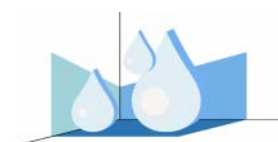


# Barthel

## ARMATUREN

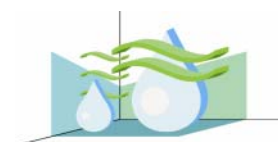
Пробоотборные системы для жидкостей



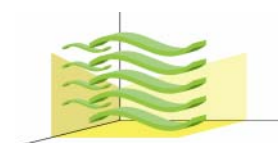
Пробоотбор жидкостей с охлаждением пробы



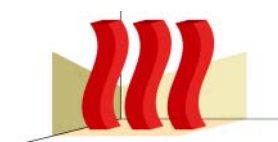
Пробоотборные станции с пробоотборным цилиндром



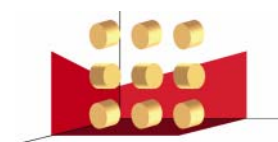
Пробоотборник для газа



Пробоотборник для расплавов



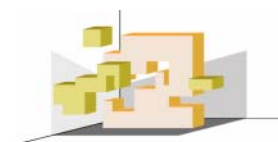
Пробоотборник для сыпучих материалов



Специальные конструкции



Оборудование, аксессуары



Информация





# Barthel

## ИНФОРМАЦИЯ

### ARMATUREN

#### Вступление

Для оптимизации технологических процессов, управления химическими реакциями и их контроля; для получения возможности проверки качества добавок, промежуточных и конечных продуктов, необходим отбор проб. Пробоотбор имеет к тому же важнейшее значение: системы пробоотбора должны обеспечивать безопасный доступ к закрытым процессам.

При разработке устройства пробоотбора учитываются следующие параметры:

- Особенности свойств вещества, из которого состоит продукт, подлежащий пробоотбору;
- Физическое состояние отбираемого вещества в месте отбора;
- Производственные требования к технике безопасности;
- Общие технические требования, включая государственные нормативы и
- Конструктивные ограничения.

**Необходимо, чтобы отбор проб происходил в правильном месте, представительно, надёжно и точно.**

Разнообразие одинаково важных условий требует индивидуальный подход к разработке оптимальной системы пробоотбора. Тесное сотрудничество с заказчиком, учет особенностей производства и безопасность труда – все это необходимо для достижения поставленных задач. Наш многолетний опыт и высокая гибкость при конструировании и производстве всегда к Вашим услугам.

На следующих страницах Вы ознакомитесь с небольшой частью изготавливаемой нами продукции, что позволит Вам наглядно получить представление о принципах действия и возможностях наших систем пробоотбора.

#### Контактная информация:

##### **Fritz Barthel Armaturen GmbH & Co. KG**

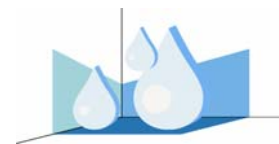
Фритц Бартель Арматурен ГмбХ & Ко. КГ  
Schnackenburgallee 16  
22525 Hamburg, Germany  
Тел.: +49 / 40 / 39 82 02 - 0  
Факс: +49 / 40 / 39 82 02 - 77  
E-mail: [post@barthel-armaturen.de](mailto:post@barthel-armaturen.de)  
[www.barthel-armaturen.de](http://www.barthel-armaturen.de)

##### **ООО «СокТрейд»**

196105 Россия, Санкт-Петербург  
Витебский пр. д.11, Лит. Я  
Тел.: +7 / 812 / 600-07-32  
Факс: +7 / 812 / 600-07-31  
E-mail: [info@soctrade.ru](mailto:info@soctrade.ru)  
[www.soctrade.ru](http://www.soctrade.ru)

#### Фрагмент из списка наших клиентов ...

BASF, Bayer,  
Bayer CropScience,  
BP, Boehringer Ingelheim,  
CB&I, Celanese, Ciba, Clariant,  
DOW, Dynea, DyStar,  
Evonik,  
H&R, Henkel, Hexion,  
INEOS, Infracor, Infracor,  
Jacobs,  
Krupp Uhde,  
LANXESS, Lurgi,  
MIRO,  
Novartis,  
OMV, Orlen, OXEA,  
PCK, Pfizer, Probis,  
Rohmax, Saint-Gobain, Sandoz,  
Sanofi-Aventis, Sasol, Shell,  
Total, Toyo,  
Verbio,  
Wacker



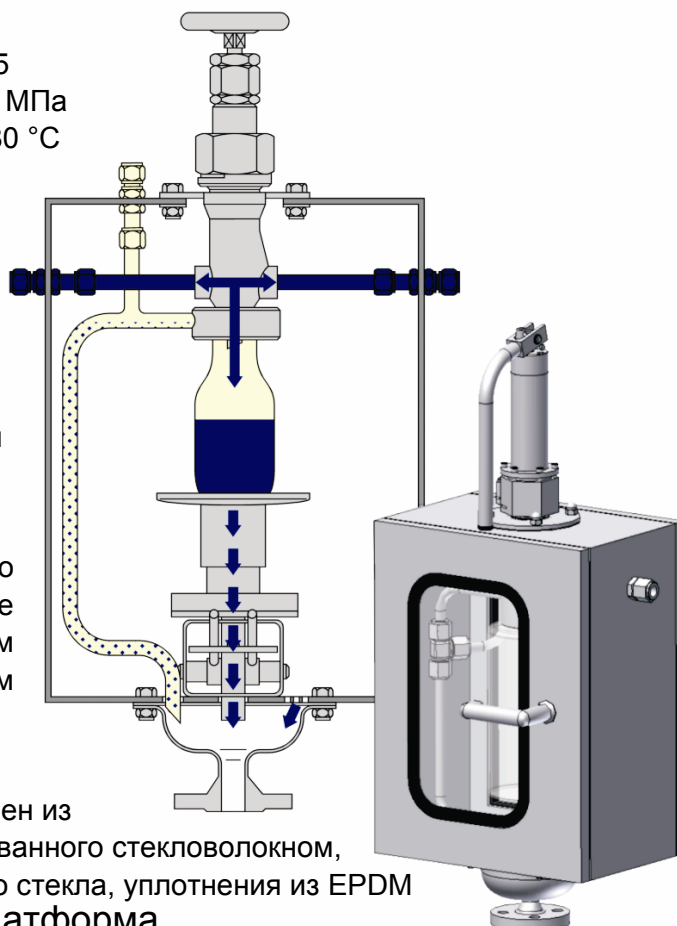
## ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫЙ ПРОБООТБОР, ИСКЛЮЧАЮЩИЙ «МЕРТВЫЕ ЗОНЫ»

### Вентиль для пробоотбора

- Номинальный диаметр от DN 4 до DN 15
- Номинальное давление от 1,6 МПа до 4 МПа
- Максимальная рабочая температура: 180 °С
- Управление: ручное
- Соединение: резьбовое трубное
- Дроссельный конус
- Сменная комбинация «седло-конус»
- Подпружиненное и регулируемое шевронно-манжетное уплотнение из PTFE (Политетрафторэтилен, Тефлон)
- Свободный выбор направления течения продукта
- Основной материал: 1.4571

Пробоотборный вентиль является легко заменяемым. Возможно оснащение вентиля сильфоном, а также устройством безопасности типа «тотман» в компактном или в высокобезопасном исполнении.

- **Защитный шкаф**  
Ш x В x Г: 300 x 400 x 200 мм, изготовлен из электропроводящего полимера, армированного стекловолокном, смотровое окно на двери из безопасного стекла, уплотнения из EPDM
- **Подпружиненная подъемная платформа**  
для 250 мл стеклянной бутылки
- **Защита от переполнения**  
благодаря сливному трубопроводу
- **Вытяжка**  
из внутреннего пространства шкафа и бутылки через приемную головку, подсоединение: штуцерное для трубы Ø 12 мм
- **Система дренажа**  
слив с бутылки, подъемной платформы и со дна шкафа, фланцевое соединение: номинальный диаметр DN 15 согласно DIN EN 1092-1



Базовая система 2000 удовлетворяет всем условиям, необходимым для точного пробоотбора и имеет широкую область применения. Наш опыт показывает, что оптимальная система пробоотбора нередко должна быть приспособлена к тому конкретному веществу, проба которого берется.



## БАЗОВАЯ ОСНАСТКА ВЕНТИЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

# ARMATUREN

### Дизайн

- Пробоотборные системы, вентили и приспособления устроены таким образом, чтобы отбор проб был точен, безопасен и проводился в месте, где концентрация вещества является достаточной для проведения самих проб (без «мертвых» зон).

### Элементы управления

- Маховик круглой формы
- Устройство безопасного срабатывания типа «тотман»:

Устройство безопасного срабатывания является одним из элементов управления. Оно открывается при натяжении управляющего рычага. При этом дроссельный конус слегка приподнимается, освобождая тем самым выпускное отверстие седла. При уменьшении растягивающего усилия, то есть, при отпускании рычага, происходит самостоятельное закрытие вентиля под воздействием силы пружины.

- Пневматический привод с ручным или автоматическим управлением.

### Комбинация «седло-конус»

- Мягкие уплотнительные комбинации (тефлон-стекло)
- Металлические уплотнительные комбинации
- Стандартные выпускные отверстия седла от Ø 3 до Ø12 мм
- Седла, конусы и уплотнения являются легко заменяемыми

### Уплотнительные элементы (первичные)

- Многослойный сальфон (соответствует Техническому руководству по охране воздуха), рассчитан на номинальное давление PN 160 (16 МПа) и выдерживает до 50.000 циклов, защищен от проворачивания.
- Надежное сальниковое уплотнение, подпружиненное и регулируемое. Материал: PTFE (Политетрафторэтилен, Тефлон), PTFE - графит или чистый графит.
- Герметичность соединения корпуса вентиля с верхней частью арматуры достигается за счет металлически - уплотняемого соединения «в шпунт и гребень». Это уплотнение гарантирует герметичность, при которой интенсивность натекания гелия будет соответствовать  $10^{-6}$  бар см<sup>3</sup>/с

### Конструкционные материалы

- Нержавеющая сталь (1.4571, 1.4539, 1.4550 и т.д.), сплавы (хастеллой 2.4610, 2.4600, монель и т.д.), цирконий (Zr 702 и т.д.), тантал, эмалированная сталь. Другие специальные материалы по заявкам.



Пробоотборный вентиль  
36-098-000  
с устройством «тотман»  
в компактном исполнении



## Вентили для пробоотбора

- Встраивание в горизонтальные трубопроводы при помощи фланцевых или штуцерных соединений
- Движение продукта не прерывается
- Никаких дополнительных насадок
- Маховик круглой формы
- Бутылка для пробы вкручивается в специальную приемную головку
- Сменная резьбовая вставка в головке изготовлена из PTFE (тефлон)
- Головка снабжена вытяжкой
- Соединение для промывки
- Конструкция из нержавеющей стали или из специальных материалов



Вентили для пробоотбора  
38-026-000 / 38-002-000

- Монтаж: горизонтальный
- Номинальные диаметры: от DN 15 до DN 80
- Нормированные габаритные размеры
- Уплотнение: металл-металл
- Конус с регулирующей головкой для дозирования количества отбираемой пробы
- Сливной патрубок имеет длину всего несколько миллиметров
- Коническая форма корпуса в месте слива облегчает центрирование бутылки

Особенность конструкции этого вентиля состоит в том, что сильфон не находится в потоке продукта. Это достоинство особенно ощутимо, когда в качестве продукта выступают абразивные вещества. В потоке продукта находится только запирающий конус. Эта арматура также применяется при пробоотборе

силанов (предельных кремневодородов), склонных к кристаллизации.

- Расчетное давление: 64 Бар (6,4 МПа)
- Расчетная температура: 180 °C
- Соединения: внутренняя резьба 1/2 NPT
- Уплотнение: металл-металл
- Подвижный шток вентиля
- Тефлоновое (PTFE) уплотнение
- Пригоден для монтажа на распределительных щитах
- Соединение отверстия выхода пробы: штуцерное для труб Ø 10 мм
- Конструкция из нержавеющей стали 1.4571





# ПРОБООТБОР ЖИДКОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАЩИТНОГО ШКАФА

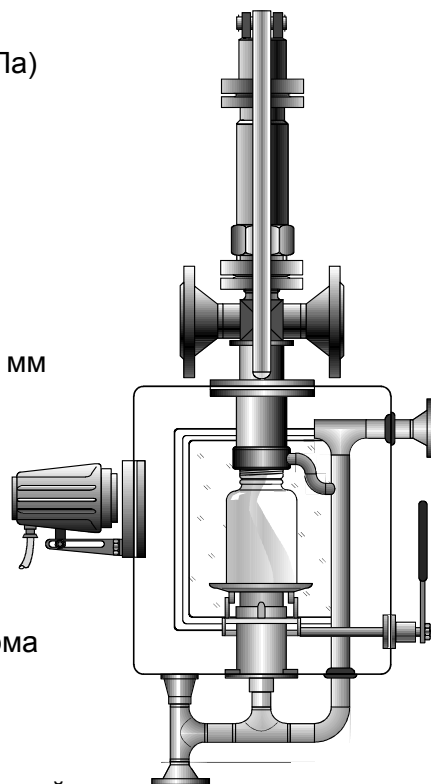
ARMATUREN  
СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

## Вентиль для пробоотбора

- Корпус: номинальный диаметр DN 15, максимально допустимое рабочее давление PS 25 (2,5 МПа)
- Особая конструктивная длина: 150<sup>±3</sup> мм
- Фланцевые соединения: DN 15 PN 40 согласно DIN (EN)
- Монтажные условия: горизонтальный трубопровод
- Орган управления: самозакрывающееся устройство безопасного включения типа «тотман»
- Представительный пробоотбор без «мертвых» зон
- Непрерывное движение продукта во время отбора проб
- Пластично уплотняющая комбинация седло-золотник, Ø 8 мм
- Многослойный сильфон
- Сальниковое уплотнение из тефлона (PTFE)
- Независимое направление движения
- Конструкционный материал: нержавеющая сталь (1.4571)

## Защитный шкаф и оснащение

- Д х В х Ш: 380 x 380 x 210 мм, нержавеющая сталь 1.4301
- Подпружиненная, безопасная от разбрызгивания платформа
- Приемная головка (устройство, куда упирается бутылка, поднимаемая подпружиненной платформой) снабжена сменной дисковой прокладкой из тефлона (PTFE)
- Приемная головка имеет вентиляционное отверстие и сливной трубопровод
- Воронкообразное дно шкафа, фланцевое соединение DN 20
- Дверное и оконные уплотнения из нитрилкаучука (NBR)
- Материалы: 1.4571 или 1.4301



Система пробоотбора  
с дополнительной оснасткой

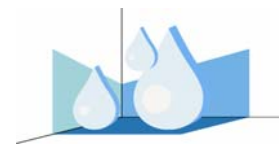
## Дополнительная оснастка

- Подающая платформа с внешним управлением: Внешнее управление служит для подъема и опускания платформы при закрытой двери защитного шкафа. Платформа опускается вручную, при этом бутылка может устанавливаться и извлекаться без риска быть опрокинутой. Бутылка, благодаря пружинящей платформе, упирается горлышком в приемную головку. Пока происходит заполнение бутылки, любое разбрызгивание пробы исключено. Одновременно с поступлением пробы, вытесняемые ею пары и газы выходят через кольцевой зазор в приемной головке.
- Освещение защитного шкафа (галоген) в обычном и в Ex - исполнении.

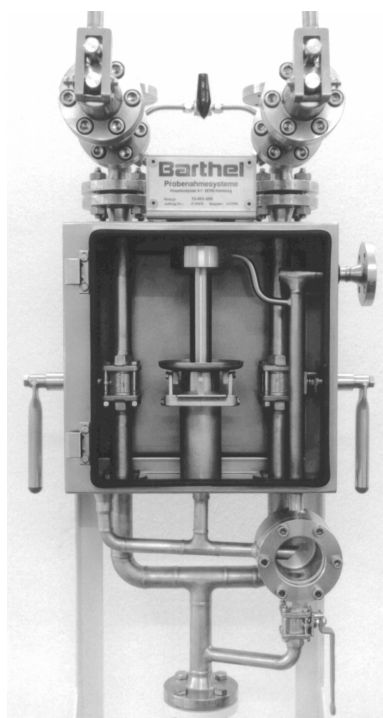


⇐ Система пробоотбора 36-013-000

# ПРОБООТБОР ЖИДКОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАЩИТНОГО ШКАФА



СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ



Система пробоотбора  
35-001-000

## Система пробоотбора для двух вертикальных трубопроводов

- Условия эксплуатации: 10 Бар / 100 °С  
Возможна разработка пробоотборной системы для других условий эксплуатации.
- Фланцевые соединения: DN 25 / PN 40
- Конструкционный материал: нержавеющая сталь 1.4571
- Направление движения (течения): по желанию заказчика

Эта система пробоотбора изготавливается в соответствии с внешними факторами и пожеланиями заказчика. Она применяется для отбора проб из ароматических (бензиновых) соединений.

Конструкция системы является симметричной, при этом в одном защитном шкафу происходит отбор проб из двух продуктов. Обе запорные арматуры имеют отдельное устройство безопасного включения типа «тотман». Их отличительная особенность состоит в том, что в магистрали (трубопроводе) практически отсутствуют какие-либо встроенные элементы. Лишь небольшой барьер, способствующий лучшему выходу пробы, незначительно уменьшает поперечное сечение трубопровода.

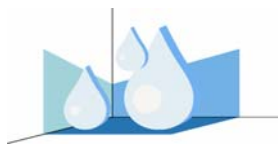
Трубопроводы, в которых протекает продукт, перекрываются при помощи шаровых кранов, расположенных внутри защитного шкафа. Оба потока продукта направляются в дренажную систему, расположенную под защитным шкафом.

Перед отбором представительной пробы возможна промывка или продувка трубопровода, в котором протекает продукт. Таким образом, в область пробоотборного вентиля для последующего пробоотбора поступает новая, представительная проба.

Предусмотренная возможность промывки или продувки обеспечивает представительность пробы. С помощью азота или сжатого воздуха пользователь может продуть области сильфонной камеры и выхода пробы. Как альтернатива продувке, в зависимости от свойств продукта, возможна также промывка. Для обеспечения неразрывной связи между выходным отверстием пробы и дренажем, в комплект поставки включен специальный переходник, устанавливаемый во время очистки (промывки или продувки) на место бутылки для проб.



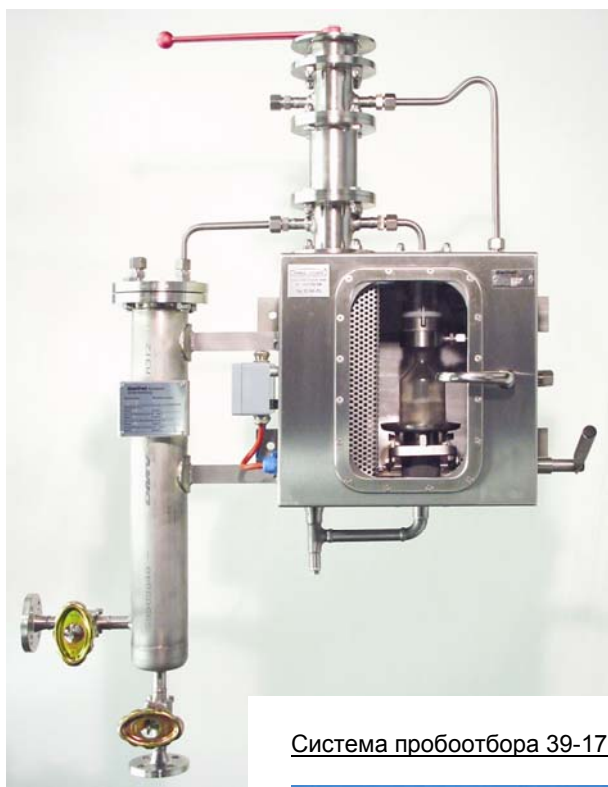
Система пробоотбора  
37-005-000



# ПРОБОТБОР ЖИДКОСТЕЙ С ЧЕТКО ОПРЕДЕЛЕННЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ПРОБЫ

## ARMATUREN

БЕЗОПАСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ



Система пробоотбора 39-171-000

Охладитель пробы,  
электрический обогрев,  
регулятор температуры,  
дренажный резервуар  
...  
см. «Оборудование,  
аксессуары»



Пробоотборный кран 39-193-000

### Описание работы

ЕС® пробоотборный кран для отбора проб, постоянных по объему (количеству):

При повороте рукоятки на 180° в шлюзе «запирается» проба объемом 230 мл. Этим постоянным объемом затем наполняется бутылка. В исходном положении продукт протекает через пробоотборный кран. Пробоотбор происходит при вращении рукоятки, причем сначала перекрывается вход и выход продукта. Вследствие этого, в кране остается определенное количество продукта. Когда рукоятка достигает крайнего положения, происходит одновременный выход пробы и инертного газа. Проба заполняет бутылку и становится доступной для дальнейших манипуляций. ЕС® пробоотборный кран может также оснащаться пневматическим приводом.

### ЕС® пробоотборный кран

Для шлюзования пробы используется кран объемом от 45 мл. Отбор происходит внутри продукта, так что пустоты исключены. Ёмкости шлюза могут быть заполнены тогда, когда рукоятка повернута в положение «Открыто» и, соответственно, поступает проба. Извлечение пробы из шлюза осуществляется простым поворотом рукоятки на 180°. Особенность конструкции заключается в том, что бутылка не может быть переполнена. Ни одно переключение не пересекается с другим, таким образом, ошибки в управлении исключены. Пробоотборный кран легко встраивается в трубопровод или подсоединяется к сосудам с помощью фланцевых соединений или тройников.



# ПРОБООТБОР ЖИДКОСТЕЙ

## ОСОБЕННОСТИ



КИСЛОУПОРНЫЕ СИСТЕМЫ &  
ИГОЛЬНО-МЕМБРАННАЯ ТЕХНИКА



Система пробоотбора  
39-191-000

### Эмалированный пробоотборный вентиль

Корпус и шпindel пробоотборного вентиля EC<sup>®</sup>-ACRS покрыты слоем высококачественной химической эмали – беспористой и испытанной на высокие нагрузки, согласно DIN ISO 2746.

Композиционный материал сталь/эмаль, благодаря своей внутренней прочности и коррозиестойкости, удовлетворяет самым высоким химическим требованиям. Кроме этого, благодаря его гладкой поверхности, прилипание продукта является почти невозможным.

Шпindel имеет двойное уплотнение. Детали, соприкасающиеся с продуктом, изготовлены из PTFE (политетрафторэтилен, тефлон), PTFE – стекла, FFKM или FFKM (калрез).

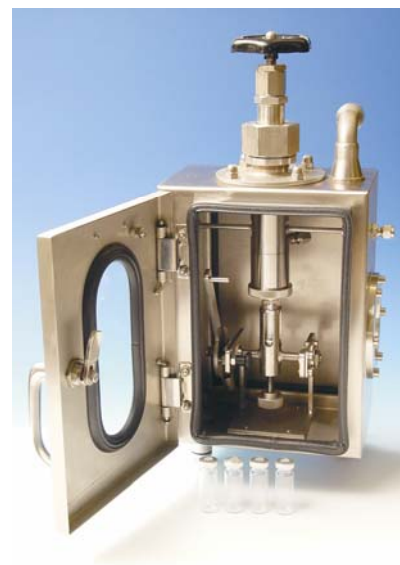
Арматура оснащена маховиком или самозакрывающимся устройством безопасного включения типа «тотман».

Мы поставляем также вентили, оснащенные обогревательным кожухом.

Существуют различные варианты извлечения бутылки с пробой. При изготовлении мы охотно учитываем Ваши пожелания

- Специальная двойная игла из нержавеющей стали
- Диаметр иглы  $\leq 1,07$  мм
- Отбор малых по объему проб
- Для мембранных бутылочек  $\leq 10$  мл
- Выталкивание бутылочки под действием пружины
- Защита от контакта с иглой
- Воздухоотводная игла
- Сменная двойная игла

Мембранная бутылочка вставляется в приемный цоколь, расположенный на валу управляющего рычага. Обратный ход рычага происходит под воздействием пружины растяжения. При отпуске рычага, бутылочка, проворачиваясь вместе с приемным цоколем на валу рычага, устанавливается точно под иглами. При помощи подающего винта, находящегося снизу приемного цоколя, бутылочка поднимается вертикально, где в крайнем верхнем положении мембрана бутылочки прокалывается двойными иглами.



Система пробоотбора  
34-017-000



# ПРОБООТБОР ЖИДКОСТЕЙ С ОХЛАЖДЕНИЕМ ПРОБЫ

## ARMATUREN

Сбор определенного количества пробы в предварительной камере, охлаждение пробы перед сливом в пробоотборную бутылку.

Этот вид пробоотборных систем используется для отбора проб из жидкостей при высоких рабочих температурах, из платформата (один из компонентов высокооктанового бензина) при 180 °С, из метилэтилкетон-толуоловых смесей, а также из фурфурала при температуре до 150 °С и рабочем давлении до 12 Бар.

Возможна адаптация к другим производственным условиям.

Внизу пробоотборной арматуры подсоединен фланцевым соединением массивный ребристый охладитель. Он быстро охлаждает пробу и одновременно служит для шлюзования определенного объема пробы (максимально возможный объем 200 мл). Для отбора пробы большего объема, необходимо повторить процесс еще раз.

В основание охладителя вмонтирован компактный шаровой кран, рычаг управления которым находится снаружи защитного шкафа. Через это второе перекрытие осуществляется слив охлажденной пробы в бутылку.

Возможна интеграция отдельного ответвления для уменьшения давления в шлюзовой камере.



Система пробоотбора 31-010-000



- Механическая блокирующая система безопасности

Запирающие элементы системы пробоотбора имеют взаимно блокирующую систему безопасности. Устройство безопасного включения типа «тотман» может быть открыто только при закрытом шаровом кране и наоборот. Для этого в системе установлено два замка, использующие один ключ. Ключ из одного замка может быть извлечен, только, если этот замок закрыт. Лишь тогда можно использовать этот ключ для другого замка

⇐ [Пробоотборный кран 31-014-000](#)

# СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

## ПРОБООТБОР ИЗ РЕЗЕРВУАРОВ

### ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОБООТБОР



ПРОБООТБОР ЖИДКОСТЕЙ

#### Автоматизированные системы для пропорционального отбора проб.

Специальный шаровый кран с глухими отверстиями присоединен к блочному фланцу. При каждом включении отбираются частичные пробы определенного объема (от 4 до 40 мл), которые собираются в предварительном сосуде. Управление отбором частичных проб осуществляется с помощью реле времени. Предварительный сосуд может оснащаться сигнализацией уровня.

После того, как предварительный сосуд будет заполнен частичными пробами, от части его содержимого отделяется определенный объем пробы, который попадает в сосуд фиксированного объема. Этот объем рассчитан таким образом, чтобы при перетекании жидкости из сосуда в бутылку, последняя не оказалась переполненной.

Следующий шаровый кран, расположенный снизу сосуда фиксированного объема, позволяет производить полное опорожнение системы, т.е. обоих сосудов. С этой целью (для опорожнения системы) в верхней части предварительного сосуда находится патрубок с фланцем для подачи азота N<sub>2</sub>.

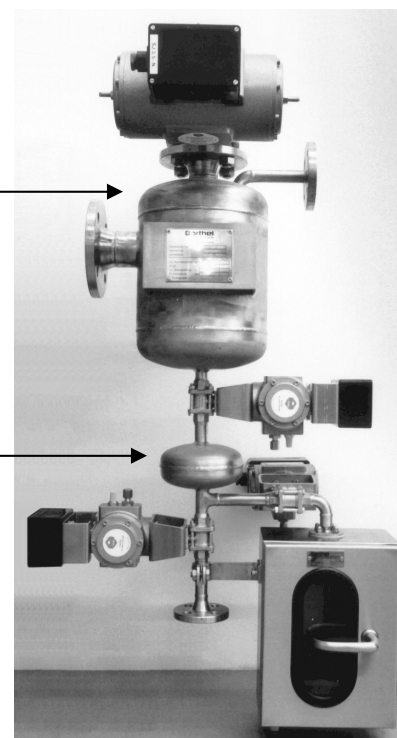
Система также оснащена пневматическими приводами с пружинным возвратом и позиционерами.

#### Измерение уровня и отбор проб нефтепродуктов из резервуаров.

С помощью устройства для отбора проб № 39-320-000 для безнапорных сосудов и резервуаров производится опускание пробоотборной бутылки в резервуар, находящийся под устройством.

При этом бутылка находится в стоячем положении в специальном защитном коробе. Для защиты от «уплыwania» бутылки в коробе установлена ограничительная скоба. Короб с бутылкой закреплен на 25-ти метровой стальной ленте, намотанной на катушку.

Лебедка устройства оснащена стопорной защелкой, блокирующей вращение маховика при отпуске рукоятки



↑ [39-026-000](#)

[39-320-000](#) ↓





# СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА

## ARMATUREN

ФОТОГАЛЕРЕЯ



**Barthel**  
ARMATUREN

**FRITZ BARTHEL ARMATUREN GMBH & CO. KG**

SCHNACKENBURGALLEE 16 • D - 22525 HAMBURG

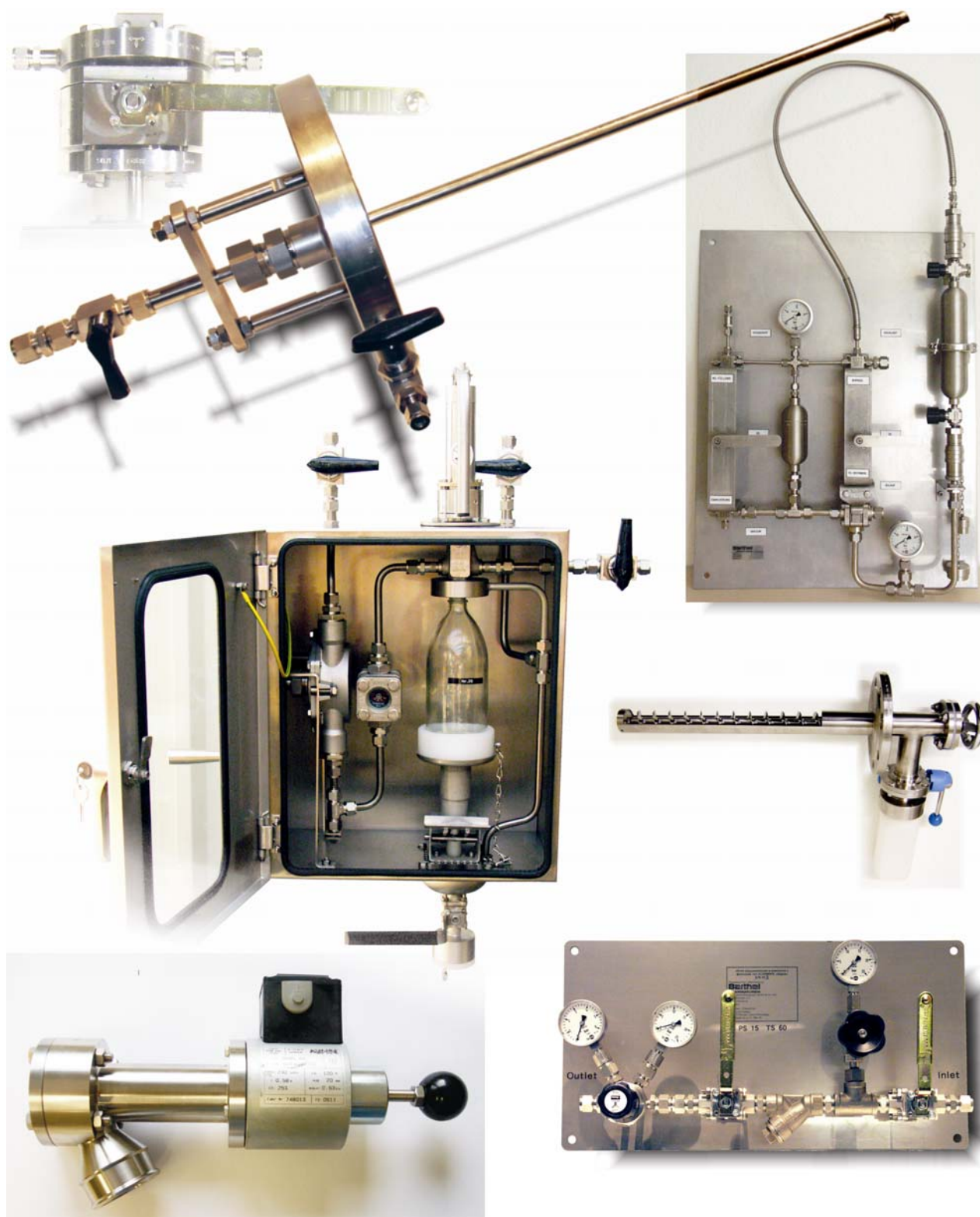
Тел.: +49 / 40 / 39 82 02 - 0 • Факс: +49 / 40 / 39 82 02 - 77

POST@BARTHEL-ARMATUREN.DE • WWW.BARTHEL-ARMATUREN.DE

# СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА

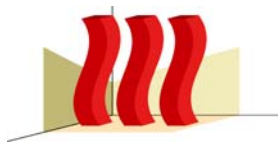


ФОТОГАЛЕРЕЯ



**Barthel**  
ARMATUREN

**FRITZ BARTHEL ARMATUREN GMBH & CO. KG**  
SCHNACKENBURGALLEE 16 • D - 22525 HAMBURG  
Тел.: +49 / 40 / 39 82 02 - 0 • Факс: +49 / 40 / 39 82 02 - 77  
POST@BARTHEL-ARMATUREN.DE • WWW.BARTHEL-ARMATUREN.DE



# ПРОБОТБОРНИК ДЛЯ РАСПЛАВОВ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ, ЕМКОСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ

ARMATUREN ДВОЙНОЙ КОЖУХ

## Устройство отбора проб из битума, жидкой серы, расплава фенола и др.



Система пробоотбора 42-031-000

Система пробоотбора подсоединяется сбоку к сосуду под давлением при помощи фланцевого соединения. Угол наклона к горизонтали составляет от 3 до 15°. Глубина погружения в сосуд может составлять до 400 мм от плоскости присоединительного фланца и зависит от объема отбираемой пробы.

Безопасность системы обеспечивается комбинацией метода шлюзования и использованием защитного шкафа. Таким образом, конструктивно предусмотрено «отсечение» четко определенного объема пробы, что, в свою очередь, предотвращает переполнение сборного сосуда. Защитный шкаф осуществляет разделение самого процесса наполнения и управляющих элементов, необходимых для пробоотбора. Эти элементы размещены снаружи защитного шкафа.

Пробоотборник приводится в действие при помощи двух пружинно-возвратных пневматических приводов. Приводы управляются многоходовым вентилем таким образом, что в нерабочем положении вентиля оба привода закрывают систему (безопасное положение «ЗАКРЫТО»). При переключении вентиля из этого положения в верхнее, впускное отверстие для пробы открывается, а выпускное отверстие остается закрытым; при переключении в среднее положение – впускное отверстие закрывается, а выпускное открывается, таким образом проба попадает в сборный сосуд. При переключении вентиля из верхнего положения в нижнее, минуя среднее положение, происходит принудительное переключение системы в безопасное положение «ЗАКРЫТО».

Управляющий воздух подается в пневмоприводы при закрытии двери защитного шкафа. Система сконструирована таким образом, что ее включение с целью проведения манипуляций (махинаций) невозможно без использования специальных приспособлений.

Шток клапана расположен в потоке продукта. Давление рабочей среды используется в качестве дополнительного уплотняющего усилия. В месте непосредственного выхода пробы установлен шаровый кран, отделяющий определенный объем пробы (от впускного клапана до шарового крана).

# ПРОБООТБОРНИК ДЛЯ РАСПЛАВОВ ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ, ЕМКОСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ



ДВОЙНОЙ КОЖУХ

Через промывочное соединение, достигающее своим действием впускной клапан, в камеру пробоотборника подается управляющий воздух или азот N<sub>2</sub>, тем самым, помогая выходу пробы. Эта помощь особенно необходима при отборе проб из высоковязких продуктов. Промывка (продувка) происходит при переключении соответствующей пневматики параллельно выходу пробы (открытие шарового крана).

Система: от впускного клапана до шарового крана включительно - обогревается паром. Нагретый пар подается и выпускается через фланцы DN 20 / PN 40. В защитном шкафу, для предотвращения ожогов, обогреваемый участок огражден перфорированным листом нержавеющей стали. Предусмотрена также изоляция этого участка минеральной ватой.



Система пробоотбора 42-023-000

Выход пробы происходит в защитном шкафу. В качестве сборного сосуда может выступать картонный стакан или жестяная банка. Сборный сосуд находится в шкафу на специальной подставке, имеющей центрирующий бурт, а также место для картонной крышки сосуда. Подставка, в свою очередь, помещена в улавливающую ванну, легко извлекаемую в случае загрязнения шкафа. Соединение ванны и подставки является разъемным.

## Обогреваемое паром устройство отбора проб расплавов из трубопроводов

Исполнение пробоотборников этой группы сходно с донным клапаном. Продукт протекает через арматуру, и его течение, в момент отбора пробы, не прерывается. Линия подачи продукта (трубопровод) проходит через защитный шкаф, таким образом длина выпускного участка сведена к минимуму.

- Расчетная температура до 450 °C
- Двойной кожух (рабочее давление 4 МПа).
- Фланцевое соединение согласно DIN EN.
- Приведение в действие вручную или при помощи пневмопривода.
- Пневматическая схема блокировки обеспечивает высокую безопасность работы



Система пробоотбора 32-034-000



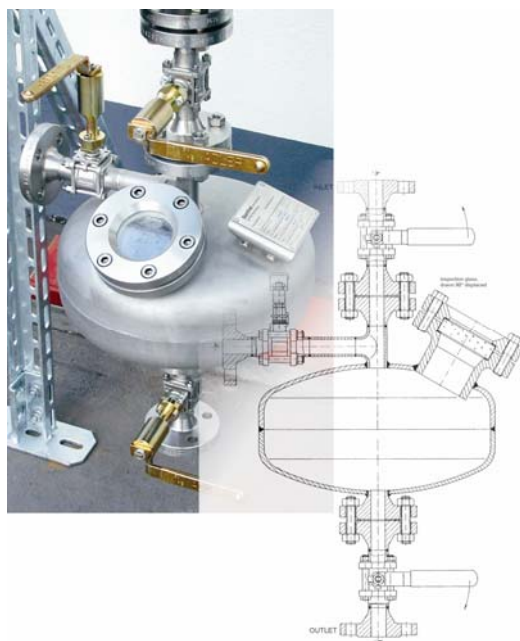


# ОБОРУДОВАНИЕ, АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПРОБООТБОРНЫХ СИСТЕМ

СТАНДАРТНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## CE Дренажный сборный резервуар (баллон высокого давления) для собираения остатков продукта (Тип 58-058-000)

- Максимально допустимое рабочее давление (PS): 16 бар
- Испытательное давление (PT): 24 бар
- Максимальная допустимая рабочая температура (TS): 100 °C
- Объем (V): 10 литров
- Впускное, выпускное и промывочное отверстия: фланцы DN 20 / PN 40 согласно DIN EN 1092-1
- Смотровое окно: боросиликатное стекло согласно DIN 7080
- Шаровые краны: 3 штуки, DN 20 / PN 40
- Основной конструкционный материал: нержавеющая сталь 1.4571



Освещение (галогеновые лампы)  
с Ex - защитой и без нее.

Трубки Вентури для вытяжки газов и паров

Модули для инертизации азота

Электрическое блочное отопление и обогрев  
(защита от мороза) с регулировкой температуры.

Установочные рамы для упрощенного монтажа  
систем на месте.

Вентиляционные (продувочные)  
клапаны для защитных шкафов.





# СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВЛЕНИЕ СОСУДОВ



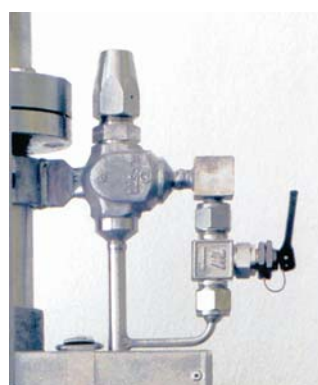
для жидкостей

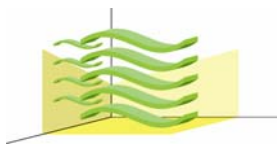
Сосуды работающие под давлением, вместимостью до 1000 литров.

Расчет, конструирование и производство сосудов, имеющих небольшую вместимость, осуществляется в соответствии с Европейской директивой 97/23/EG для устройств, работающих под давлением, а также в соответствии с национальными стандартами. Технические условия, определенные заказчиком, такие как: давление, температура, объем, материал изготовления, а также вещество, которое будет находиться в сосуде – все это ложится в основу будущей модели сосуда, его исполнения и производства. Соответственно, готовые сосуды поставляются заказчику с предоставлением актов приемки или свидетельств производителя (СЕ-маркировка и декларация о соответствии товара).

Мы изготавливаем сосуды из хром-никелевой стали, а также из многих специальных материалов.

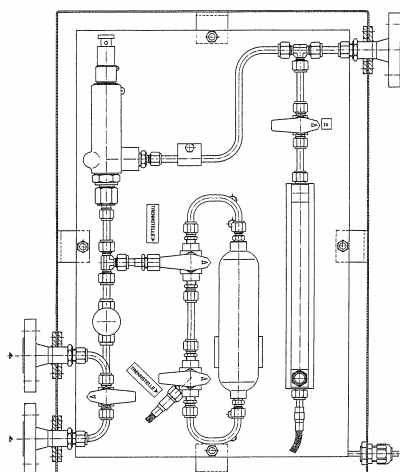
Как предприятие – специалист в области сварочных работ, мы имеем сертификат соответствия качества согласно DIN EN ISO 3834-2, а также DIN 2303.





# ПРОБООТБОРНИК ДЛЯ ГАЗА

## С ПРОБООТБОРНЫМ ЦИЛИНДРОМ



Системы пробоотбора из газов, сжиженных газов и жидкостей, которые комплектуются пробоотборным баллоном, могут быть изготовлены в любой произвольной комбинации. Выбор системных компонентов зависит от особенностей анализа.

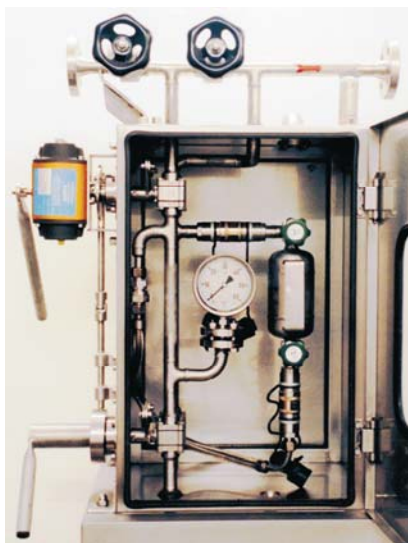
В различных комбинациях реализуются следующие функции:

- Байпас через пробоотборную станцию
- Синхронное переключение нескольких арматур
- Схема блокировки
- Возможность промывки
- Инертизация системы азотом
- Байпас через закрытый пробоотборный цилиндр



Для оснащения станций применяются следующие компоненты:

- Манометры
- Термометры
- Расходомеры
- Фильтры
- Обратные клапаны
- Шланги
- Вентили и краны
- Расширительные сосуды
- Охладители
- Перепускные клапаны
- Предохранительные клапаны



Для оснащения пробоотборных баллонов используются:

- Предохранительные разрывные мембраны
- Погружные трубки
- Кодированные краской муфты

Дополнительная оснастка:

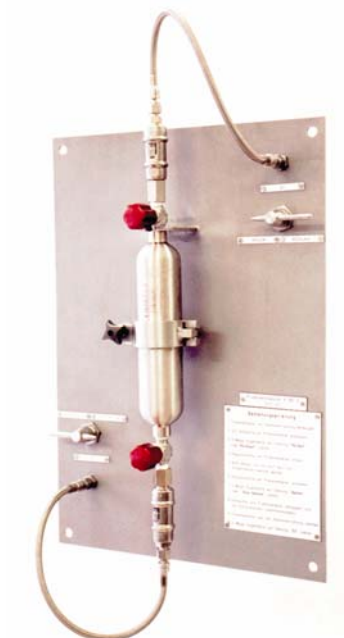
- Монтажные платы
- Защитные шкафы, в том числе, с изоляцией и обогревом
- Фундаментные рамы

Подключение к процессу в любых исполнениях по указанию заказчика.

# ПРОБООТБОРНЫЕ СТАНЦИИ



С ПРОБООТБОРНЫМ ЦИЛИНДРОМ



## Пробоотборные станции для сжиженных газов

При отборе проб из сжиженных газов (LPG), к обычным требованиям техники безопасности и технологии производства прибавляются дополнительные, особые требования к пробоотборным станциям с использованием пробоотборных цилиндров. Кроме этого, согласно DIN 51610, сосуды для пробы могут быть заполнены только до определенных пределов, причем вес и герметичность сосуда должны контролироваться после его заполнения. Наряду с этими техническими правилами, также специфицируются: факторы наполнения, минимальные испытательные давления и сроки испытания сосудов. Учитывая особую испаряемость сжиженных газов, применяются погружные трубки, предотвращающие избыточное заполнение сосудов. Для исключения переполнения, необходимо из 100% заполненного пробой цилиндра, перед его извлечением из станции, отделить часть объема. С этими, так называемыми расширенными объемами, работают LPG – пробоотборные станции. Емкость расширительных сосудов определяется на основании индивидуальных свойств вещества еще на этапе планирования. Механическая синхронизация нескольких арматур исключает эксплуатационные ошибки.





# ВЕНТИЛИ ДЛЯ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И ВАКУУМА

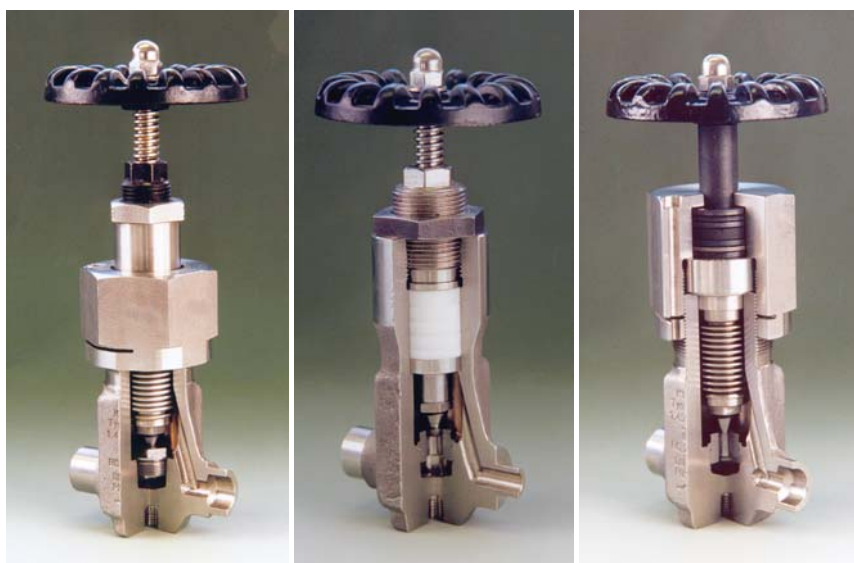
## ARMATUREN

СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Арматура, применяемая на электростанциях, соответствует высоким стандартам безопасности, поэтому ее успешно используют также в химической промышленности. Ручной запорный или регулировочный клапан, оснащенный пневматическим или электрическим приводом – все они отлично выполняют свои функции в вакуумной технике и в области высоких давлений. Арматура с номинальными диаметрами до DN 15 рассчитана на рабочее давление до 630 бар (63 МПа). Формы и размеры присоединительных патрубков - по заявке заказчика. Также возможно исполнение со сменными седлом и конусом.

Арматура, в зависимости от области применения, может оснащаться сальниковой набивкой и / или сильфонным уплотнением. Гарантируется интенсивность натекания гелия не более  $10^{-7}$  бар см<sup>3</sup> / с

Кроме стандартных материалов, таких как 1.0460 и 1.4571, возможно, при необходимости, изготовление из практически любых специальных материалов.



Параметры	Регулировочно-запорный клапан	Регулировочно-запорный клапан	Регулировочно-запорный клапан с осевым подшипником
Номинальный диаметр	DN 5 до DN 15		
Присоединительные патрубки	по заявке заказчика		
Рабочая длина	основная часть 80 мм, дополнительно длина патрубков		
Сальниковая набивка	PTFE	PTFE	—
Сильфон	1.4571	—	1.4571
Рабочее давление	мин. - 0,9 бар макс. 160 бар	мин. - 0,4 бар макс. 160 бар	мин. - 0,9 бар макс. 630 бар
Рабочая температура	мин. - 10 °C / макс. + 450°C при исполнении из 1.0460		мин. - 40 °C / макс. + 550°C при исполнении из 1.4571
Герметичность	$< 10^{-7}$ бар см <sup>3</sup> / с	$< 10^{-4}$ бар см <sup>3</sup> / с	$< 10^{-7}$ бар см <sup>3</sup> / с
Герметизация седла	Регулировочно-запорный конус, при необходимости со сменным седлом		
Стандартные материалы, из которых изготовлен корпус	1.4571 / 1.0460 / 1.7335 Все материалы с сертификатом 3.1 в соответствии с EN 10204 и AD-W		
Открытие / закрытие	ходовая резьба	ходовая резьба	ходовая резьба, маховик неподвижен по высоте

Приводы по заявкам



Germanischer Lloyd  
Certification GmbH 

## ZERTIFIKAT

Die Germanischer Lloyd Certification GmbH, 20459 Hamburg, bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

**Fritz Barthel Armaturen GmbH & Co. KG**  
Klopstockplatz 5-7, D-22765 Hamburg

Für den Geltungsbereich

**Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Ventilen, Schiebern, Klappen, Kugelhähnen, Rohrverbindungselementen, Flanschen und Sonderarmaturen für Schiffbau und Industrie, Drosselgeräten, Probenahmegeräten, Druck- und Sammelbehältern, Schlauchleitungen und Tankwagenarmaturen** ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Qualitätsaudit der Germanischer Lloyd Certification GmbH wurde der Nachweis erbracht, dass das Qualitätsmanagementsystem die Forderungen der folgenden Norm erfüllt:

**DIN EN ISO 9001:1994**

Dieses Zertifikat setzt voraus, dass das Unternehmen sein Qualitätsmanagementsystem nach der angegebenen Norm anwendet und aufrechterhält. Dies wird von der Germanischer Lloyd Certification GmbH überwacht.

Dieses Zertifikat gilt bis zum 04.04.2003  
Hamburg, den 16.04.2002

Zertifikat Nr. **QS-2040 HH**

  
TGA ZM-07-91-00

(Dr. Weber) (H. P. Schröder)

Germanischer Lloyd  
Certification GmbH 

## CERTIFICATE

The Germanischer Lloyd Certification GmbH, 20459 Hamburg, herewith certifies that the company

**Fritz Barthel Armaturen**  
Klopstockplatz 5-7, D-22765 Hamburg

has established and maintains a Quality Management System relevant for

**Design, manufacture and sales of valves, gate valves, butterfly valves, ball valves, fittings, flanges and especially designed valves for ships and industrial purposes, orifices, sampling systems, pressure vessels, hose assemblies and tank truck fittings**

Germanischer Lloyd Certification GmbH has audited the company. Evidence was provided that the Quality Management System fulfills the requirements of the following standard:

**DIN EN ISO 9001**  
edition: 08/1994

The validity of this certificate is subject to the company applying and maintaining its Quality Management System in accordance with the standard indicated. This will be monitored by Germanischer Lloyd Certification GmbH.

The certificate is valid until April 04, 2003  
Hamburg, April 04, 2002

Certificate No. **2040 HH**

  
TGA ZM-07-91-00

(Dr. Weber) (H. P. Schröder)

### EG-Bewertungsbericht

Germanischer Lloyd

über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems nach der EG-Richtlinie für Druckgeräte, Richtlinie des Rates vom 29. Mai 1997 (97/23/EG) über die Druckgeräte.

Bescheinigungs-Nr.: **16 264-01 HH**

Hersteller: **Fritz Barthel Armaturen**  
Klopstockplatz 5-7  
D-22765 Hamburg

Herstellerbezeichnung:  
Druckbehälter und Armaturen

Beschreibung der Druckgeräte: **Ventile, Schieber, Klappen, Kugelhähne, Rohrverbindungselemente, Flansche, Sonderarmaturen, Drosselgeräte, Probenahmegeräte, Druck- und Sammelbehälter, Schlauchleitungen, Tankwagenarmaturen**

DINEN-Bezeichnung: -

Druckgerät der Kategorie: **III**

Angewandtes Modul: **H (Umfassende Qualitätssicherung)**

Kennzeichnung: **CE 0098**

Prüfgrundlage:  
Für die Bewertung des Qualitätssicherungssystems wurde die EG-Richtlinie 97/23/EG zu Grunde gelegt.

Prüfergebnisse:  
Das Qualitätssicherungssystem erfüllt die einschlägigen Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG.

Mitgelieferte Unterlagen:  
Bericht Nr. 01 / 002 einschließlich zugehöriger Dokumentation.

Anlagen: - - -

Hamburg, den 2001-03-14

  
Germanischer Lloyd  
Benannte Stelle für die Zertifizierung von Druckgeräten  
Kenn-Nr. 0098

(H. P. Schröder)

Dieser EG-Bewertungsbericht bleibt Eigentum der Germanischer Lloyd AG und darf nur unredigiert weitervertrieben werden. Teile und Einzelblätter dürfen nicht im Widerspruch zu dieser Bescheinigung stehen. Die ausgearbeitete Weitergabe, Vervielfältigung und Verbreitung ist nicht zulässig. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Germanischer Lloyd AG.  
Germanischer Lloyd AG, Postfach 11 18 08, D-20 418 Hamburg, Deutschland, Telefon 040-36 149-0, Telefax 040-36 149-200

### EC Assessment Report

Germanischer Lloyd

for the EC Assessment of the Quality Assurance System according to the Directive relating to Pressure Equipment, Council Directive of May 29<sup>th</sup>, 1997 (97/23/EC), in its valid version.

Report No.: **16 264-01 HH**

Manufacturer: **Fritz Barthel Armaturen**  
Klopstockplatz 5-7  
D-22765 Hamburg

Manufacturers designation of the examined Pressure Equipment: **Pressure vessels and fittings**

Description: **Valves, gate valves, flanges, special fittings, throttle valves, sampling devices, pressure vessels, hoses, fittings for tanktrucks**

DINEN Designation: -

Pressure equipment of Category: **III**

applied Module: **H (Full Quality Assurance)**

CE Marking: **CE 0098**

Basis for Examination:  
Basis for examination was the EC Directive 97/23/EC.

Results of Examination:  
The above mentioned Pressure Equipment is in accordance with the relevant requirements of the EC Directive 97/23/EC.

Accompanying Documents:  
Examination Report No. 01 / 002 inclusive belonging documentation.

Enclosures: - - -

Hamburg, 2001-03-14

  
Germanischer Lloyd  
Notified Body for the Certification of Pressure Equipment  
Identification No. 0098

(H. P. Schröder)

This EC Assessment Report remains property of Germanischer Lloyd AG and may be published only unchanged. Printing and advertising brochures may not contain this Certificate. The reproduction, duplication and publishing in parts is inadmissible. The latest edition of our General Terms and Conditions is applicable.  
Germanischer Lloyd AG, Post Box 11 18 08, 20418 Hamburg, Germany, Telephone ++49-(0)40-36149-0, Telefax ++49-(0)40-36149-200

WWW.BARTHEL-ARMATUREN.DE

Fritz Barthel Armaturen GmbH & Co. KG  
Фритц Бартель Арматурен ГмбХ & Со. КГ  
Schnackenburgallee 16  
22525 Hamburg, Germany  
Тел.: +49 / 40 / 39 82 02 - 0  
Факс: +49 / 40 / 39 82 02 - 77  
E-mail: post@barthel-armaturen.de  
www.barthel-armaturen.de

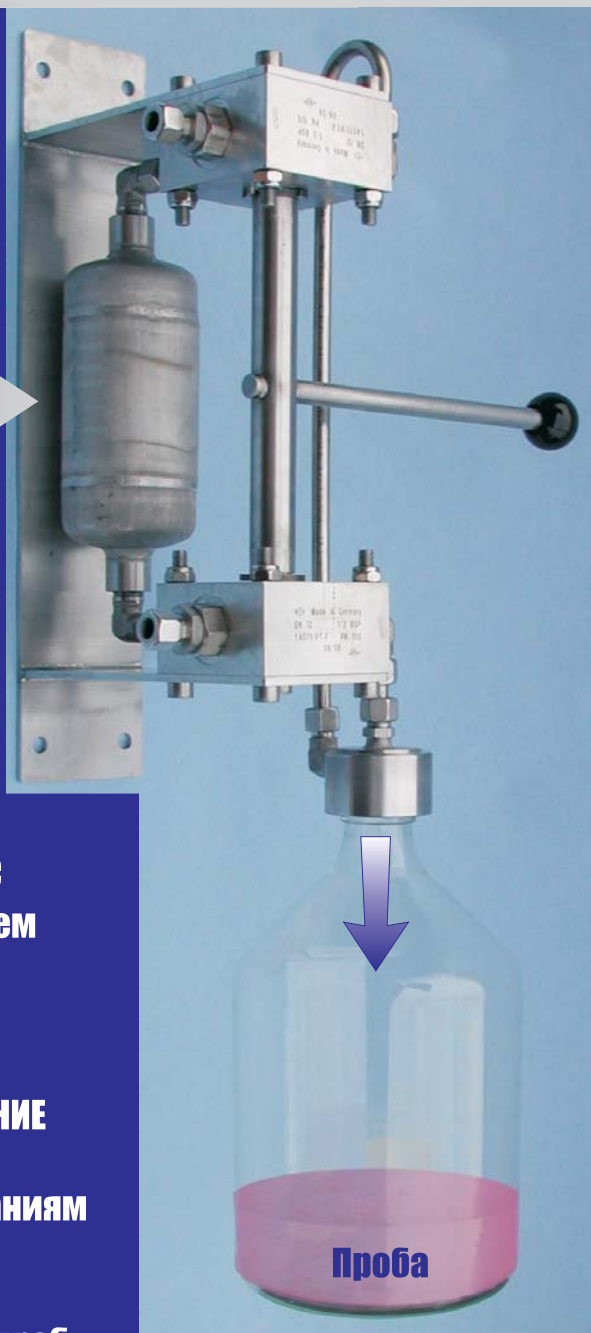
# Barthel

## ARMATUREN

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ

## Пробоотборник фиксированной ёмкости

Предварительный  
сосуд



Поворот на 90°

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- давление до 100 бар
- температура до 100°C
- управление вращением рукоятки на 90°
- нержавеющая сталь

#### СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

- соответствие требованиям к чистоте воздуха
- защитный шкаф
- возможность отбора проб различных объемов
- различные способы подключения к общему потоку

#### Пробоотборное устройство для извлечения ограниченного количества пробы

Необходимое количество пробы собирается в предварительном сосуде и, после поворота рукоятки на 90°, перемещается в пробоотборную бутылку.

#### Принцип действия

В основном положении продукт протекает через предварительный сосуд. При вращении рукоятки на 90° происходит отбор пробы: вход и выход предварительного сосуда перекрываются, отсекая в нем представительную пробу. При достижении рукояткой крайнего положения, открываются выход пробы и газоотвод, заполняя пробой фиксированного объема пробоотборную бутылку. Поворот рукоятки в исходное положение восстанавливает протекание продукта через предварительный сосуд.

... всегда к Вашим услугам ...