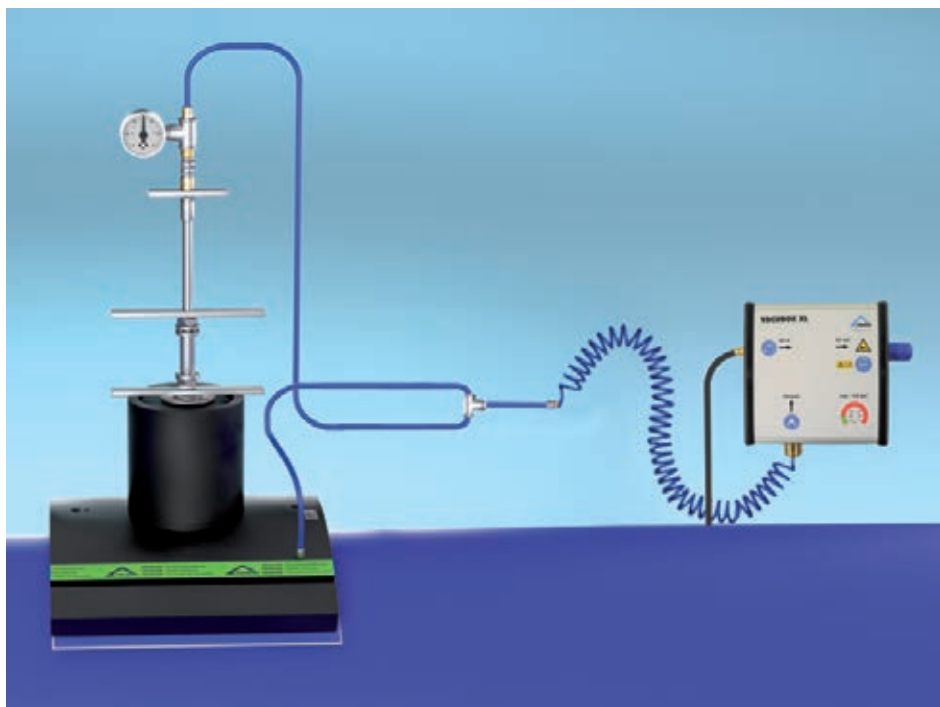


FRIATOOLS®

**Руководство по эксплуатации
Вакуумное прижимное устройство
VACUSET XL**

FRIATOOLS®



Дополнительную информацию
Вы найдете здесь:






1.	Предисловие	2
1.1	Указания по безопасности и советы	2
1.2	Использование по назначению	3
2.	Безопасность	3
2.1	Указания по безопасности	3
2.2	Обязанность персонала	4
2.3	Изменения конструкции	4
3.	Комплект поставки	4
3.1	Применение вакуумного насоса	6
4.	Подготовка сварки	7
5.	Монтаж	7
5.1	Монтаж разжимного поршня (только для FRIALEN патрубка-накладки тип SA-XL)	7
5.2	Монтаж вакуумного прижимного приспособления	8
6.	Проведение сварки	11
7.	Демонтаж	12
8.	Врезка и начало эксплуатации (только для патрубков-накладок)	12
9.	Техническое обслуживание и уход	13
10.	Гарантия	14
11.	Актуализация данного руководства	14

1. Предисловие

1.1 Указания по безопасности и советы

В данном руководстве используются следующие СИМВОЛЫ и ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ УКАЗАНИЯ:

Символы	Значение
	Грозящая опасность для персонала. Несоблюдение данного указания ведет к смерти или к тяжелым травмам.
	Грозящая опасность для персонала. Несоблюдение данного указания может привести к смерти или к тяжелым травмам.
	Грозящая опасность для персонала. Несоблюдение данного указания может привести к легким или средним травмам.

Символы	Значение
УКАЗАНИЕ	Грозящая опасность для оборудования. Несоблюдение данного указания может привести к повреждению оборудования.
ИНФОРМАЦИЯ	Указания по применению и другая полезная информация. Несоблюдение не приведет к травмам персонала и повреждению оборудования.

1.2 Использование по назначению

Приспособление для прижима типа VACUSET- XL из программы поставок FRIATOOLS в комплекте с разжимным поршнем для патрубка (соответственно разный для каждого номинального диаметра) служит для монтажа седла с патрубком типа SA-XL из программы поставок FRIALEN XL на трубы диаметром d 315 до d 1000 мм, патрубок d 160, d 225 и d 250, а также для монтажа седла с патрубком типа ASA-VL из программы поставок FRIAFIT на трубы диаметром d 355 до d 630 мм, патрубок d 225 мм.

Приспособление для прижима типа VACUSET XL служит так же для монтажа ремонтного седла типа RS -XL из программы поставок FRIALEN XL, которое применяется для ремонта локальных и ограниченного размера повреждений на ПЭ- трубах большого диаметра d 315 до d 1000 мм.

VACUSET XL может применяться при температуре от -10 до +45°C и не выше 1000 м над уровнем моря. Обращайтесь в отдел сервисного обслуживания в случае отклонения условий на объекте от обозначенных условий эксплуатации.

FRIATOOLS VACUSET XL работает с помощью вакуума. Компрессор необходим для создания вакуума. Изучите инструкцию по эксплуатации компрессора.

Данное руководство по обслуживанию служит дополнением к руководству по монтажу FRIALEN XL-техники больших диаметров и FRIAFIT- канализационных систем, а также к руководству по обслуживанию врезного приспособления типа FWAB XL / FWAB ASA.

УКАЗАНИЕ

Компрессоры с ресивером не допускаются к работе при температуре ниже 5°C.

2. Безопасность

2.1 Указания по безопасности

Для предотвращения травм и материального ущерба, необходимо соблюдать следующие основные правила:

- Перед применением проверяйте техническое состояние оборудования.
- Следите за тем, чтобы отверстие для выхода воздуха VACUBOX XL не было направлено на персонал или источник пыли или грязи. Воздух должен беспрепятственно выходить из отверстия.
- Операторы должны быть одеты в специальную униформу, и обязательно надеть защитные очки!
- Разжимной поршень приспособления VACUSET XL предназначен для работы исключительно под вакуумом.

2.2 Обязанность персонала

Все лица, причастные к вводу в эксплуатацию, обслуживанию, уходу и применению по назначению приспособления для прижима типа VACUSET XL, а также необходимых для этого дополнительных приборов (например, генератор, компрессор), обязаны:

- Иметь соответствующую квалификацию и
- точно соблюдать данное руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации необходимо постоянно иметь на месте применения приспособления для прижима VACUSET XL, лучше всего хранить в ящике для транспортировки. Оно должно быть постоянно доступно персоналу.

При применении по назначению соблюдать действующие указания, нормы и правила по предупреждению травматизма, сохранению окружающей среды, а также технику безопасности и все нормы, правила и законы, действующие в стране применения.

2.3 Изменения конструкции

Без разрешения фирмы FRIATEC AG запрещено производить какие-либо изменения, доработку и перестройку конструкции приспособления для прижима VACUSET XL.

3. Комплект поставки

- VACUBOX XL с интегрированным соплом Вентури и глушителем (синий)



- Манометр (крепится на отводе) со штекерным ниппелем и муфтой NW 7,2



- Шланг-спираль (голубой) около 5 м со штекерным ниппелем и муфтой NW 7,2



- Адаптер-переходник от штекерного ниппеля муфты NW 7,2 на кулачковую муфту (предварительно установленную на соединение компрессорного шланга)



- Компрессорный шланг (черный) для подключение к компрессору, около 0,8 м, со штекерным ниппелем и муфтой NW 7,2



- Присоединительный к седельной части шланг (голубой) около 2,5 м, со штекерным ниппелем и муфтой NW 7,2



- Руководство по обслуживанию
- Алюминиевый транспортный ящик

Для монтажа седел-накладок с патрубками, дополнительно необходимы разжимные поршни с упорными накладками и штекерным ниппелем NW 7,2 соответствующих размеров. Они не входят в комплект поставки VACUSET XL и должны заказываться отдельно.

Название артикула	Диаметр отвода седла-накладки типа	№ заказа
Поршень разжимн. d 160	d 160	613821
Поршень разжимн. d 225	d 225	613822
Поршень разжимн. d 250	SA-XL: d 250 ASA-VL: d 225	613823

3.1 Применение вакуумного насоса

Альтернативой применения блока Vacibox XL в сочетании с компрессором для создания вакуума, может быть применение вакуумного насоса. Присоединение, монтаж и демонтаж выполняется в соответствии с указаниями, представленными ниже.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вакуумный насос разрешается использовать только вне котлована или траншеи. Если есть необходимость использования вакуумного насоса в траншее, обязательно необходимо питающую сеть насоса, согласно норм BGI 594 и BGI 534, оборудовать подходящим автоматическим предохранительным (FI-) выключателем, действующим при появлении тока утечки. Необходимый для этих целей автоматический предохранительный (FI-) выключатель (< 30 mA) должен быть рассчитан для работы при низких температурах (символ „Снежинка“). При использовании в котловане или траншее, необходимо ежедневно проверять функционирование (FI-) выключателя.

УКАЗАНИЕ

Работа с вакуумным насосом разрешена только в допустимых для этого условиях (например, сухость и допустимая температурная область окружающей среды).

4. Подготовка сварки

- Очистить место посадки седла-накладки от загрязнений песком или землей (например, чистой, не жирной тряпкой).
- Отметить и маркировать зону сварки на ПЭ трубе и снять на ней оксидный слой соответствующим приспособлением или ручным скребком.

УКАЗАНИЕ

Удаление оксидного слоя перед сваркой строго обязательно!

Не полное удаление оксидного слоя из зоны сварки может привести к негерметичному сварному соединению.

- Обезжирить зону сварки на трубе, а также внутреннюю поверхность седла накладки, используя соответствующий ПЭ – обезжиривающий состав и впитывающую, не волокнистую и не окрашенную бумажную салфетку.
- Патрубок-накладку или ремонтное седло-накладку посадить на ПЭ - трубу.

5. Монтаж

5.1 Монтаж разжимного поршня (только для седла с патрубком)

УКАЗАНИЕ

В процессе долгого складирования смазка резиновых уплотнений на разжимном поршне может затвердеть. Перед монтажом разжимного поршня необходимо в этом случае удалить остатки старой смазки на резиновых уплотнениях и вновь легко смазать их имеющимся в торговой сети смазкой DAB10. Учитывайте указания по уходу и сервисным работам в пункте 9!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Разжимной поршень предназначен исключительно для работы под вакуумом!

Создание избыточного давления под ним (т.е. внутри седла) категорически недопустима, что может привести к несчастному случаю! Пожалуйста, соблюдайте предписания по технике безопасности!

Установите патрубок-накладку седловой частью на чистую поверхность (например, на картонный ящик) и смонтируйте устройство как описано ниже.

- Вставить разжимной поршень в отвод патрубком-накладки до контакта упорной пластины с торцом отвода.
- Затянуть рукоятку вращением по часовой стрелке рукой, без применения инструмента таким образом, чтобы резиновое уплотнение плотно прилегло к внутренней стороне отвода (рис. 1).



Рис. 1

5.2 Монтаж вакуумного прижимного устройства

- Монтаж манометра
 - при работе с патрубком-накладкой, присоединяется или к блоку VACUBOX XL (Рис. 2) или альтернативно к разжимному поршню (в зависимости от рабочей ситуации) или
 - при работе с ремонтным седлом, присоединяется к блоку VACUBOX XL.



Рис. 2

УКАЗАНИЕ

Присоединяя воздухопроводы, соблюдайте маркировку/пиктограммы на блоке VACUBOX XL!

	<p>Вакуум (Vacuum): Для присоединения FRIALEN XL патрубка-накладки тип SA-XL или FRIALEN XL ремонтного седла типа RS-XL.</p>
	<p>Вход воздух (Air in): Для присоединения воздушного компрессора.</p>
	<p>Выход воздух (Air out): Отверстие для выхода отработанного воздуха.</p>

УКАЗАНИЕ

Дать компрессору поработать «в холостую»!

Перед соединением VACUBOX XL и всех соединяемых линий, как следует продуйте компрессор так, чтобы грязь не попала в сопло Вентури!

УКАЗАНИЕ

Избегать загрязнения сопла Вентури!

Грязь в сопле Вентури может вызвать потерю давления! Это может потребовать дальнейшей прочистки или замены глушителя на VACUBOX XL.

- Присоедините шланг для седловой части со спиральным шлангом.
- Присоедините шланг для седловой части в сборе со спиральным шлангом с устройством VACUBOX XL и точкой подключения на седле как показано на Рис. 3 и 5.
 - При работе с патрубком-накладкой шланг с муфтой NW 7,2 присоединяется к разжимному поршню (Рис. 4 и Рис. 5).
 - При работе с ремонтным седлом шланг с муфтой NW 7,2 не присоединяется. Муфта плотно закрыта в не присоединенном состоянии.



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

УКАЗАНИЕ

Применять оригинальные воздухопроводы!

Блок VACUBOX XL должен быть присоединен к источнику сжатого воздуха только через оригинальные шланги. Если будут использованы другие компоненты, то это может привести в некоторых случаях к большой потере давления и, тем самым, к снижению вакуумного воздействия.

- Соедините VACUBOX XL и компрессор, используя соединительный шланг.
- Проверить правильность и плотность соединений в системе.
- Поместите VACUBOX XL на чистую и сухую поверхность надписями вверх.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выходящий сжатый воздух может привести к травмам!

Убедитесь, что отверстие для выхода воздуха на блоке VACUBOX XL свободно и не направлено в сторону оператора, в грязь или пыль. Нельзя заглядывать в отверстие для выхода воздуха, если блок VACUBOX XL находится в рабочем состоянии. Носите защитную спецодежду и очки!

Минимальные требования к воздушному компрессору:

Воздушный фильтр	необходим
Выходная мощность	мин. 150 л/мин (9 м ³ /час)
Давление	мин. 4-6 бар; макс. 10 бар
Для компрессора с ресивером:	
Объем ресивера	мин. 50 л
Давление в ресивере	мин. 5 бар

УКАЗАНИЕ

VACUBOX XL должен работать только с очищенным воздухом!

Загрязнение сопла Вентури может ухудшать рабочие характеристики вакуумной системы! Это может привести к необходимости чистки или замены глушителя на VACUBOX XL.

- Включить воздушный компрессор.

УКАЗАНИЕ

Техника вакуумного прижима не может применяться на высоте более 1000 м над уровнем моря. Обращайтесь в таких случаях к нашим специалистам.

- Седло-накладку прижмите к трубе, чтобы, за счет появления вакуума под седлом, оно прижалось к трубе. Манометр должен показывать постоянный вакуум **минимум -0,8**

ИНФОРМАЦИЯ

При большой овальности трубы, могут в некоторых случаях возникнуть проблемы с достижением вакуума под седлом. В таком случае необходимо прижать седло двумя стягивающими ремнями к трубе. Ремни расположить параллельно по краям седла-накладки. Если достигнут вакуум минимум -0,8 бар по манометру, прижимные ремни ослабить и удалить.

6. Проведение сварки

УКАЗАНИЕ

Во время сварки и до истечения времени охлаждения необходимо контролировать и обеспечивать вакуум по манометру, который должен составлять минимум -0,8 бар!

УКАЗАНИЕ

Перед началом сварки седла-накладки, оно должно быть уже минимум 2 минуты прижато к трубе за счет вакуума, составляющего минимум -0,8 бар.

- Начать процесс предварительного прогрева седла-накладки.
- После окончания прогрева сразу начать процесс сварки. Соблюдайте руководство по обслуживанию сварочного аппарата FRIAMAT.

УКАЗАНИЕ

Во время работы сварочного аппарата, не допускается подключение к генератору других потребителей тока. Для этих целей использовать второй генератор.



ОСТОРОЖНО

Из соображения общей безопасности, во время сварки необходимо находиться на расстоянии один метр от места сварки.

УКАЗАНИЕ

После процесса сварки необходимо выдержать стык минимум 30 минут под вакуумом.

7. Демонтаж

- После процесса сварки, можно выключить сварочный аппарат и отсоединить сварочный кабель.
- После истечения 30 минут, в течение которых стык находился под вакуумом, можно отключить компрессор.
- Шланги, разжимной поршень (только при использовании патрубков-накладок) и манометр отсоединить и убрать.

УКАЗАНИЕ

Остатки смазки DAB10, которые возможно остались на поверхности патрубка-накладки после демонтажа разжимного поршня, тщательно удалить (например, с помощью соответствующего ПЭ-обезжиривающего состава; этим предотвращается разнос смазки в другие зоны сварки).

- Уложить весь набор в транспортный ящик для хранения.

8. Врезка и начало эксплуатации (только для патрубков-накладок)

Врезка патрубка-накладки производится с помощью набора для врезки типа FWAB XL /FWAB ASA из программы поставок FRIATOOLS.

- Обязательно выдерживать следующий временной интервал перед врезкой:

Время охлаждения в мин. для FRIALEN XL седла типа SA-XL и RS-XL	
От сварки до врезки (под действием вакуумного прижима)	До нагрузки отвода избыточным давлением (СТ)
30 минут	60 минут

Время охлаждения в минутах для FRIAFIT седла ASA-VL	
От сварки до врезки (под действием вакуумного прижима)	До нагрузки избыточным давлением (0,5 бар) патрубка на седле (СТ)
10 минут	10 минут

9. Техническое обслуживание и уход

Все детали приспособления необходимо регулярно очищать от загрязнений. Применяйте для этих целей обычное обезжиривающее средство, не применяйте агрессивные растворители. Приспособление для прижима типа VACUSET XL и комплектующие детали содержать в сухости и чистоте. После применения все хранить в сухом транспортном ящике. Температура при хранении должна быть в диапазоне -20°C и $+70^{\circ}\text{C}$.

При необходимости (например, при длительном хранении) нужно вновь смазать обычной смазкой DAB10 резиновые уплотнения разжимного поршня. Для этого, вращая шток шпинделя с резьбой, легко смажьте втулку с резьбой и резиновые уплотнения. Перед этим необходимо удалить остатки старой смазки не агрессивным растворителем.

Глушитель VACUBOX XL самоочищаемый. Если со временем он все-таки загрязнился необходимо промыть его в проточной воде или заменить по необходимости.

Название	Артикул
Глушитель	613840

УКАЗАНИЕ

Ваши затраты!

Бережное отношение к оборудованию VACUBOX XL предотвратит необходимость ремонта и потерю рабочего времени. Рекомендуется регулярное обслуживание в сервисных центрах фирмы FRIATEC.

10. Гарантия

Гарантия составляет 1 год. Гарантия не распространяется на детали, которые в результате воздействия окружающей среды (песок, земля, способствующие коррозии вещества и т. п.) преждевременно вышли из строя.

Гарантийные обязательства и ответственность за причинение ущерба не действуют, если это вызвано одной или несколькими следующими причинами:

- применение приспособления VACUSET XL и разжимного поршня не по прямому назначению,
- изменение конструкции без согласования с фирмой FRIATEC AG в соответствии с пунктом 2.3,
- неправильное обращение и транспортировка,
- неправильно выполняемые работы по обслуживанию, уходу или ремонту,
- несоблюдение указаний данного руководства по обслуживанию и/или
- применение изношенных деталей или неисправного приспособления для прижима типа VACUSET XL.

11. Актуализация данного руководства по обслуживанию

Данная техническая информация постоянно обновляется. Дата последней ревизии указана на каждой странице данного руководства. В Интернете на сайте www.friatools.de. Вы можете найти самую последнюю версию обновления. Там, следуя навигационному меню, находится субменю "Downloads". Вы сможете прочитать, скопировать, а также распечатать последнюю обновленную версию руководства по обслуживанию (в формате PDF).

FRIATEC AG / ФРИАТЕК АГ

Division Technische Kunststoffe

Отделение Технические пластмассы

PF 71 02 61 / а/я 710261

68222 Mannheim, Deutschland / Мангейм, Германия

Tel./ Тел.: +49 (0)621/4861705

Fax/ Факс: +49 (0)621/479196

Internet: www.friatec.de

e-mail: info-frialen@friatec.de



an OAliaxis company