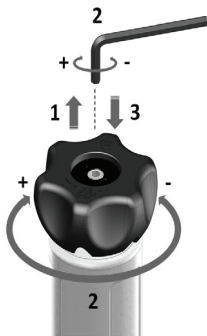


**484 / 684**

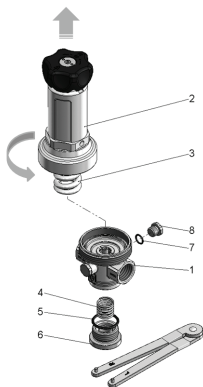


**ERC**  
**CE**

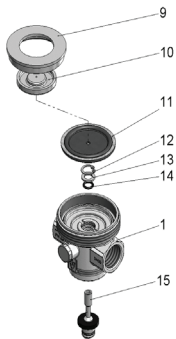
a)

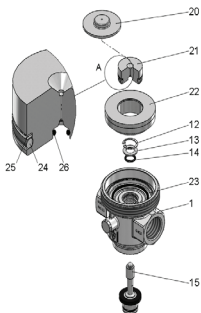
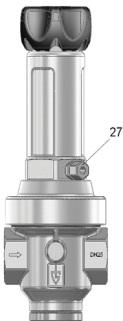


b)



c)



**d)****e)****f)**

## 1 Общая информация по технике безопасности

- Клапан нужно использовать только:
  - в предусмотренных целях
  - если клапан находится в безупречном состоянии
  - учитывая меры безопасности и возможные опасности
- Можно применять только с газами и жидкостями, совместимыми с используемыми материалами.
- Всегда соблюдайте инструкцию по установке.
- В целях обеспечения надлежащего применения убедиться в том, что редукционные клапаны применяются только в тех местах, где рабочее давление и температура не превышают расчетные критерии, взятые за основу при исполнении заказа. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, возникшие по причине воздействия внешних сил или вследствие иных внешних воздействий! Опасности в месте установки редукционного клапана, источником которых могут быть протекающая среда и рабочее давление, должны предотвращаться путем принятия соответствующих мер.
- Все работы по сборке должен выполнять только авторизованный персонал.
- При выходе среды на этапе вторичной вентиляции необходимо следить за тем, чтобы не возникало опасности для людей и окружающей среды.

ru

## 2 Установка и настройка

Направление потока должно соответствовать направлению стрелки на корпусе. Монтажное положение может быть произвольным. Перед установкой редуктора давления трубопровод следует тщательно продуть, чтобы грязь, попавшая в трубопровод вместе со средой, не препятствовала бесперебойной работе редуктора.

### Внимание!

Перед вводом редукционного клапана в эксплуатацию необходимо закрыть оба штуцера для манометров на корпусе. Для этого следует установить манометры либо вставить заглушки.

Для настройки требуемого давления на выходе (рис. а) необходимо поднять маховик из положения фиксации (1), а затем повернуть (2). Увеличение давления на выходе происходит путем вращения вправо, а уменьшение — путем вращения влево. Если установленное давление должно быть выше

обычного, настройку можно выполнять, приставив шестигранный ключ к верхнему внутреннему шестиграннику. При этом маховик также необходимо разблокировать, подтянув его вверх. При настройке следует учитывать, что давление на выходе, установленное при нулевом расходе, во время работы снижается в зависимости от расхода. Чтобы зафиксировать установленное давление, необходимо придавить маховик (3). Манометр со стороны измерения давления на выходе обеспечивает контроль установленного заданного значения. Если редуцирующий клапан поддерживает вторичную вентиляцию (исполнение S), то давление на выходе можно снизить также при нулевом расходе путем вращения маховика влево. В таком случае среда выходит через отверстие в корпусе пружины. Опционально устройство также может поставляться без функции вторичной вентиляции (исполнение O).

### 3 Техническое обслуживание

Устройство подлежит проверке с соблюдением интервалов, подобранных с учетом условий эксплуатации, для устранения возможных неисправностей, которые могут возникнуть вследствие загрязнения, обывзвествления и естественного износа.

После длительных простоев необходимо проверять работу вентиля.

#### **Внимание!**

Перед проведением монтажных работ на редуцирующем клапане необходимо обязательно сбросить давление в соответствующей части установки. В зависимости от используемой среды также может понадобиться опорожнение. При высоких температурах следует дождаться охлаждения до температуры окружающей среды.

### 4 Сервисный пакет: замена уплотнений

#### Общие указания

На все кольцевые уплотнения и поверхности, к которым они прилегают, необходимо наносить смазку, совместимую с материалом уплотнения и соответствующую особенностям применения (например, Elkalub GLS 993).

#### **Порядок действий: (рис. а и в)**

1. Подтяните маховик вверх и освободите пружину, повернув маховик против часовой стрелки.
2. Равномерно выкрутите корпус пружины (DN8—DN25) или фланцевые болты (DN40—DN50).
3. Извлеките корпус пружины (2) и пружину (3).
4. Ослабьте крышку (6) с помощью ключа с двумя отверстиями / вилочного ключа и извлеките возвратную пружину (4). Замените уплотнительное кольцо круглого сечения (5) на крышке.
5. Выкрутите заглушки (8) и замените уплотнительное кольцо круглого сечения (7), затем снова смонтируйте и затяните.

Дальнейший порядок действий зависит от исполнения редуктора давления. (См. данные на заводской табличке.)

## **Исполнение с мембраной 684/484 m-GSM с сервисным пакетом 684/484-mGSM DN (рис. с и в)**

6. Снимите втулку (9) (только при DN8—DN25) и тарелку мембраны (10), извлеките мембрану (11) и достаньте уплотнительный конус (15), направляя его вниз.
7. Демонтируйте стопорное кольцо (12) в корпусе с помощью съемника для стопорных колец, извлеките шайбу (13) и замените уплотнительное кольцо круглого сечения (14). Установите шайбу и стопорное кольцо на место.
8. Установите новый уплотнительный конус (15) и возвратную пружину (4). Вкрутите и затяните крышку (6).
9. Вложите мембрану (11) и вставьте тарелку мембраны (10) с цапфой через отверстие для мембраны. Установите втулку (9) (только при DN8—DN25). Установите корпус пружины (2) с пружиной (3). Затяните корпус пружины с крутящим моментом  $20 + 2$  Нм. Равномерно затяните фланцевые болты (при DN40 и DN50) с крутящим моментом  $30 + 2$  Нм.

## **Исполнение с мембраной 684/484 m-GFO с сервисным пакетом 684/484-mGFO DN (рис. d и b)**

6. Извлеките уплотнительный конус (17). При DN8—DN15 извлеките блок со шпинделем и мембраной в сборе, направляя его вверх. При DN20—DN50 зафиксируйте шпindel (16) с нижней стороны шестигранным ключом и ослабьте шестигранную гайку (18). Извлеките тарелку мембраны (19) и мембрану (11). Извлеките шпindel, направляя его вниз.
7. Демонтируйте стопорное кольцо (12) в корпусе с помощью съемника для стопорных колец, извлеките шайбу (13) и замените уплотнительное кольцо круглого сечения (14). Установите шайбу и стопорное кольцо на место.
8. При DN8—DN15 введите сверху предварительно собранный блок со шпинделем и мембраной, а снизу установите новый уплотнительный конус (17). При DN20—DN50 введите шпindel (16) снизу и установите снизу новый уплотнительный конус (17). Наденьте мембрану (11) на шпindel с верхней стороны и установите тарелку мембраны (19). От руки закрутите гайку (18) настолько, чтобы тарелка мембраны перестала поворачиваться, и затяните на  $1/4$  оборота, зафиксировав шпindel с помощью внутреннего шестигранника с нижней стороны. Нанесите на гайку фиксатор-герметик Loctite 249 для повышения прочности резьбового соединения.
9. Введите возвратную пружину (4) и смонтируйте крышку (6). Установите втулку (9) (только при DN8—DN25). Установите корпус пружины (2) с пружиной (3). Затяните корпус пружины с крутящим моментом  $20 + 2$  Нм. Равномерно затяните фланцевые болты (при DN40 и DN50) с крутящим моментом  $30 + 2$  Нм.

## Исполнение с поршнем 684/484 kGS и kGFO с сервисным пакетом 684/484-k DN (рис. е и в)

6. Извлеките тарелку поршня (20) и втулку (22) с поршнем (21).
7. Замените уплотнительное кольцо круглого сечения (24) и опорное кольцо (25), при этом соблюдайте правильность расположения. Замените уплотнительное кольцо круглого сечения (26) (используется только в исполнении kGFO).
8. Извлеките стопорное кольцо (12) из корпуса с помощью съемника для стопорных колец, извлеките шайбу (13) и замените уплотнительное кольцо круглого сечения (14). Установите шайбу и стопорное кольцо на место.
9. Замените уплотнительное кольцо круглого сечения (23) между корпусом (1) и втулкой (22).
10. Установите уплотнительный конус (15) в корпус снизу, смонтируйте возвратную пружину (4) и крышку (6).
11. С верхней стороны вставьте в корпус втулку (22) с поршнем (21). Установите тарелку поршня (20) на поршень. Смонтируйте корпус пружины (2) с пружиной (3). Затяните корпус пружины с крутящим моментом  $20 + 2$  Нм. Равномерно затяните фланцевые болты (при DN40 и DN50) с крутящим моментом  $30 + 2$  Нм.

### 5 Исполнение с управляемым отводом воздуха (рис. f)

Эта функция может быть полезной, если потребуется целенаправленный отвод газа, выходящего через систему вторичной вентиляции. К соединительному адаптеру (27) можно подсоединить трубу с внутренним диаметром 4 мм и наружным диаметром 6 мм. При затяжке резьбового соединения с врезным кольцом необходимо надежно зафиксировать его в области поверхности адаптера, предназначенной для установки ключа.

### 6 Неполадки и способы их устранения

#### ► Давление на выходе поднимается выше установленного значения.

Загрязнена уплотнительная поверхность или негерметично конусное уплотнение.

#### Способ устранения неисправности:

Очистите уплотнительный конус, при необходимости замените.

#### ► Давление на выходе падает при нулевом расходе.

Мембрана или уплотнение поршня негерметичны либо корпус пружины или фланцевые болты недостаточно затянуты.

#### Способ устранения неисправности:

Замените мембрану или уплотнение поршня либо подтяните корпус пружины или фланцевые болты (см. п. 5.6).

## **7** Общие сведения

Редукционные клапаны являются арматурой высокого качества, которая требует особо тщательного обращения. Уплотнительные поверхности седла и конуса механически обработаны с высокой точностью для достижения требуемой герметичности. Во время сборки и во время работы всегда избегайте попадания посторонних частиц в клапан. Герметичность клапана может нарушаться при использовании пакли, тефлоновой ленты, а также через сварные соединения. Также неаккуратное обращение с готовым клапаном во время хранения, транспортировки и монтажа может привести к потере герметичности клапана. Если клапан окрашен, убедитесь, что скользящие детали не соприкасаются с краской.

## **8** Гарантия

Каждый клапан проверяется перед отправкой с завода. Мы предоставляем гарантию на нашу продукцию, которая влечет за собой бесплатный ремонт каких-либо деталей, которые возвращаются, проверяются и признаются непригодными для использования из-за дефектов материала или изготовления. Мы не несем ответственности за любой ущерб или другие подобные обязательства. В результате неправильного обращения или установки, в случае несоблюдения данного руководства, загрязнения или нормального износа, гарантийные претензии считаются недействительными.

## **9** Транспортирование, упаковка и условия хранения

Клапаны упаковываются на заводе-изготовителе. Осуществлять транспортировку необходимо в оригинальной упаковке с соблюдением надлежащей осторожности, чтобы не повредить изделие.

Рекомендованные условия хранения:

Неустановленные изделия хранятся в упаковке предприятия-изготовителя. Хранить изделия необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и безпылевая среда, перепад температуры от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+37^{\circ}\text{C}$ , влажность воздуха до 80 %, без ударов и вибраций).

Дополнительные условия:

Клапан может храниться, перевозиться и монтироваться при температурах от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ . Перед вводом в эксплуатацию (повторную эксплуатацию) клапан должен быть согрет до рабочей температуры.



**10**

Назначенные показатели: назначенный срок хранения, назначенный срок службы и (или) назначенный ресурс в зависимости от конструктивных особенностей

1	назначенный срок хранения	2 года
2	назначенный срок службы	15 лет (При условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации)
3	назначенный ресурс	130000 часов (При условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации)

**11**

Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

- Загрязнение поверхностей уплотнения,
- Слишком высокая или низкая температура использования или слишком высокое рабочее давление,
- Механическое повреждение третьим лицом.

**11.1**

Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии

В случае наступления инцидента, критического отказа или аварии необходимо произвести отключение установки, прерывание подачи давления в установку, а так же соблюдать все предписания техники безопасности, принятые на промышленном объекте, на котором оборудование установлено.

**11.2**

Критерии предельного состояния оборудования, при котором его дальнейшая эксплуатация не допустима

Критерием предельного состояния клапана является наличие недопустимых повреждений (трещины любого размера и расположения в основном металле и сварных швах), предельный износ основных сборочных единиц, при которых становится небезопасной эксплуатация клапана. При достижении предельного состояния оборудования дальнейшая эксплуатация запрещена (оборудование (его части) направляется в ремонт или на утилизацию).

### **11.3** Указания по выводу из эксплуатации и утилизации

Прежде чем производить любые действия с клапанами необходимо убедиться, что система находится не под давлением.

Утилизацию арматуры необходимо производить способом, исключающим возможность её восстановления и дальнейшей эксплуатации. Перед отправкой на утилизацию из арматуры должны быть удалены в установленном порядке опасные вещества и проведена, в случае необходимости, в полном объёме дезактивация (дегазация и т.п.) арматуры. Методики удаления опасных веществ и дезактивации арматуры должны быть утверждены в установленном порядке. Персонал, проводящий все этапы утилизации арматуры, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда. Узлы и элементы арматуры при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (чёрные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) в зависимости от действующих для них правил утилизации. Утилизация (переплавка, захоронение, перепродажа) производится при строгом соблюдении экологической безопасности окружающей среды, безопасности людей и оборудования, а также действующих на территории государства, в котором оборудование используется, актов, правил, распоряжений и пр., принятых для реализации законов экологической безопасности окружающей среды.

### **11.4** Сведения о квалификации обслуживающего персонала

К самостоятельной работе по обслуживанию клапанов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, изучившие устройство оборудования и особенности его работы, прошедшие проверку знаний правил и инструкций, и сдавшие экзамен на право самостоятельной работы. Персонал должен иметь соответствующую квалификацию, согласно тарифно-квалификационного госсправочника, а также персонал должен пройти обучение и проверку знаний по технике безопасности.

Персонал должен пройти вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда. В обязанности персонала входит: изучение руководства по эксплуатации, освоение специфических методов эксплуатации и обслуживания оборудования, в пределах своих должностных обязанностей.

Персонал должен пройти курс тренировок по действию в нестандартных ситуациях при эксплуатации оборудования, а также участвовать в последующих периодических проверках правильности своих действий в экстремальных ситуациях.

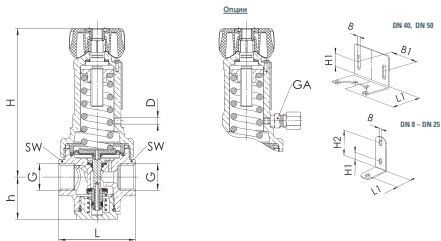
## **12** Места нанесения маркировки

Маркировка наносится на корпус редукционного клапана, а также на упаковочную тару.

**Конструкция оборудования и его характеристики**

**Редукционный клапан, серия 484**

**Общий вид клапана серии 484**



**Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования**

номинальный диаметр	DN	8	10	15	20	25	40	50
Присоединение DIN EN ISO 228	G	1/4" (8)	3/8" (10)	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/2" (40)	2" (50)
Давление на входе до	bar	60	60	60	60	60	60	60
Давление на выходе:	SM bar	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15
	SK bar	5-30	5-30	5-30	5-30	5-30	5-30	5-30
	HK bar	10-50	10-50	10-50	10-50	10-50	10-50	10-50
Монтажные размеры в мм	L	68	68	60	78	102	136	136
	H	120	120	120	180	215	260	270
	h	33	33	33	40	56	63	70
	SW	26	26	26	32	44	58	70
Подключение организованного дренажа	D	M5	M5	M5	M5	1/8"	1/8"	1/8"
Размеры стеной консоли (опция)	L1	38	38	38	51	61	85	85
		18 / 62	18 / 62	18 / 62	18/58	22 / 80	15	15
		5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	10,5 / 90	10,5 / 90
Вес	кг	1,1	1,1	1,1	2,5	4,5	8,1	8,8
Коэффициент расхода Kvs	м³/ч	1,6	1,6	1,6	3,4	5,5	12,7	12,7

Значение Kvs дается согласно DIN EN 60534-2-3. Руководство по подбору размеров и пропускных способностей смотри в главе 2.

## Рабочие среды

Жидкости,  
Воздух, нейтральные газы и технические пары

## Применение / области применения

Для защиты:

- коммерческих и промышленных систем от слишком высокого давления подачи.

Редукционные клапаны применяются там, где независимо от колебаний давления на входе, должно поддерживаться установленное давление на выходе.

- Системы подачи сжатого воздуха
- Пневматические управляющие устройства
- Пневматические бустерные станции
- Судостроение и офшорные установки
- Промышленные газовые установки
- Установки для выдувания PET-тары
- Струйные установки

## Спецификация

Присоединение: 1/4" – 2"

Температура: -40°C до + 120°C

Входящее давление: до 60 бар

Давление на выходе: 0,5 до 50 бар (в зависимости от исполнения)

## Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Материал корпуса на выходе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4568	631

### Исполнение клапана

- m** с мембраной высококачественная, стойкая в высоким температурам мембрана из эластомера с тканевой прослойкой. Настройка давления с помощью бесподъемного шпинделя. Разгруженный односедельный клапан, корпус с гнездами для подключения манометров 1/4" с обеих сторон. Обратите внимание на диапазон давлений за клапаном.
- k** с поршнем Поршень из нерж. стали с уплотнением и опорным кольцом. Настройка давления с помощью бесподъемного шпинделя. Разгруженный односедельный клапан, корпус с гнездами для подключения манометров 1/4" с обеих сторон. Обратите внимание на диапазон давлений за клапаном.

### Диапазон давления на выходе

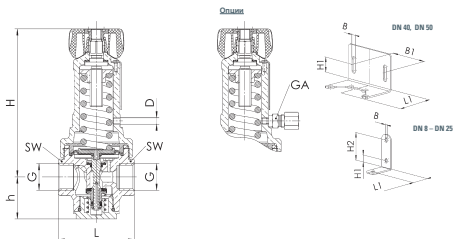
- SM** Стандартное исполнение с мембраной Давление на входе: до 60 бар Диапазон давления на выходе: от 0,5 до 15 бар
- SK** Стандартное исполнение с поршнем Давление на входе: до 60 бар Диапазон давления на выходе: от 5 до 30 бар
- HK** Исполнение для высокого давления с поршнем Давление на входе: до 60 бар Диапазон давления на выходе: от 10 до 50 бар

### Установка желаемого давления за дополнительную плату

### Уплотнение

FKM	Фторуглерод	Эластомер мембраны и уплотнений	-10°C до +120°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Эластомер мембраны и уплотнений	-40°C до +120°C

Общий вид клапана серии 684



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

номинальный диаметр	DN	8	10	15	20	25	40	50
Присоединение DIN EN ISO 228	G	1/4" (8)	3/8" (10)	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/2" (40)	2" (50)
Давление на входе до	bar	60	60	60	60	60	60	60
Давление на выходе:	SM bar	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15	0,5-15
	SK bar	5-30	5-30	5-30	5-30	5-30	5-30	5-30
	HK bar	10-50	10-50	10-50	10-50	10-50	10-50	10-50
Монтажные размеры в мм	L	68	68	60	78	102	136	136
	H	120	120	120	180	215	260	270
	h	33	33	33	40	56	63	70
	SW	26	26	26	32	44	58	70
Подключение организованного дренажа	D	M5	M5	M5	M5	1/8"	1/8"	1/8"
Размеры стеной консоли (опция)	L1	38	38	38	51	61	85	85
		18 / 62	18 / 62	18 / 62	18/58	22 / 80	15	15
		5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	10,5 / 90	10,5 / 90
Вес	кг	1,2	1,2	1,2	2,8	5,3	9,4	10,2
Коэффициент расхода Kvs	м³/ч	1,6	1,6	1,6	3,4	5,5	12,7	12,7

Значение Kvs дается согласно DIN EN 60534-2-3. Руководство по подбору размеров и пропускных способностей смотри в главе 2.

## Рабочие среды

Жидкости,  
Воздух, нейтральные газы и технические пары

## Применение / области применения

Для защиты:

- коммерческих и промышленных систем от слишком высокого давления подачи.

Редукционные клапаны применяются там, где независимо от колебаний давления на входе, должно поддерживаться установленное давление на выходе.

- Системы подачи сжатого воздуха
- Пневматические управляющие устройства
- Пневматические бустерные станции
- Судостроение и офшорные установки
- Промышленные газовые установки
- Установки для выдувания PET-тары
- Струйные установки

## Спецификация

Присоединение: 1/4" – 2"

Температура: -40°C до + 120°C

Входящее давление: до 60 бар

Давление на выходе: 0,5 до 50 бар (в зависимости от исполнения)

## Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Бронза	CC499K	CC499K
Материал корпуса на выходе	Бронза	CC499K	CC499K
Внутренние части	Латунь	CW617N	CW617N
Нажимная пружина	Пружинная сталь с защитой от коррозии	1.1200	ASTM A228

### Исполнение клапана

- m** с мембраной высококачественная, стойкая в высоким температурам мембрана из эластомера с тканевой прослойкой. Настройка давления с помощью бесподъемного шпинделя. Разгруженный односедельный клапан, корпус с гнездами для подключения манометров 1/4" с обеих сторон.  
Обратите внимание на диапазон давлений за клапаном.
- k** с поршнем Поршень из нерж. стали с уплотнением и опорным кольцом.  
Настройка давления с помощью бесподъемного шпинделя. Разгруженный односедельный клапан, корпус с гнездами для подключения манометров 1/4" с обеих сторон.  
Обратите внимание на диапазон давлений за клапаном.

### Диапазон давления на выходе

- SM** Стандартное исполнение с мембраной Давление на входе: до 60 бар Диапазон давления на выходе: от 0,5 до 15 бар
- SK** Стандартное исполнение с поршнем Давление на входе: до 60 бар Диапазон давления на выходе: от 5 до 30 бар
- HK** Исполнение для высокого давления с поршнем Давление на входе: до 60 бар Диапазон давления на выходе: от 10 до 50 бар

### Установка желаемого давления за дополнительную плату

#### Уплотнение

FKM	Фторуглерод	Эластомер мембраны и уплотнений	-10°C до +120°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Эластомер мембраны и уплотнений	-40°C до +120°C



Наименование, местонахождения и контактная информация изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера

Изготовитель: «Goetze KG Armaturen»;

Адрес места нахождения: Robert-Mayer-Strasse 21, D-71636 Ludwigsburg, Germany (Германия);

Почтовый адрес: Robert-Mayer-Strasse 21, D-71636 Ludwigsburg, Germany (Германия);

Телефон: +4971414889460, факс: +4971414889488;

Адрес электронной почты: [info@goetze-armaturen.de](mailto:info@goetze-armaturen.de)

Уполномоченное изготовителем лицо: ООО "Гётце Арматурен";

Адрес места нахождения: РФ, 111622, г. Москва, ул. Большая Косинская, д. 27

Почтовый адрес: РФ, 111622, г. Москва, ул. Большая Косинская, д. 27

Телефон: + 7 495 781 82 24, факс: + 7 495 781 82 24;

Адрес электронной почты: [info@goetze-armaturen.ru](mailto:info@goetze-armaturen.ru)

Технические характеристики могут изменяться. Все документы / содержания были подготовлены с особой тщательностью. За опечатки или аналогичные ошибки, не может приниматься ответственность.