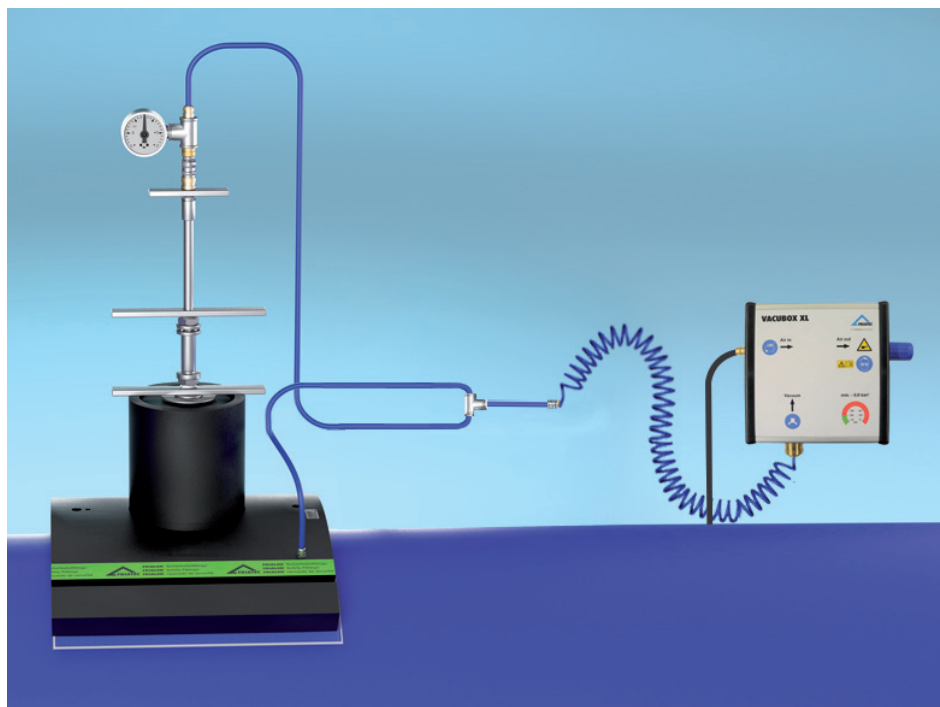


FRIATTOOLS®

Руководство по эксплуатации **VACUSET XL**

Вакуумное прижимное устройство FRIALEN XL для патрубков-накладок
тип SA-XL и ремонтных седловых накладок RS-XL

FRIATTOOLS®



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	6
5. Монтаж	7
5.1 Монтаж колбы (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 FRIALEN тип SA-XL)	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:



ОПАСНО!

Обозначает грозящую опасность!

Несоблюдение данного указания может привести к тяжелым травмам и материальному ущербу.



ВНИМАНИЕ!

Обозначает опасную ситуацию!

Несоблюдение этого указания может привести к легким травмам или материальному ущербу.



ВАЖНО!

Обозначает советы по использованию и другую важную для практического использования информацию.

1.2 Использование по назначению

Приспособление для прижима типа VACUSET XL из программы поставок FRIATOOLS в комплекте колбой (для данного номинального диаметра) служит для монтажа патрубка-накладки типа SA-XL из программы поставок FRIALEN XL. FRIALEN XL - патрубок-накладка SA-XL d 315 до d 1000 мм с патрубком d 160, d 225 и d 250 применяется в качестве врезного тройника и служит соединительной деталью между ПЭ- магистральной трубой и трубопроводом-отводом.

Приспособление для прижима типа VACUSET XL служит так же для монтажа ремонтного седла типа RS -XL из программы поставок FRIALEN XL. Ремонтное седло типа RS -XL 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. Компрессоры с ресивером не допускаются к работе при температуре ниже 5°C.



ВНИМАНИЕ!

Данное руководство по обслуживанию служит дополнением к руководству по монтажу FRIALEN XL-техники больших диаметров и руководству по обслуживанию врезного приспособления типа FWAB XL.

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!
- Колба приспособления VACUSET XL предназначена 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.

- Для правильного использования необходимо соблюдать следующие предписания:
- нормы DVGW ,
- нормы DVS,
- правила и нормы UVV (особенно BGR 500) и/или
- нормы и правила соответствующих стран.

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)



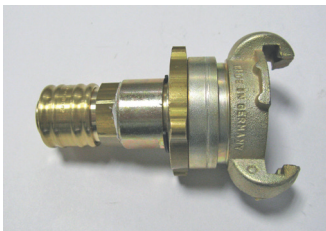
- Манометр (крепится на отводе) со штекерным ниппелем и муфтой NW 7,2



- 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 FRIALEN XL патрубков-накладок тип SA-XL, дополнительно необходима колба с упорными накладками и штекерным ниппелем NW 7,2 соответствующих размеров. Она не входит в комплект поставки VACUSET XL и должна заказываться отдельно.

Название артикула	Диаметр отвода FRIALEN XL седла-накладки типа SA-XL	№ заказа
Колба d 160	d 160	613821
Колба d 225	d 225	613822
Колба d 250	d 250	613823

3.1 Применение вакуумного насоса

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



ВНИМАНИЕ!

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.



ВНИМАНИЕ!

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.



ВНИМАНИЕ!

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.
- FRIALEN XL патрубок-накладку тип SA-XL или FRIALEN XL ремонтное седло-накладку типа RS-XL посадить на ПЭ - трубу.

5. Монтаж

5.1 Монтаж колбы (только для FRIALEN XL патрубка-накладки тип SA-XL)



ВНИМАНИЕ!

В процессе долгого складирования смазка резиновых уплотнений на колбе может затвердеть. Перед монтажом колбы 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!



ОПАСНО!

Колба предназначена исключительно для работы под вакуумом! Нагрузка ее избыточным давлением, что может привести к несчастному случаю, категорически недопустима! Пожалуйста, соблюдайте предписания по технике безопасности!

Установите патрубок-накладку FRIALEN XL тип SA-XL седловой частью на чистую поверхность (например ящик) и смонтируйте устройство как описано ниже.

- Вставить колбу в отвод FRIALEN XL патрубка-накладки тип SA-XL до контакта упорной пластины с торцом отвода.
- Затянуть гайку-вороток так, чтобы резиновые уплотнительные кольца плотно прижались к внутренней поверхности отверстия отвода (Рис. 1).



Рис. 1

5.2 Монтаж вакуумного прижимного устройства

- Монтаж манометра
 - при работе с патрубком-накладкой FRIALEN XL тип SA-XL присоединяется или к блоку VACUBOX XL (Рис. 2) или альтернативно к колбе (в зависимости от рабочей ситуации) или
 - при работе с FRIALEN XL ремонтным седлом типа RS-XL присоединяется к блоку VACUBOX XL.






Рис. 2



ВНИМАНИЕ!

Присоединяя шланги, соблюдайте маркировку на блоке VACUBOX XL.

Следующая маркировка/пиктограммы нанесены на блоке VACUBOX XL:

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



ВНИМАНИЕ!

Перед соединением VACUBOX XL и всех соединяемых линий, как следует продуйте компрессор так, чтобы грязь не попала в клапан Вентури! Грязь в клапане Вентури может вызвать потерю давления! Это может потребовать дальнейшей прочистки глушителя на VACUBOX XL.

- Присоедините шланг для седловой части со спиральным шлангом.
- Присоедините шланг для седловой части в сборе с спиральным шлангом с устройством VACUBOX XL и точкой подключения на седле как показано на Рис. 3 и 5.

- При работе с патрубком-накладкой FRIALEN XL тип SA-XL шланг с муфтой NW 7,2 присоединяется к колбе (Рис. 4 и Рис. 5).
- При работе с FRIALEN XL ремонтным седлом типа RS-XL шланг с муфтой NW 7,2 не присоединяется. Муфта плотно закрыта в не присоединенном состоянии.



Рис. 3



Рис. 4

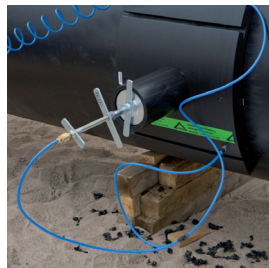


Рис. 5



ВНИМАНИЕ!

Блок VACUBOX XL должен быть присоединен к компрессору со сжатым воздухом 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.



ОПАСНО!

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. Выходящий сжатый воздух может привести к травмам. Носите защитную спецодежду и очки!

Минимальные требования к воздушному компрессору:

Воздушный фильтр	необходим
Выходная мощность	мин. 150 л/мин (9 м³/час)
Давление	мин. 4-6 бар; макс. 10 бар
Для компрессора с ресивером:	
Объем ресивера	мин. 50 л
Давление в ресивере	мин. 5 бар



ВНИМАНИЕ!

Сопло Вентури в блоке VACUBOX XL должно работать только с очищенным воздухом! Грязь в клапане Вентури может ухудшать рабочие характеристики вакуумной системы! Может быть необходимо прочистить или заменить глушитель на VACUBOX XL.

- Включить воздушный компрессор.



ВНИМАНИЕ!

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

- Возьмите седловой элемент и прижмите к трубе до тех пор пока вакуум прижмет седловой элемент к трубе и манометр покажет постоянный вакуум **минимум -0,8 бар**.



УКАЗАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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 патрубка-накладки, после окончания которого, непосредственно начать процесс сварки. Соблюдайте руководство по обслуживанию сварочного аппарата FRIAMAT.



ВНИМАНИЕ!

Применять только те сварочные аппараты, которые по их функциональной пригодности допущены производителем для работы с FRIALEN XL седлами с патрубком типа SA-XL и FRIALEN XL ремонтными седлами типа RS-XL.



ВАЖНО!

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



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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, колбу (только при использовании патрубков-накладок FRIALEN XL тип SA-XL) и манометр отсоединить и убрать.



ВНИМАНИЕ!

Остатки смазки DAB10, которые возможно остались на поверхности патрубка-накладки FRIALEN XL тип SA-XL 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 FRIALEN тип SA-XL)

Врезка патрубка-накладки FRIALEN XL тип SA-XL производится с помощью набора для врезки типа FWAB XL из программы поставок FRIATOOLS.



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте порядок и указания по безопасным методам работы руководства по эксплуатации набора для врезки тип FWAB XL!

- Обязательно выдерживать следующий временной интервал перед врезкой:

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

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°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



ВАЖНО!

Ваши затраты!

Осторожность при переноске VACUBOX XL предотвращает невынужденный ремонт и ранний выход из строя. Рекомендуется регулярное обслуживание в сервисных центрах фирмы FRIATEC.

10. Гарантия

Гарантия составляет 12 месяцев. 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