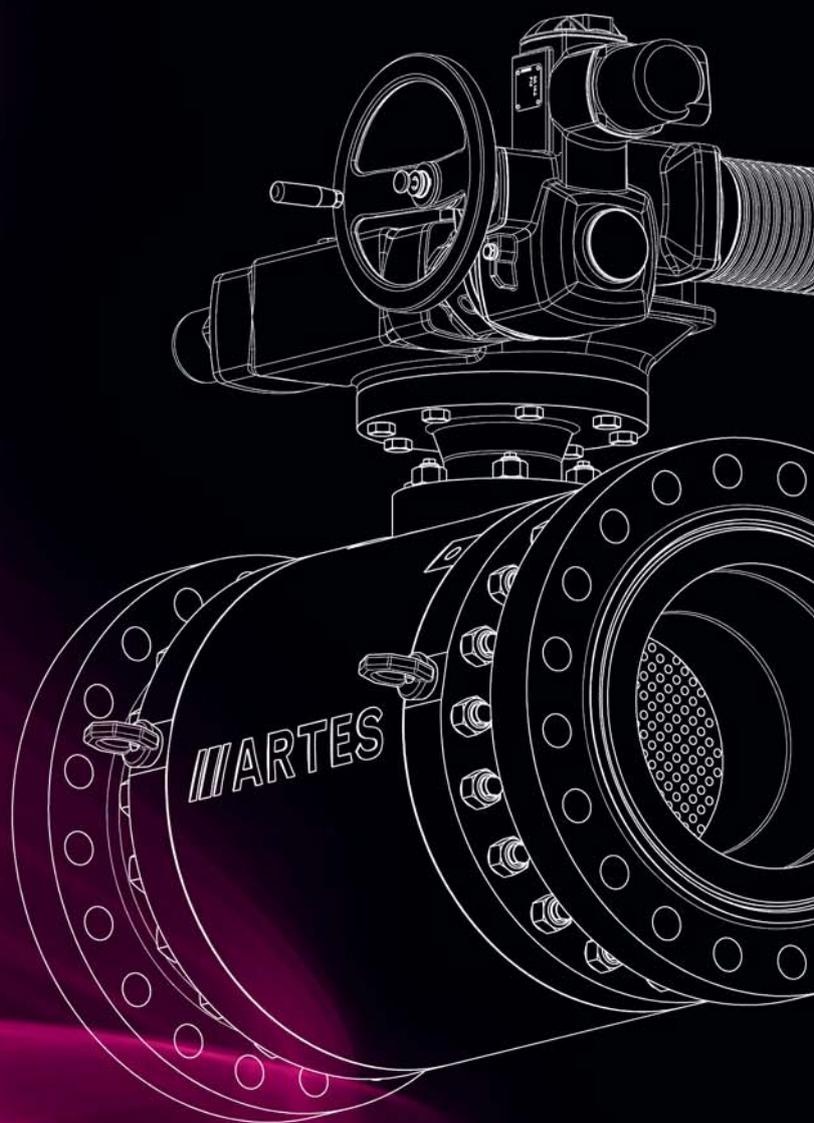


# Регулирующий шаровой кран типа G



# Применение и преимущества

Регулирующий шаровой кран типа G представляет собой регулируемую арматуру, специально разработанную для контроля давления и расхода. Конструктивное исполнение крана позволяет наряду с регулировкой обеспечивать надежное запираение рабочей среды. Данная арматура рассчитана на применение, прежде всего, в нефтегазовом секторе, а также на химических предприятиях и в хранилищах нефти и газа: при непосредственном создании соляных каверн методом выщелачивания, для закачки и отбора среды из каверн и других хранилищ. Использование для транспортировки твердых веществ, например золы - еще одна область применения данной регулирующей арматуры.

Типовые объекты использования:

- ▶ Компрессорные станции для регулирования давления и расхода
- ▶ Передаточные станции к промышленным предприятиям-потребителям
- ▶ Управление работой горелок в промышленных установках
- ▶ Хранилища (каверны, пористые коллекторы и др.): выщелачивание каверн, закачка и отбор

Конструкция регулирующего шарового крана ARTES и принцип вращательного движения подразумевают ряд решающих преимуществ для потребителя:



- ▶ Чисто металлическое уплотнение шара и посадочного кольца обеспечивают высокий уровень герметичности на проходе шара.
- ▶ Стойкая герметичность по отношению к окружающей среде.
- ▶ Прямолинейный проход среды через арматуру позволяет удерживать минимальное падение давления на уровне 0,2 бар при неизменно высоком качестве регулирования.
- ▶ Быстрая доработка арматуры при изменении эксплуатационных требований достигается заменой дисков.
- ▶ Возможность многоступенчатого сброса давления.
- ▶ Высокая износостойкость благодаря напылению из карбида вольфрама (WCB).
- ▶ Простота монтажа/демонтажа и для сварного исполнения.



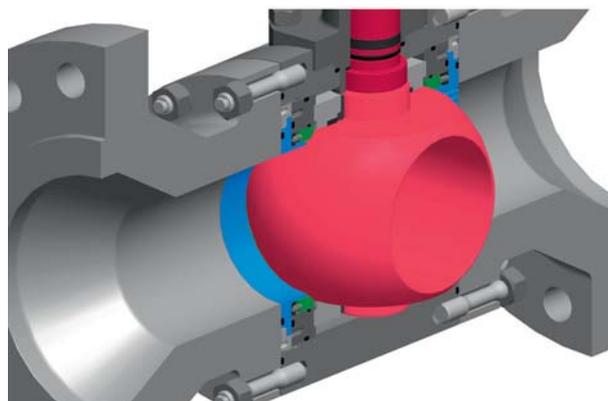
Газохранилища Эцел, IVG, Германия

# Функции

## Функция регулирования

Регулирующий шаровой кран ARTES типа G совмещает в себе две функции, выполняемые обычно регулирующим клапаном и запорной арматурой: регулирования и перекрытия потока. Обе эти функции разделены, т.е. выполняются разными элементами конструкции. Функция регулирования шарового крана G по своему принципу похожа на таковую традиционных регулирующих клапанов. Посредством приоткрывания шара вплоть до угла 90 градусов отпирается определенная часть регулировочного контура (перфорации, отверстия) диска. Этот процесс соответствует открытию проходного сечения клапана, работающего по возвратно-поступательному принципу. Тип регулировочного контура в диске определяет пропускную характеристику арматуры. Такие диски позволяют воспроизводить любые характеристики вплоть до соотношения 1:200.

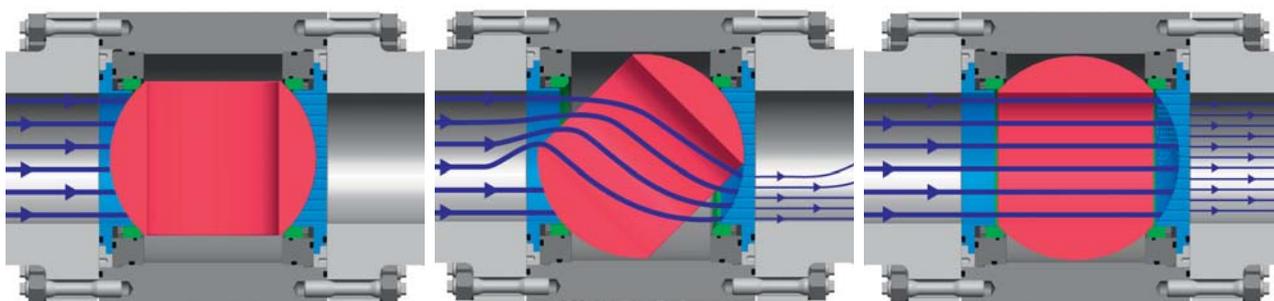
По сравнению с классическими регулирующими клапанами возвратно-поступательного типа проход рабочей среды в шаровом кране происходит прямолинейно. Это позволяет достигнуть очень маленькой потери давления на уровне 0,2 бар при неизменном качестве регулирования. При очень высоких перепадах давления между входом и выходом арматуры предусмотрены 2 ступени регулирования. С их помощью обеспечивается докритический сброс давления. Дополнительные требования к многоступенчатому понижению давления реализуются



благодаря дополнительным жестким перфорированным дискам. Регулирующий шаровой кран типа G способен пропускать среду и в одном и в другом направлении, а следовательно может применяться как арматура для закачки и отбора в хранилищах природного газа или как регулирующая арматура между различными газовыми сетями.

## Функция запирания

Эта функция реализуется шаром и уплотнительным кольцом. Они шлифованы друг к другу, и таким чисто металлическим уплотнением обеспечивают газонепроницаемое запирание трубопровода. Шар и уплотнительное кольцо покрыты износостойким напылением из карбида вольфрама (WCB).



1. Регулирующий шаровой кран закрыт

2. Регулирующий шаровой кран открыт на 45°

3. Регулирующий шаровой кран полностью открыт

# Конструкция

Конструкция регулирующего шарового крана типа G позволяет при изменении производственных параметров очень просто посредством замены регулировочного диска модифицировать коэффициент расхода (коэффициент пропускной способности) и пропускную характеристику. Эта процедура может быть проведена по месту установки. Данный шаровой кран может быть выполнен в 2-составном или 3-составном варианте. Преимущество исполнения из 2 частей - меньшие габаритные размеры.



Регулирующий шаровой кран типа G из 3 частей



Регулирующий шаровой кран типа G из 2 частей

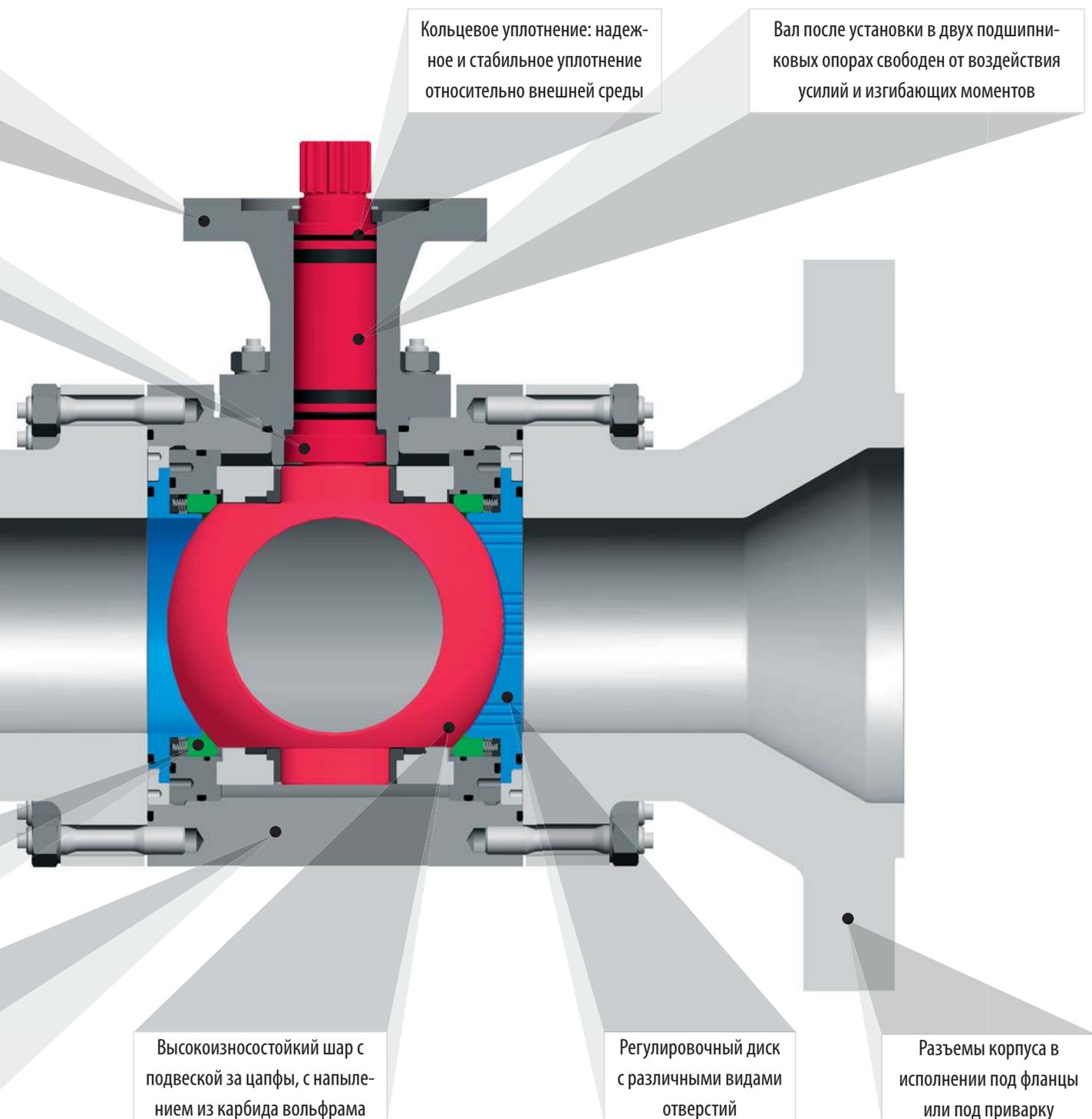
Предохраненный  
от выдувания вал

Переходник к приво-  
ду согл. DIN/ISO 5211

Высокоизносостойкое уплотни-  
тельное кольцо с напылением  
из карбида вольфрама

Возможен вариант  
Block&Bleed

# Конструкция



# Варианты / применение

Представленные здесь образцы - это примеры разнообразных возможностей применения регулирующего шарового крана ARTES типа G.



Тип 25 с неполноповоротным электроприводом  
подсоединения: 1" 900 фнт  
применение: сушка природного газа  
рабочая среда: гликоль



Тип 500 с неполноповоротным электроприводом  
подсоединения: 24" 300 фнт  
применение: транспортировка природного газа  
рабочая среда: природный газ



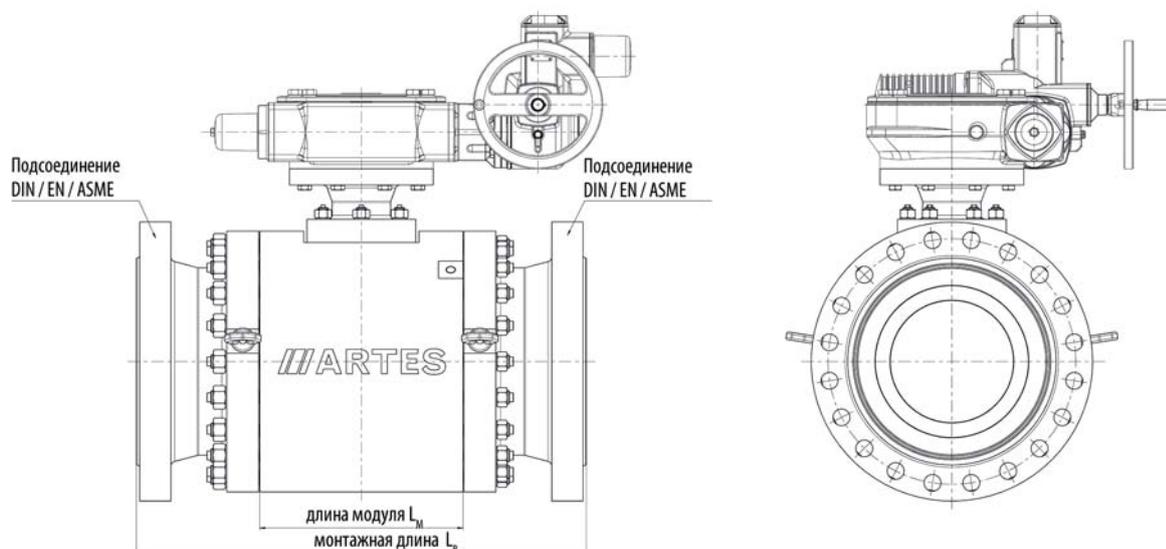
Тип 150 с неполноповоротным пневмоприводом  
подсоединения: 6" 2500 фнт  
применение: хранилище природного газа  
рабочая среда: высокосернистый газ

Тип 150 с неполноповоротным электроприводом  
подсоединения: 10" 600 фнт  
применение: создание каверн выщелачиванием  
рабочая среда: рассол



# Факты

<b>Номинальные диаметры:</b>	DN25 ... DN800 либо 1" ... 32"
<b>Номинальные ступени давления:</b>	PN16 ... PN420 либо ANSI-class 300 ... 2500
<b>Температуры:</b>	- 80 ... 200 °C
<b>Материалы корпуса:</b>	1.0460, 1.0566, 1.4541, 1.4571, 1.4462 либо эквивалентные в международной практике материалы
<b>Материалы уплотнения:</b>	Viton®, FKM, FFKM, PTFE, EPDM, Chemraz® и др.
<b>Присоединения к трубопроводу:</b>	фланцевые (EN1092-1, ASME B16.5 и др.), сварные
<b>Коэффициенты регулирования:</b>	1:50 ... 1:200
<b>Специсполнения:</b>	Block&Bleed, огнепрочные
<b>Рабочие среды (примеры):</b>	природный газ (без и с содержанием серы), нефть, рассолы, вода, гликоль, синтез-газ



# ARCA Flow Group



## ARTES VALVE & SERVICE GmbH

[www.artes-valve.de](http://www.artes-valve.de)

- ▶ Регулирующие шаровые краны
- ▶ 3-ходовая арматура
- ▶ Впрыскивающие охладители (OU)
- ▶ Пароохладители со вспомогательным паром (OU)
- ▶ Паропреобразовательные станции (POU)
- ▶ Датчики рабочего давления

Парковая аллея 7

16727 Фельтен

Германия

Тел.: +49 (0)3304/24724-10

Факс: +49 (0)3304/24724-99

Эл. почта: [info@artes-valve.de](mailto:info@artes-valve.de)



## ARCA-Regler GmbH

[www.arca-valve.com](http://www.arca-valve.com)

- ▶ Клапаны
- ▶ Регулирующая арматура
- ▶ Интеллектуальные позиционеры
- ▶ Пароподготовительные клапаны
- ▶ Гигиенические клапаны
- ▶ Системы регулирования давления
- ▶ Регулирующие клапаны ECOTROL



## WEKA AG

[www.weka-ag.ch](http://www.weka-ag.ch)

- ▶ Магнитные уровнемеры
- ▶ Системы измерения емкости резервуаров
- ▶ Криокомпоненты
- ▶ Клапаны Inox



## von Rohr Armaturen AG

[www.von-rohr.ch](http://www.von-rohr.ch)

- ▶ Мембранные клапаны
- ▶ Донные сливные клапаны
- ▶ Клапаны для пищевой промышленности
- ▶ Стерильные регулирующие клапаны
- ▶ Односедельные регулирующие клапаны
- ▶ Пневматические подъемные приводы
- ▶ Коррозионностойкие регулирующие клапаны
- ▶ Электрические позиционные приводы



## Feluwa Pumpen GmbH

[www.feluwa.com](http://www.feluwa.com)

- ▶ Трубчато-мембранные поршневые насосы
- ▶ Мембранно-поршневые насосы MULTISAFE с трубчатой, в частности - металлической мембраной
- ▶ Сооружения для обезвоживания осадка для горной промышленности
- ▶ Насосные станции для обезвоживания под давлением
- ▶ Станции перекачки сточных вод с измельчителем
- ▶ Системы транспортировки и разделения сточных вод
- ▶ Центробежные канализационные насосы с гомогенизатором и измельчителем