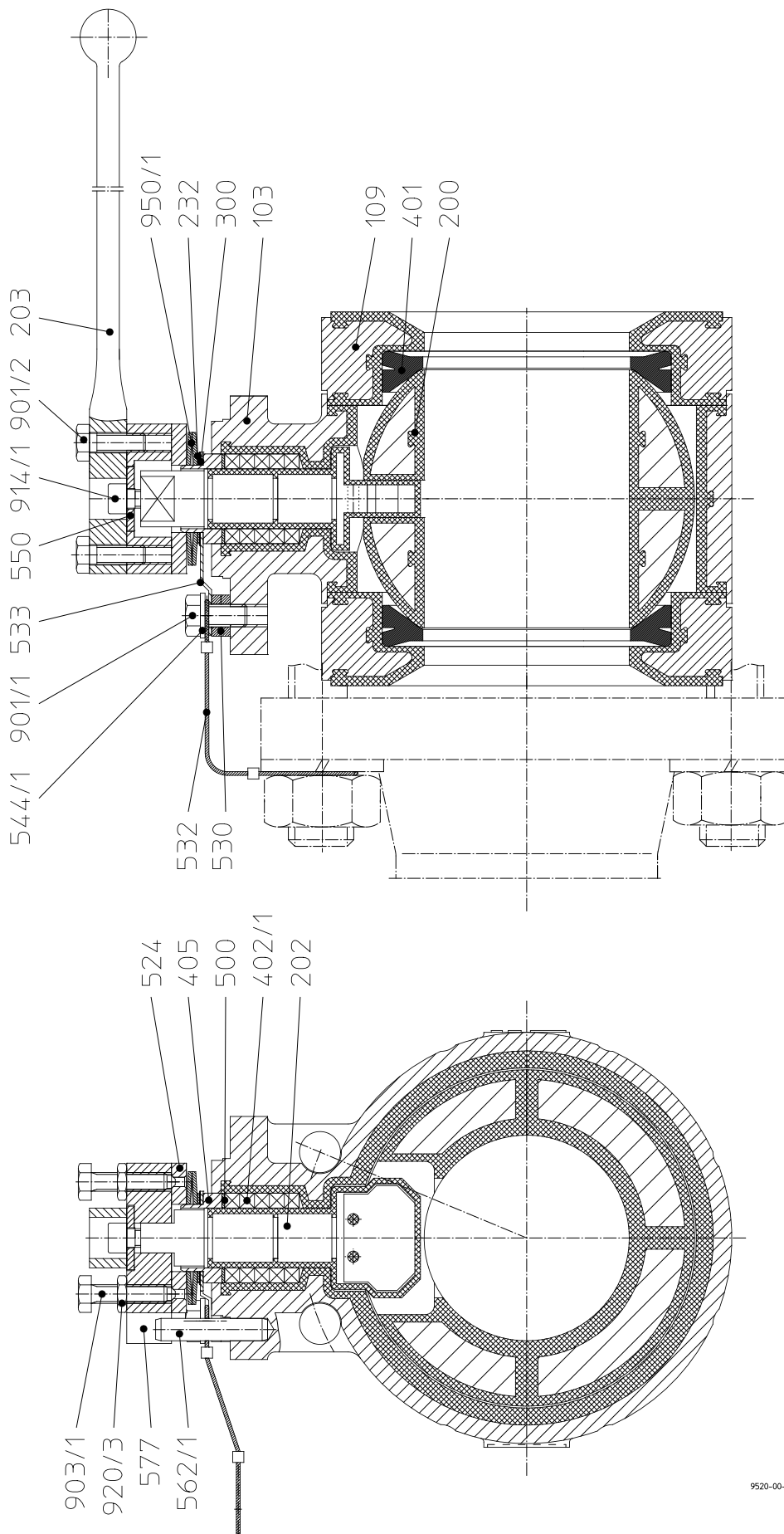
Сальник с автоматической регулировкой, не требующий технического обслуживания



10.2 Пояснения КК/F (DN 150)

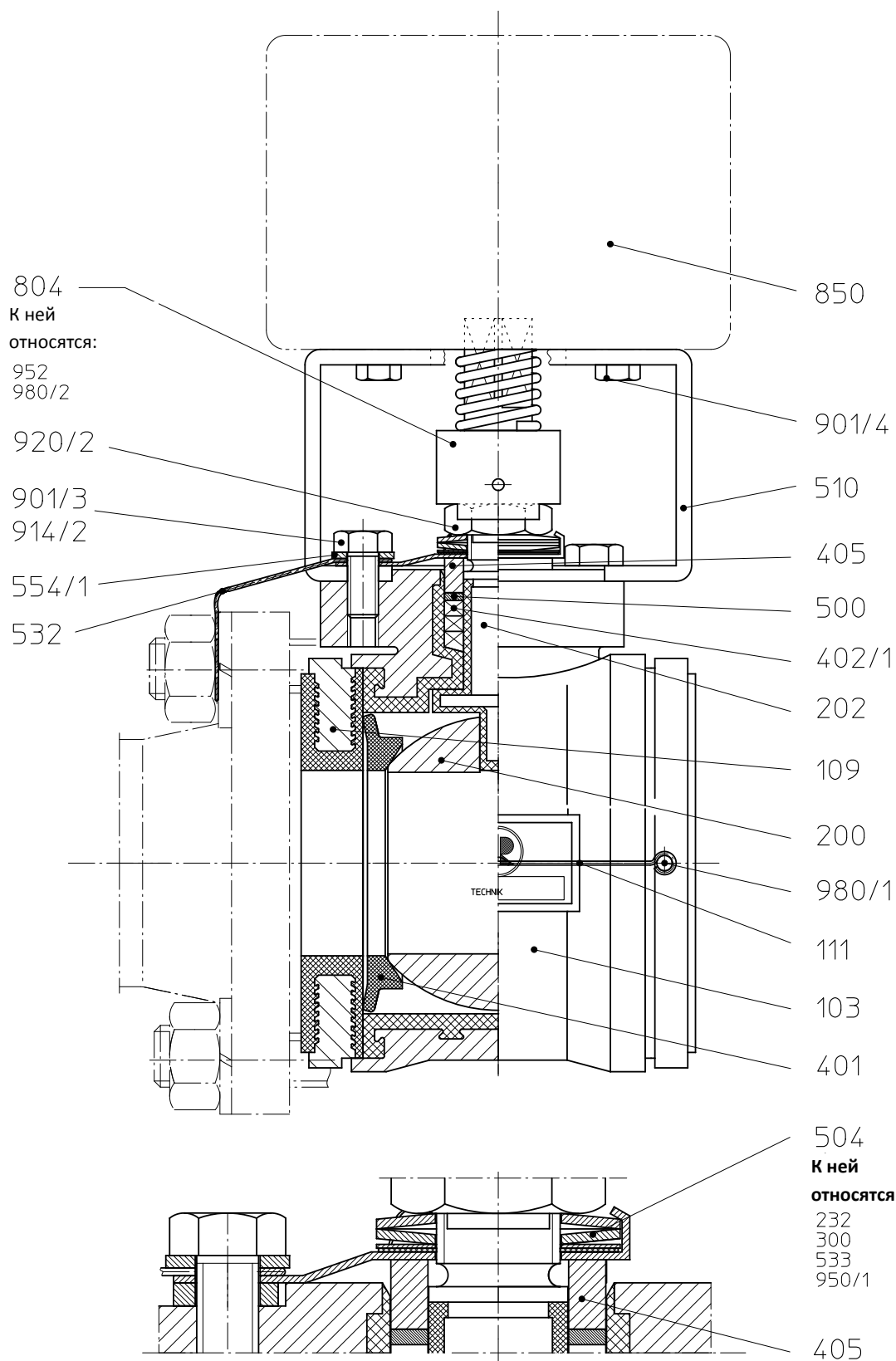
103	Средняя часть	532	Заземляющий трос
109	Переходная крышка	533	Фасонный листовой металл
111	Крепление крышки	550	Шайба
200	Сфера	554/1	Подкладная шайба
202	Распределительный вал	562/1	Цилиндрический штифт
203	Рычаг	577	Упор рычага
232	Опорная шайба	901/x	Шестигранный болт
300	Подшипник скольжения	901/5	Шестигранный болт DIN 564
401	Посадочное кольцо	914/1	Винт с внутренним шестигранником
402/1	Сальниковое кольцо	920/x	Шестигранная гайка
405/1	Упорное кольцо	950/1	Дисковая пружина
500/1	Кольцо	980/1	Цилиндрический просечной штифт с полукруглой головкой
524	Нажимная плита		
530	Распорная букса		

10.3 Чертёж в разрезе КК/Ф (DN 150)



9520-00-3042/4-0

10.4 Чертёж в разрезе ККР/Ф (DN5-100)



Сальник с автоматической регулировкой, не требующий технического обслуживания

9500-43-1394/4-0

10.5 Пояснения ККР/F (DN 25-100)

103	Средняя часть	510	Колпак
109	Переходная крышка	532	Заземляющий трос
111	Крепление крышки	554/1	Подкладная шайба
200	Сфера	804	Муфта
202	Распределительный вал	850	Привод
401	Посадочное кольцо	901/х	Шестигранный болт
402/1	Сальниковое кольцо	914/2	Винт с внутренним шестигранником
405	Упорное кольцо	920/2	Шестигранная гайка
500	Кольцо	980/1	Цилиндрический просечной штифт с полукруглой головкой
504	Дисковая пружина обоймы подшипника		

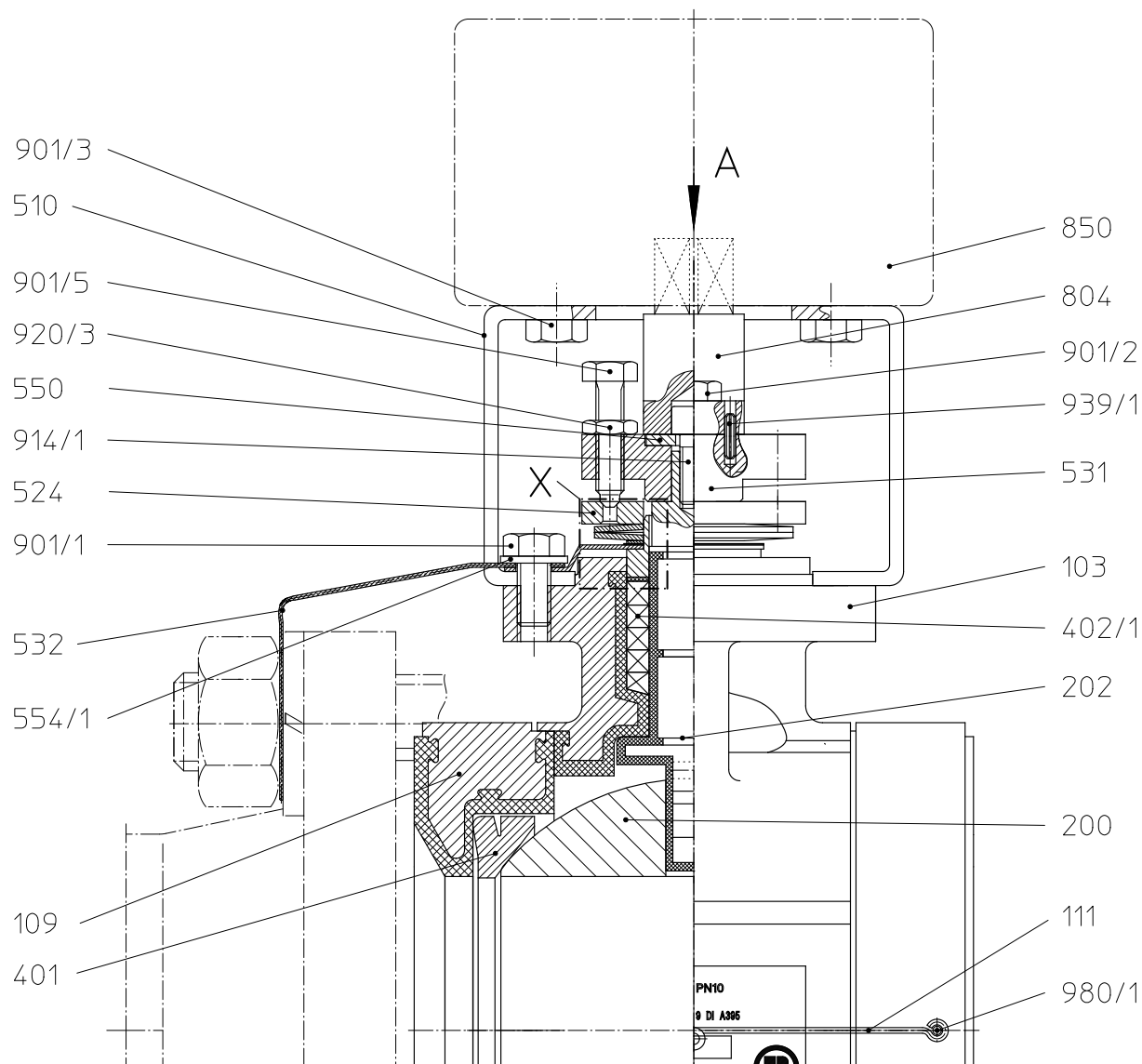
К ней относятся:

232	Опорная шайба
300	Подшипник скольжения
533	Фасонный листовой металл
950/1	Дисковая пружина

10.6 Пояснения ККР/F DN 150

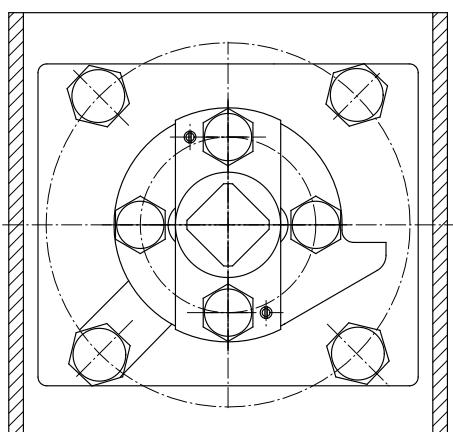
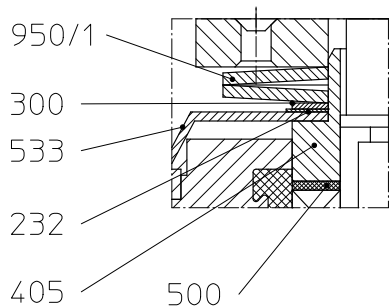
103	Средняя часть	554/1	Подкладная шайба
109	Переходная крышка	804	Муфта
111	Крепление крышки	850	Привод
200	Сфера	901/х	Шестигранный болт
202	Распределительный вал	901/5	Шестигранный болт DIN 564
232	Опорная шайба	914/1	Винт с внутренним шестигранником
300	Подшипник скольжения	920/х	Шестигранная гайка
401	Посадочное кольцо	936/3	Зубчатая упругая шайба
402/1	Сальниковое кольцо	939/1	Трубчатый разрезной штифт
405	Упорное кольцо	950/1	Дисковая пружина
500	Кольцо	980/1	Цилиндрический просечной штифт с полукруглой головкой
510	Колпак		
524	Нажимная плита		
531	Указатель положения		
532	Заземляющий трос		
533	Фасонный листовой металл		
550	Шайба		

10.7 Чертёж в разрезе ККР/Ф (DN150)



Выносной элемент «X»

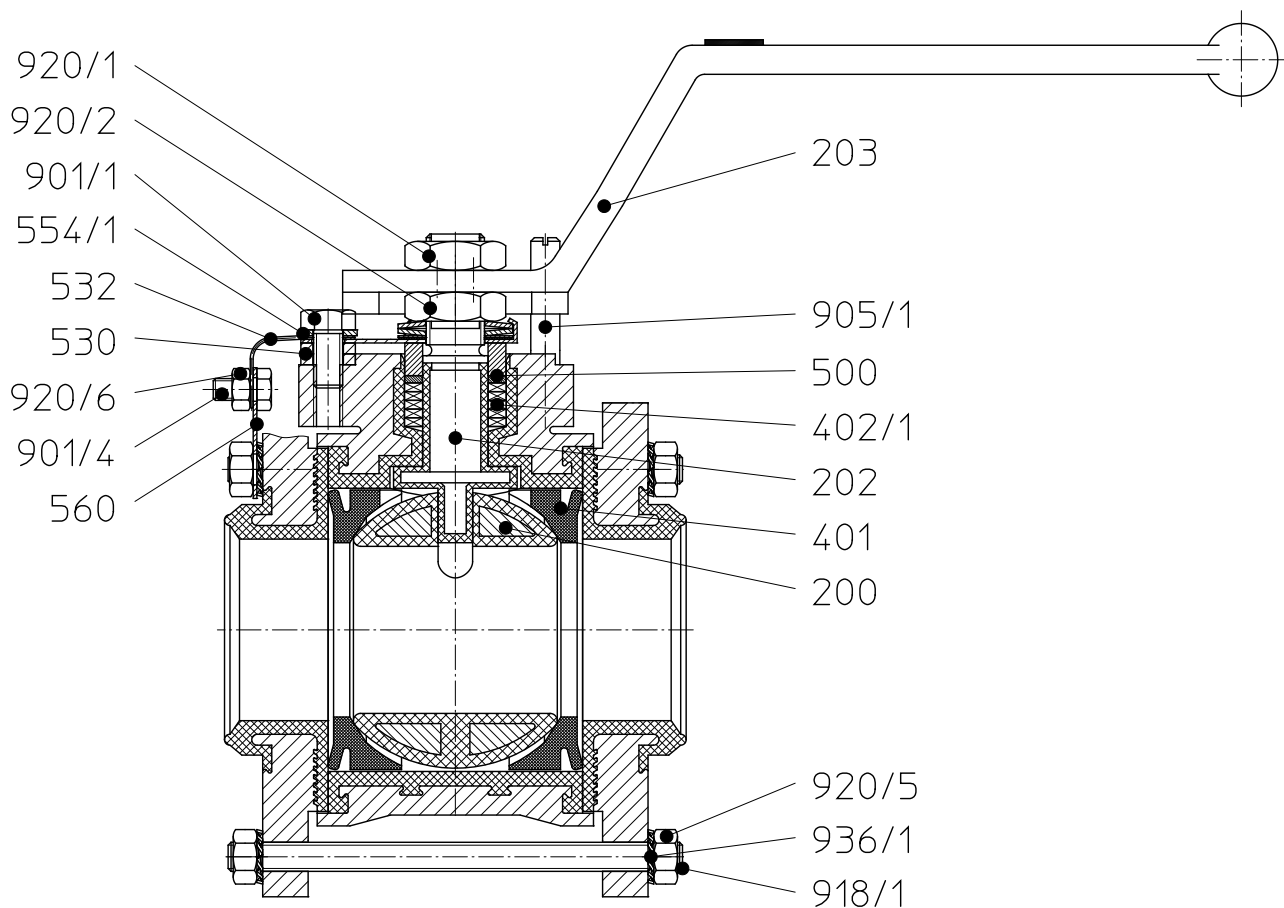
Вид «А»



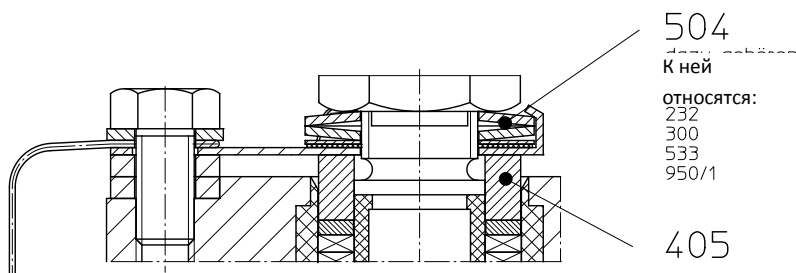
9500-43-1226/4-0

10.8 Пояснения и чертеж в разрезе КК/FU (КНК)

103	Средняя часть	504	Дисковая пружина обоймы подшипника
109	Переходная крышка	К ней относятся:	
200	Сфера	232	Опорная шайба
202	Распределительный вал	300	Подшипник скольжения
203	Рычаг	533	Фасонный листовый металл
401	Посадочное кольцо	950/1	Дисковая пружина
402/1	Сальниковое кольцо	530	Распорная буска
405	Упорное кольцо	532	Заземляющий трос
500	Кольцо	554/1	Подкладная шайба
		901/1	Шестигранный болт
		905/1	Установочный винт
		918/1	Резьбовая шпилька
		920/х	Шестигранная гайка
		936/1	Зубчатая упругая шайба

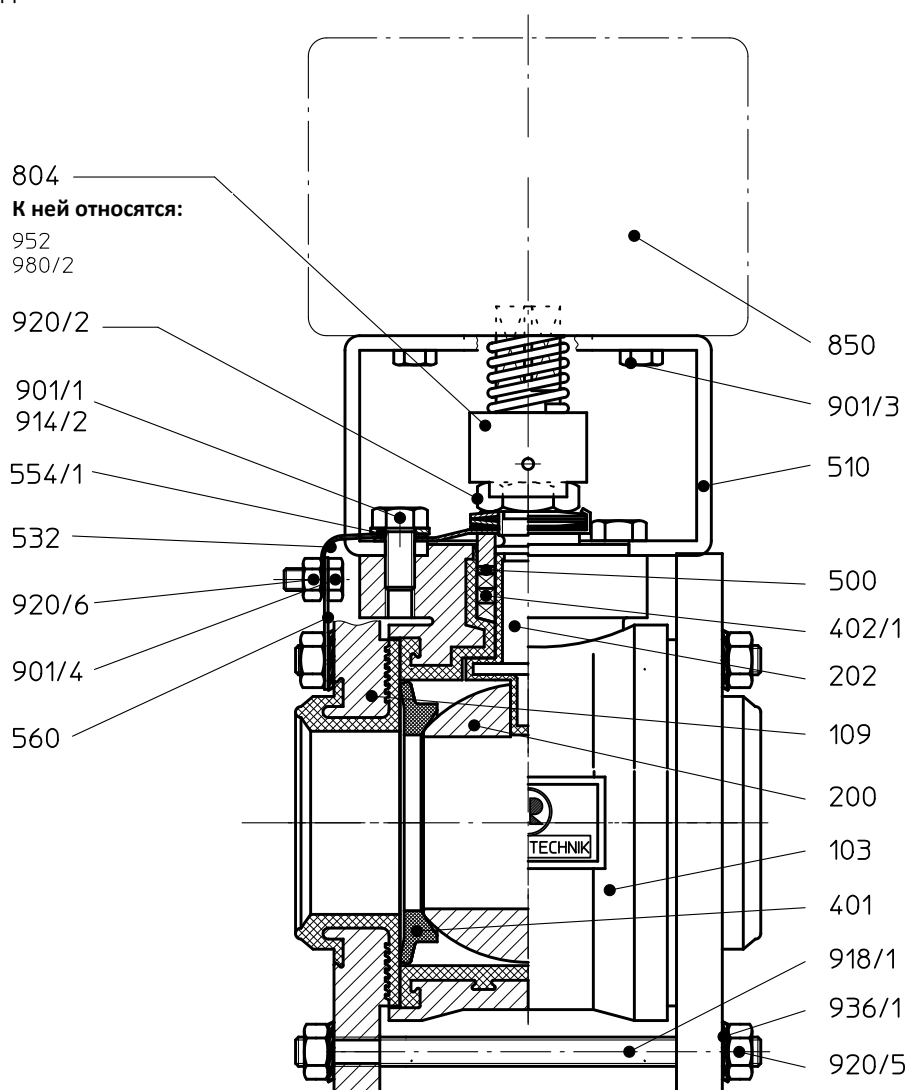


Сальник с автоматической регулировкой, не требующий технического обслуживания



10.9 Пояснения и чертеж в разрезе ККР/FU

103	Средняя часть	560	Заземляющее кольцо
109	Переходная крышка	804	Муфта
200	Сфера	850	Привод
202	Распределительный вал	901/х	Шестигранный болт
401	Посадочное кольцо	914/2	Винт с внутренним шестигранником
402/1	Сальниковое кольцо	918/1	Резьбовая шпилька
405	Упорное кольцо	920/х	Шестигранная гайка
500	Кольцо	936/1	Зубчатая упругая шайба
510	Колпак		
532	Заземляющий трос		
554/1	Подкладная шайба		



804
К ней относятся:
952
980/2

920/2

901/1
914/2

554/1

532

920/6

901/4

560

850

901/3

510

500

402/1

202

109

200

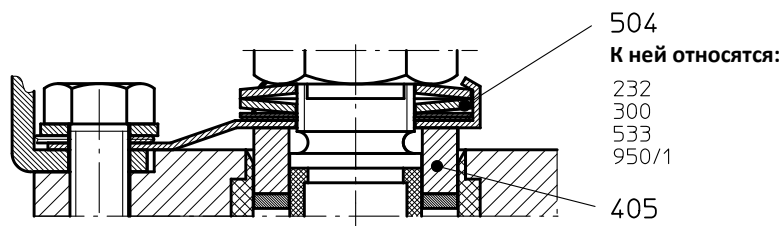
103

401

918/1

936/1

920/5



504
К ней относятся:

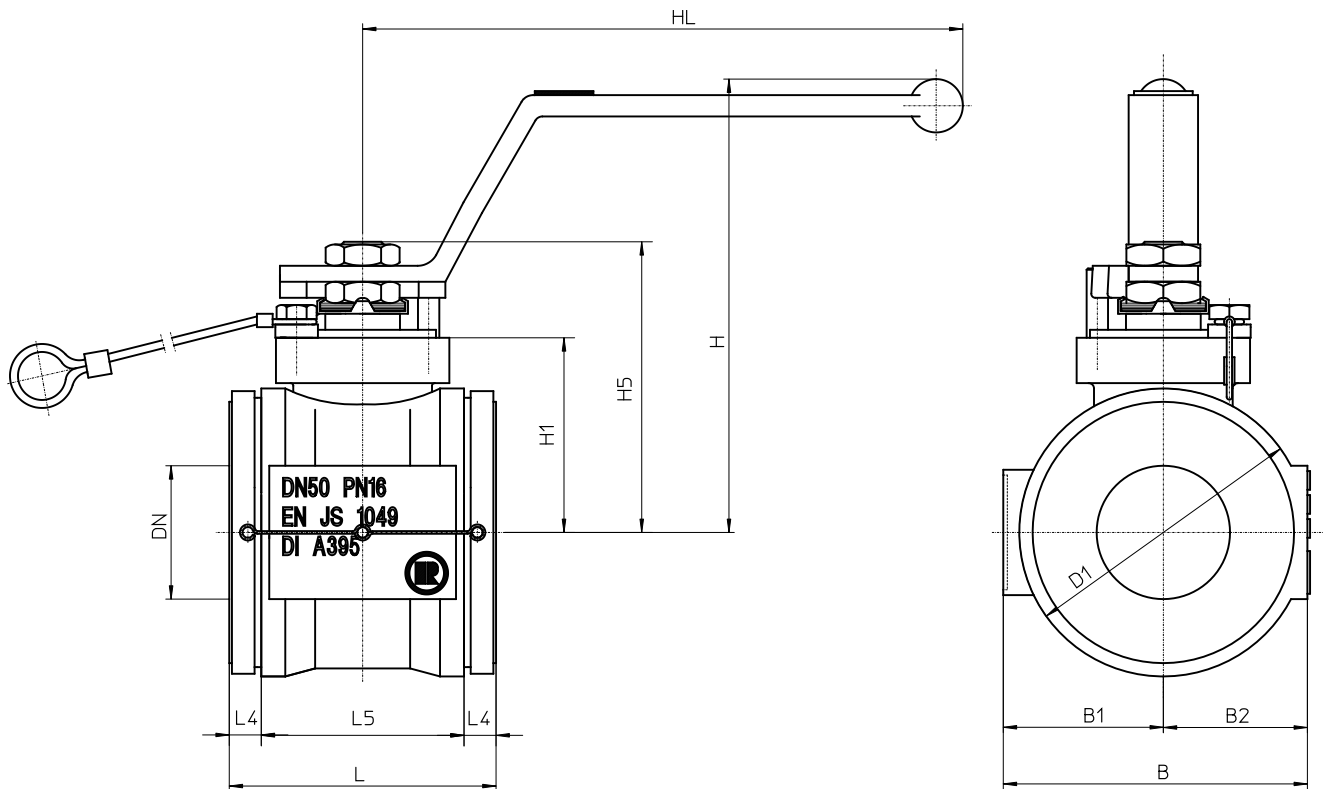
232
300
533
950/1

405

Сальник с автоматической регулировкой, не требующий технического обслуживания

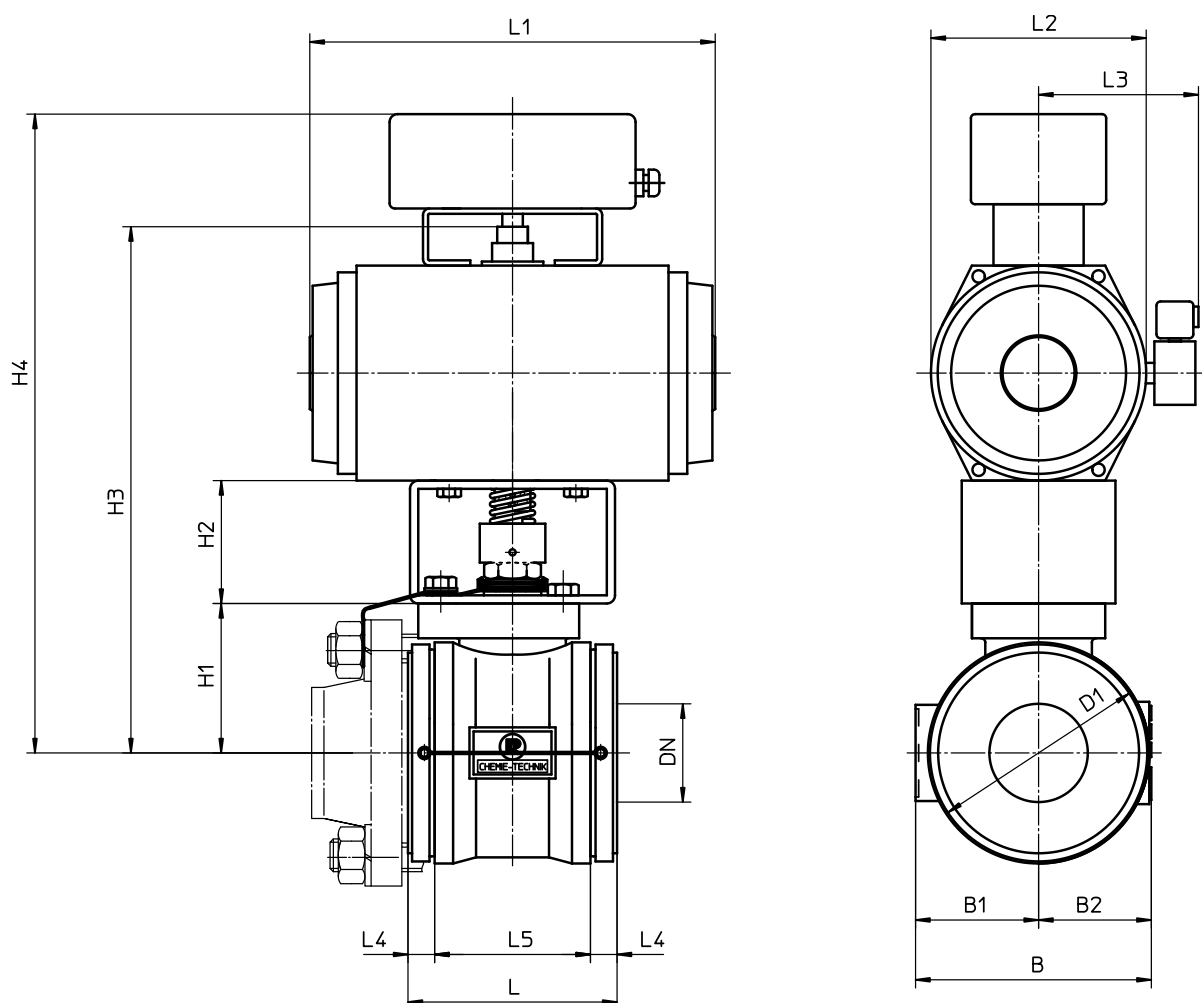
9500-43-1228/4-0

10.10 Размерные данные КК/Ф, КК/ФУ



DN		25	40	50	65	80	100	150
H1	mm	44	69	73		105	113	159
H5	mm	70,5	106	109	111	145,4	160	213
H	mm	120	165	170		200	190	233
HL	mm	150	225				325	400
L	mm	75	90	100	115	130	150	200
L4	mm	15,5	12		19,5	18	12	44
L5	mm	44	66	76		94	126	112
D1	mm	69	94	108	124	134	168	220
B	mm	77,5	106	115		137	173	224
B1	mm	41,5	55	60		68	88	112
B2	mm	36	51	55		69	85	112
Внутр. Ø сферы	mm	24	38	46		65	78	110

10.11 Размерные данные ККР/Ф, ККР/ФУ



9520-00-4050

Размеры L1, L2, L3, H3 и H4 в зависимости от производителя привода.

DN		25	40	50	65	80	100	150
H1	mm	44	69	73		105	113	159
H2	mm	60					80	100
L	mm	75	90	100	115	130	150	200
L4	mm	15,5	12		19,5	18	12	44
L5	mm	44	66	76		94	126	112
D1	mm	69	94	108	124	134	168	mm
B	mm	77,5	106	115		137	173	224
B1	mm	41,5	55	60		68	88	112
B2	mm	36	51	55		69	85	112
Внутр. Ø сферы	mm	24	38	46		65	78	110

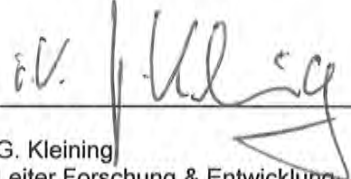
CE Konformitätserklärung nach EN ISO/IEC 17050
Declaration of Conformity according to EN ISO/IEC 17050

Produkt <i>Product</i>	Kunststoffausgekleidete Dreharmaturen <i>Plastic lined quarter turn valves</i>		
Bauart <i>Design</i>	Kugelhahn, Regel-Kugelhahn, Kompakt-Kugelhahn, Bodenablass-Kugelhahn, Absperr- und Regelklappe <i>Ball valve, control ball valve, sandwich ball valve, bottom drain ball valve, shut-off and control butterfly valve</i>		
Baureihe <i>Serie</i>	KN..., KNA..., BVA..., BVI..., KNR..., KNAR..., KH..., KK..., KK-FU..., KA-N..., NKL..., NKS...		
Nennweite <i>Size</i>	DN 15 bis DN 400, ½" bis 16" <i>DN 15 to DN 400, ½" to 16"</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</i>	2006/42/EG ²⁾ <i>2006/42/EC²⁾</i>	Maschinenrichtlinie <i>Directive Machinery</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		
Konformitätsbewertungsverfahren 2014/68/EU <i>Conformity assessment procedure 2014/68/EU</i>	Modul H		
Kennzeichnung <i>Marking</i>	2014/68/EU ¹⁾ ≥ DN 32, ≥ 1"	CE 0045	
	2006/42/EG ²⁾ 2006/42/EC ²⁾	CE	

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.

- 1) Für nicht aufgeführte Nennweiten ist eine Kennzeichnung nicht zulässig.
For sizes not listed a marking is not permitted.
- 2) Alle Armaturen, mit Ausnahme der Armaturen mit Handbetätigung.
For all valves, with exceptions to valves with hand operation

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 Kugelhahn / *Richter Ball Valve*

Hiermit erklären wir, dass die Kugelhähne der Baureihen
Hereby we declare, that the ball valves of the series

KN, KNR, KNA, KNAR, KNB, KNBR, KNA-S; BVA, BVI, KK, KK/FU, KH; KA-N

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.

Zusätzlich beinhaltet die Herstellereklärung den Eignungsnachweis einer Spindelabdichtung und 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.

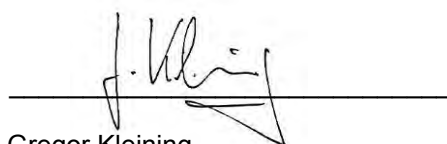
meets the requirement relating to the equivalence according to Section 5.2.6.4 of the German Clean Air Act (Clean Air Act dated 01.10.2002 / VDI 2440 Section 3.3.1.3).

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.

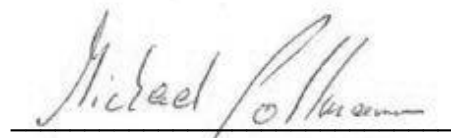
Additionally, the manufacture's declaration contains the suitability verification of a stem seal and internal flange connection in accordance to VDI 2440 with regard to tightness and the observance of the specific leakage rate according to the German Clean Air Act $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar}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

Kempen, 27.06.2013

SIL**Declaration by the Manufacturer**

Functional Safety according to IEC 61508

We declare, that the devices

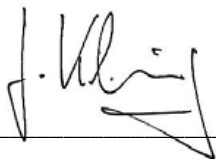
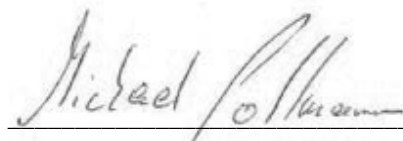
KK, KKP

are suitable for use in a safety related application, if the safety instructions and the following parameters are observed:

Device Type:	A
Proof Test Interval:	≤ 1 year
HFT:	0 (single channel usage)
λ_{SU}:	245 FIT
λ_{SD}:	27 FIT
λ_{DU}:	198 FIT
λ_{DD}:	73 FIT
SFF:	63.5 %
PFD_{Avg}:	8,67 10⁻⁴ (for T_{Proof} = 1 year)
MTBF:	210 years

Safety Integrity Level: SIL 2

The specified values are valid only for the valve. Accessories such as an actuator, solenoid valves, limit switches etc. are not included.

G. Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & DevelopmentM. 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: _____ Конечный пользователь:	Причина для отправки <input checked="" type="checkbox"/> Нужно отметить крестиком Ремонт: <input type="checkbox"/> подлежит оплате <input type="checkbox"/> по гарантии Замена: <input type="checkbox"/> подлежит оплате <input type="checkbox"/> по гарантии <input type="checkbox"/> Обмен/замена уже проведены / получены Возврат: <input type="checkbox"/> Аренда <input type="checkbox"/> Прокат <input type="checkbox"/> в кредит																																												
А. Данные о продукте компании Richter:																																													
Обозначение типа: _____ Номер артикула: _____ Серийный номер: _____	Описание дефекта: _____ _____ _____																																												
В. Состояние продукта Richter:																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Нет¹⁾</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;">→</td> </tr> <tr> <td>Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?</td> <td style="text-align: center;">↓</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 ¹⁾	Да	Нет	Был ли он в эксплуатации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→	Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?	↓	<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;">Нет¹⁾</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Да</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Загрязнение: 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 ²⁾</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>микробиологическое ²⁾</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>радиоактивное ³⁾</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 ¹⁾	Да	Загрязнение: токсичное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	едкое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	воспламеняющееся	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	взрывоопасное ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	микробиологическое ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	радиоактивное ³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Прочие вредные вещества	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Нет ¹⁾	Да	Нет																																										
Был ли он в эксплуатации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→																																										
Опорожнен (продукт/горюче-смазочные материалы)?	↓	<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 ¹⁾	Да																																											
Загрязнение: токсичное	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
едкое	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
воспламеняющееся	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
взрывоопасное ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
микробиологическое ²⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																											
радиоактивное ³⁾	<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. ← 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.																																													
С. Данные о перекачанных веществах (просьба заполнить обязательно)																																													
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? Нет Да Имеются ли опасные продукты распада при термической <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3. обработке? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ← 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