

**FRIATOLS®**

# Инструкция по эксплуатации Устройство для зачистки труб большого диаметра FWSG XL

**FRIATOLS®**



1. Предварительные замечания	2
1.1 Указания и рекомендации по технике безопасности	2
1.2 Применение по назначению	3
2. Техника безопасности	3
2.1 Функциональная надежность	3
2.2 Обязанности в процессе использования	3
2.3 Изменения конструкции устройства	4
3. Устройство	4
4. Подготовка к зачистке	5
5. Монтаж устройства для зачистки	5
6. Зачистка поверхности трубы	9
7. Демонтаж устройства для зачистки	10
8. Подготовка к сварке	11
9. Замена зачистных резцов и опорной плиты скольжения	12
10. Указания по уходу и техобслуживанию	14
11. Гарантия	15
12. Актуализация данной инструкции по эксплуатации	15

## 1. Предварительные замечания

### 1.1 Указания и рекомендации по технике безопасности

В настоящей инструкции по эксплуатации применяются следующие символы с предупредительными указаниями:



#### **ОПАСНОСТЬ!**

**Обозначает угрожающую опасность!**

Игнорирование данного указания может привести к тяжелым последствиям для здоровья и материальному ущербу.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Обозначает опасную ситуацию!**

Игнорирование данного указания может вызвать легкие телесные повреждения или материальный ущерб.



#### **ВАЖНО!**

**Указывает на рекомендации по применению и прочую полезную информацию.**

## 1.2 Применение по назначению

Устройство для зачистки труб труб диаметра FWSG XL предназначено для обработки труб из ПЭ 100 и ПЭ 80 размером d 800 - d 1200, SDR 11 – SDR 33. Оно представляет собой высокоточный рабочий инструмент и предназначено для удаления оксидного слоя, накопившегося во время хранения на поверхности труб из ПЭ. Срок использования зависит от частоты применения и внешних воздействий в ходе использования и/или хранения и транспортировки устройства.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Перед сваркой необходимо в любом случае провести зачистку поверхности. В случае неполного снятия оксидного слоя может возникнуть негерметичность сварного соединения.**



### **ВАЖНО!**

**При обработке и подготовке к сварке нагревательной спирали фитингов FRIALEN необходимо учитывать соответствующие инструкции по монтажу.**

## 2. Техника безопасности

### 2.1 Функциональная надежность

Устройство для зачистки FWSG XL подвергается контролю в соответствии с системой менеджмента по обеспечению качества согл. DIN EN 9001:2000. Перед отправкой его проверяют на функциональную надежность.

### 2.2 Обязанности в процессе использования

Все лица, которые имеют дело с пуском в эксплуатацию, обслуживанием, техобслуживанием и ремонтом устройства для зачистки FWSG XL, должны:

- иметь соответствующую квалификацию и
- учитывать требования данной инструкции по эксплуатации.

Инструкция по эксплуатации должна постоянно храниться на месте применения устройства (лучше всего в переносном ящике). Оператор должен иметь возможность в любое время ознакомиться с ней.

При использовании по назначению, в частности, при проведении сварки нагревательной спирали, необходимо учитывать следующие требования:

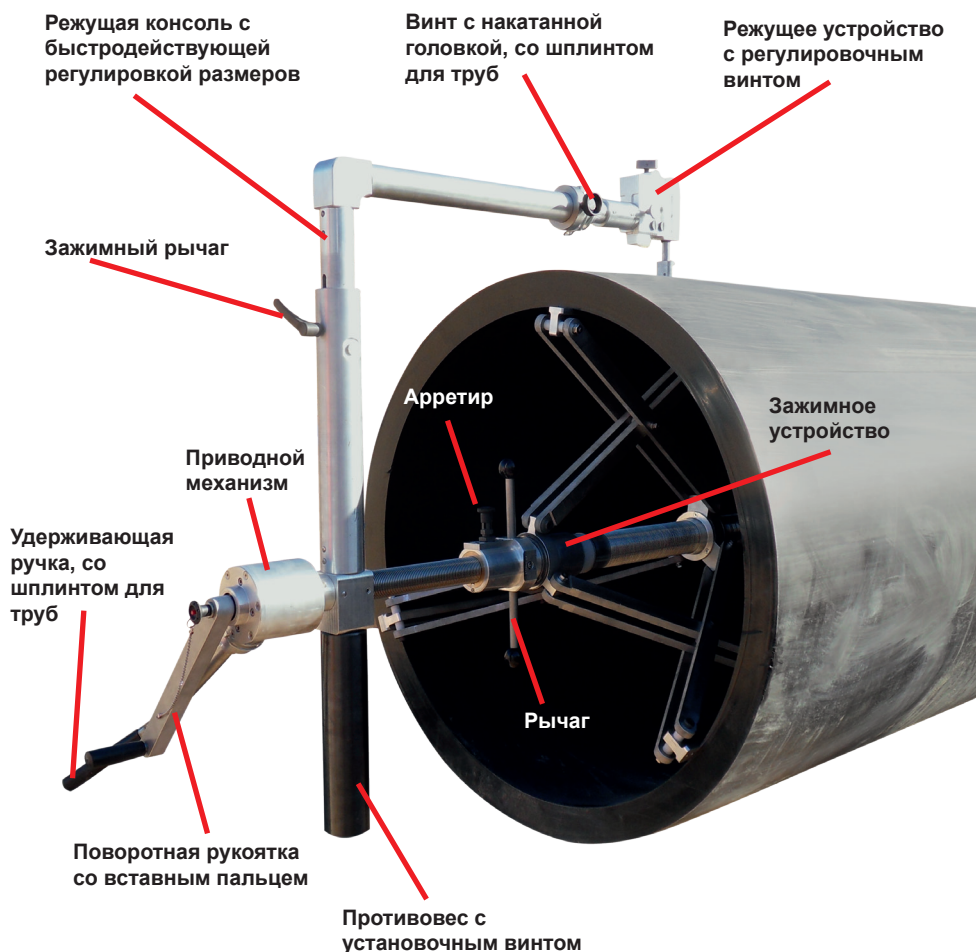
- регламент DVGW,
- регламент DVS,
- предписания по предотвращению несчастных случаев (в частности, BGR 500) и/или
- соответствующие национальные предписания.

## 2.3 Изменения конструкции устройства

Без разрешения компании FRIATEC AG не разрешается производить никаких изменений, надстроек или перестроек на устройстве.

## 3. Устройство

Устройство зачистки FWSG XL имеет модульную конструкцию и состоит из следующих компонентов:



## 4. Подготовка к зачистке

- При отрезке труб необходимо выполнить чистый ровный срез.
- Очистите зачищаемую поверхность от таких загрязнений, как песок и земля (напр., чистой обезжиренной тряпкой).
- Удалите возможные посторонние предметы, вдавленные в поверхность трубы, напр., с помощью ручного скребка.



### **ВАЖНО!**

**Если не очистить зачищаемую поверхность трубы, то зачистной резец износится преждевременно.**

- Отметьте глубину установки фитинга маркером FRIALEN.
- Нанесите на зачищаемую поверхность маркером FRIALEN волнообразные линии в продольном направлении.

## 5. Монтаж устройства для зачистки



### **ВНИМАНИЕ!**

Необходимо обязательно исключить загрязнение устройства во время монтажа и демонтажа. Укладывайте компоненты только на чистое и сухое основание! Если возникнет загрязнение, напр., вследствие попадания песка в район шпинделей, то не разрешается эксплуатировать устройство дальше, а следует незамедлительно очистить его.

Несоблюдение этого может привести к тому, что устройство не будет больше работать, и его нужно будет ремонтировать с большими затратами!

**Для транспортировки и хранения используйте соответствующие чистые и сухие транспортные ящики!**

- Вставьте зажимное устройство в сложенной виде в обрабатываемую трубу так, чтобы зажимная консоль показывала упором вниз (изобр. 1). Необходимо выбрать такую позицию, чтобы зажимное устройство было настроено по центру трубы.

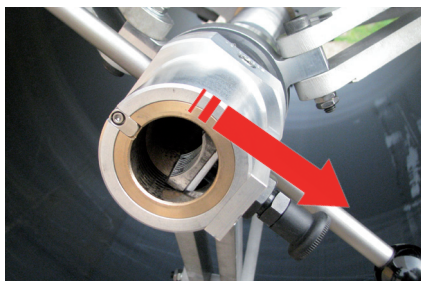


Изобр. 1

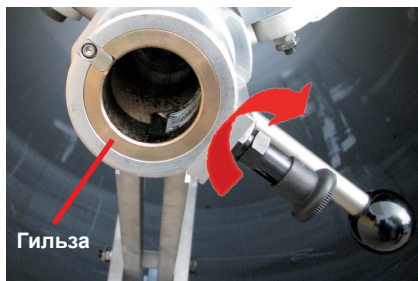
- Вращая рычаги, размыкайте зажимное устройство до тех пор, пока три зажимные консоли не станут прилегать к внутренней стороне трубы (изобр. 2). Следите за тем, чтобы зажимные консоли были правильно отрегулированы, а зажимное устройство плотно зафиксировано в трубе.
- Потяните за арретир зажимного устройства (изобр. 3) и застопорите позицию путем вращения на 1/4 оборота по часовой стрелке (изобр. 4).



Изобр. 2



Изобр. 3



Изобр. 4



### **ВНИМАНИЕ!**

Если потребуется, перед монтажом очистите ходовые винты режущей консоли и гильзу зажимного устройства (изобр. 4) от загрязнений.



### **ВНИМАНИЕ!**

Следите за обеспечением достаточного места для работы вокруг трубы. Может случиться, что какие-то препятствия заблокируют приводной механизм во время процесса зачистки и таким образом приведут к повреждениям.

- Для того, чтобы исключить повреждения, необходимо вытянуть режущую консоль вплоть до упора. С этой целью нужно деблокировать зажимный рычаг регулировки размеров на режущей консоли (изобр. 5). После вытаскивания режущей консоли следует снова плотно заблокировать зажимный рычаг.



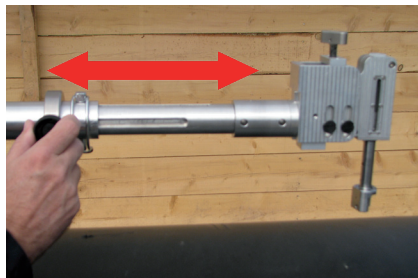
Изобр. 5

- Вдвигайте ходовые винты режущей консоли в гильзу зажимного устройства до тех пор, пока зачистной резец не установится в позицию над требуемой длиной зачистки (изобр. 6), - не допускайте перекоса.



Изобр. 6

- Режущее устройство можно вытянуть, отвинтив винт с накатанной головкой и удалив шплинт, на максимальную требуемую длину зачистки (макс. 670 мм) (изобр. 7). Затем снова вставьте шплинт и плотно затяните винт с накатанной головкой.



Изобр. 7

- Снова деблокируйте арретир зажимного устройства путем вращения на 1/4 оборота против часовой стрелки так, чтобы он зашел в канавку фиксации (изобр. 8).



Изобр. 8

- Установите на нижней стороне привода противовес, вставив и плотно затянув стопорный винт (изобр. 9).



Стопорный винт

Изобр. 9



### **ВНИМАНИЕ!**

**Монтируйте противовес надежно и жестко, чтобы исключить его выпадение во время процесса зачистки.**

- Установите удерживающую ручку. С этой целью вставьте соединительную муфту на цапфу приводного механизма и зафиксируйте шплинтом для труб (изобр. 10).



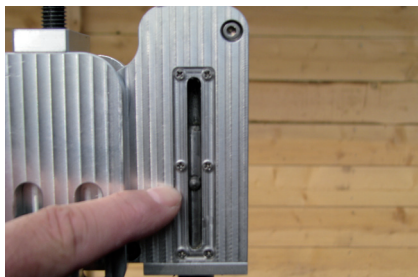
Изобр. 10

- Смонтируйте поворотную рукоятку на приводном механизме и зафиксируйте с помощью вставного пальца с фиксатором, оснащенного цепью (изобр. 11).



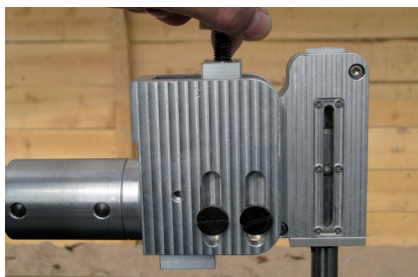
Изобр. 11

- Деблокируйте зажимный рычаг регулировки размеров на режущей консоли (изобр. 5) и прижимайте режущую консоль к зачищаемой поверхности трубы до тех пор, пока грубо настроенный маркировочный штифт не появится в середине контрольного стекла режущего устройства (изобр. 12). Затем снова плотно затяните зажимный рычаг (изобр. 13).



Изобр. 12

- Для точной настройки хода пружины посредством установочного винта отрегулируйте маркировочный штифт по центру маркировки (изобр. 13).



Изобр. 13

## 6. Зачистка поверхности трубы



### **ОПАСНОСТЬ!**

Устройство для зачистки FWSG XL допущено исключительно для работы с помощью ручного привода посредством рукоятки!



### **ВНИМАНИЕ!**

Следите за обеспечением достаточного места для работы вокруг трубы. Может случиться, что препятствия могут заблокировать приводной механизм во время процесса зачистки и таким образом привести к повреждениям.



### **ОПАСНОСТЬ!**

Опасность получения телесных повреждений! Необходимо обеспечить, чтобы во время процесса зачистки никого не было в зоне работы устройства для зачистки. Если потребуется, необходимо прекратить процесс зачистки до тех пор, пока не будет надежно исключена опасность для других лиц.

- Зафиксируйте удерживающую ручку одной рукой, а второй рукой выполняйте рукояткой равномерное вращение по часовой стрелке (изобр. 14).
- Путем равномерного вращения полностью зачистите трубу до ее конца.



Изобр. 14



### **ОПАСНОСТЬ!**

Опасность получения телесных повреждений! Не допускайте попадания каких-то предметов или частей тела в район вращения режущей консоли. Особенно при наклонном положении тела.

- Как только будет достигнут конец трубы, следует обязательно уменьшить скорость зачистки. Процесс зачистки завершается, как только повысится момент вращения до достижения конца трубы. В частности, при угловом отклонении или уступе на режущей кромке существует опасность, что резец перекосятся, и будет повреждено режущее устройство (изобр. 15).



Изобр. 15



### **ОПАСНОСТЬ!**

**Нельзя производить зачистку за концом трубы, так как возникает опасность, что будет повреждено режущее устройство.**

- Если потребуется, дочистите недозачищенную поверхность ручным скребком и сделайте фаску на режущей кромке на трубе (изобр. 16).



Изобр. 16

## **7. Демонтаж устройства для зачистки**



### **ВАЖНО!**

**Демонтировать устройство для зачистки следует в обратной последовательности.**



### **ВНИМАНИЕ!**

**Во время монтажа и демонтажа необходимо обязательно избегать загрязнения на устройстве. Укладывайте компоненты только на чистом и сухом основании! Если возникнет загрязнение, напр., вследствие попадания песка в район шпинделей, то не разрешается эксплуатировать устройство дальше, а следует незамедлительно очистить его.**

**Несоблюдение этого может привести к тому, что устройство не будет больше работать, и его нужно будет ремонтировать с большими затратами!**

**Для транспортировки и хранения используйте соответствующие чистые и сухие транспортные ящики!**

- Демонтируйте противовес.
- Удалите поворотную рукоятку и удерживающую ручку с приводного механизма.
- Деблокируйте зажимный рычаг и вытащите режущую консоль на его максимальную длину.
- Потяните за арретир зажимного устройства и заблокируйте позицию путем вращения на 1/4 оборота по часовой стрелке.
- Вытащите режущую консоль из зажимного устройства; - не допускайте перекаса.
- Высвободите и удалите зажимное устройство из трубы.

## **8. Подготовка к сварке**

- Удалите стружки.
- Проконтролируйте результат зачистки (толщина снятого слоя должна составлять 0,40 - 0,60 мм, однако не должна превышать 0,80 мм).
- Необходимо полностью удалить с трубы маркировочные штрихи, нанесенные маркером FRIALEN.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Если результат зачистки будет отрицательным, то не разрешается проводить сварку.**



### **ВНИМАНИЕ!**

Чрезмерное удаление снимаемого слоя может привести к большому кольцевому зазору, который нельзя будет полностью или частично закрыть сварочными работами. Поэтому требуется регулярно контролировать состояние зачистного резца на устройстве для зачистки. Необходимо заменить изношенные резцы!

- Перед сваркой необходимо очистить зачищенную поверхность средством для очистки труб из ПЭ и протереть впитывающей, не оставляющей волокон и неокрашенной бумажной салфеткой.
- Обработка безопасных фитингов FRIALEN XL, FRIALEN и FRIAFIT производится в соответствии с инструкцией по монтажу.

## **9. Замена зачистных резцов и опорной плиты скольжения**

- Зачистной резец Вашего устройства для зачистки FWSG XL сконструирован в виде поворотной режущей пластинки и имеет два лезвия. Поворотная режущая пластинка смонтирована вместе с опорной головкой скольжения. Опорная головка скольжения так же сконструирована в виде поворотной головки и имеет две поверхности скольжения, которые определяют толщину снимаемого слоя (изобр. 17).



Изобр. 17      Зачистной резец



### **ВНИМАНИЕ!**

**При замене изношенной режущей кромки зачистного резца обязательно требуется заменить и опорную головку скольжения.**



### **ОПАСНОСТЬ!**

**Опасность получения телесных повреждений при обращении с зачистным резцом!**



### **ВАЖНО!**

При замене зачистного резца необходимо следить за тем, чтобы был установлен только зачистной резец типа FWSG XL.

- Отвинтите винты типа TORX с помощью ключа типа TORX.
- Удалите защитный кожух резца.
- Удалите зачистной резец.
- Удалите опорную головку скольжения.



### **ВНИМАНИЕ!**

Если потребуется, очистите загрязненные зачистной резец и опорную головку скольжения!

- Переверните плиту скольжения на неизношенную сторону или установите новую головку скольжения.
- Переверните изношенный зачистной резец на неизношенную сторону или установите новый зачистной резец.
- Установите защитный кожух резца.
- Снова плотно затяните винты типа TORX.

Артикул	Заказ №
FWSGE 12 / набор запасного зачистного резца (состоит из: 1 запасного зачистного резца, 1 опорная головка скольжения, 2 винтов типа Torx и 1 ключа типа Torx.)	613331

## 10. Указания по уходу и сервису



### **ВАЖНО!**

Ваше устройство для зачистки FWSG XL представляет собой высокоточный рабочий инструмент. Поэтому учитывайте указания по уходу и техобслуживанию. Необходимо регулярно очищать все части конструкции от загрязнений и наслоений.

Устройство для зачистки FWSG XL должно храниться в **чистом и сухом месте**. После использования оно должно всегда храниться в **сухом транспортном ящике**.



### **ВАЖНО!**

**Ваши расходы!**

Бережное обращение с устройствами и приспособлениями предотвращает ненужные ремонт и простои. Рекомендуется поручить проведение регулярной ежегодной проверки функциональной надежности специалистам по сервису компании FRIATEC AG.

Необходимо регулярно осторожно очищать ходовые винты на режущей консоли и пустотелом валу зажимного устройства, напр., чистой тканью или щеткой.



### **ВНИМАНИЕ!**

Не смазывайте ходовые винты, так как на смазочные материалы могут загрязнить поверхность, напр., песком или пылью, и привести к износу!

## 11. Гарантия

Гарантия составляет 12 месяцев.

Из нее исключаются зачистные резцы и части, преждевременно изнашивающиеся из-за их многократного использования и внешнего воздействия (песка, земли, коррозионных веществ и т. п.). Кроме того, гарантийные требования исключаются в том случае, если серийный номер/фабричная табличка были подвергнуты манипуляциям, не распознаются по каким-то другим причинам или были удалены. Гарантийные требования и ответственность за телесные повреждения людей и материальный ущерб исключаются в том случае, если они вызваны одной или несколькими причинами следующего характера:

- применение устройства для зачистки FWSG XL не по назначению,
- изменения конструкции, не разрешенные компанией FRIATEC AG согл. п. 2.3.,
- ненадлежащее обращение и неправильная транспортировка устройства,
- неправильно выполненные работы по техобслуживанию или ремонту,
- несоблюдение указаний данной инструкции по эксплуатации и/или использование изношенных функциональных компонентов или поврежденного устройства для зачистки FWSG XL.

## 12. Актуализация данной инструкции по эксплуатации

Данные технические сведения регулярно контролируются в отношении их актуальности. На документе указана дата последней ревизии. Вы найдете в Интернете под рубрикой [www.friatools.de](http://www.friatools.de) область оборудования „FRIATOOLS-Gerätetechnik“. Затем через навигационную панель Вы попадете на подменю загружаемых данных „Downloads“. Здесь в Ваше распоряжение предоставляются наши актуальные инструкции по эксплуатации в виде документов PDF. Мы также охотно вышлем их Вам.

**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](http://www.friatec.de)

e-mail: [info-frialen@friatec.de](mailto:info-frialen@friatec.de)



*an OAliaxis company*