

TYROLIT Hydrostress

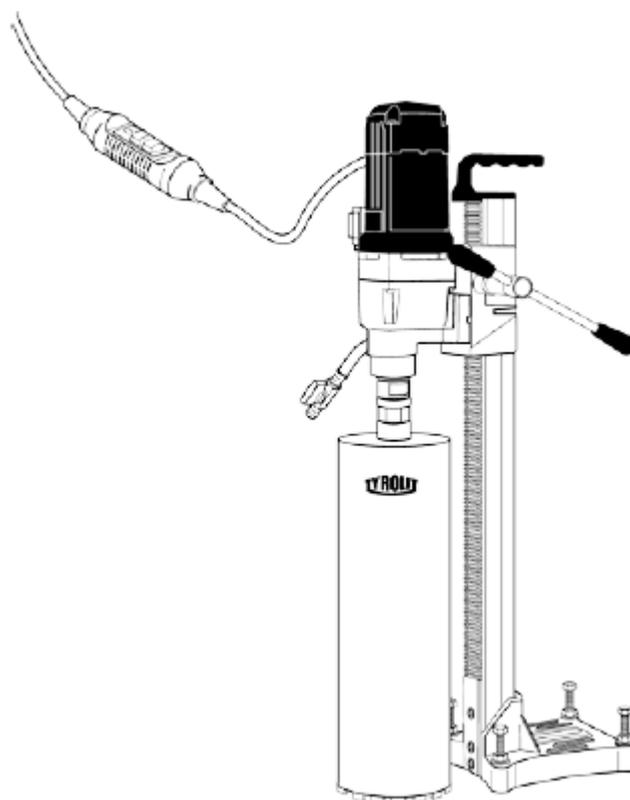


# Инструкция по Эксплуатации

---

Система алмазного сверления DRS162S

Индекс 000



10997874 en / 10.11.2016

**Поздравляем!**

С покупкой агрегата Hydrostress от Компании TYROLIT, вы выбрали испытанное оборудование, сконструированное и изготовленное по самым высоким техническим стандартам. Только оригинальные TYROLIT Hydrostress запасные части могут гарантировать качество и взаимозаменяемость. В случае, если работами по техническому обслуживанию пренебрегали или были выполнены неквалифицированно - мы будем не в состоянии выполнить свои гарантийные обязательства. Все ремонтные работы должны производиться только обученным персоналом. Наша послепродажная служба доступна, чтобы помочь Вам обеспечить данному агрегату Тиролит Hydrostress оставаться в отличном рабочем состоянии.

Мы надеемся, что работа с устройством Тиролит будет удовлетворительной и безотказной.

TYROLIT Hydrostress

Авторские права © TYROLIT Hydrostress

TYROLIT Hydrostress AG  
Witzbergstrasse 18  
CH-8330 Pfäffikon  
Швейцария  
Tel. 0041 (1) 952 18 18  
Fax 0041 (1) 952 18 00

## 1 Важные инструкции по технике безопасности

Важные указания и предупреждения указаны на агрегате с помощью символов:



Перед тем, как приступить к работе, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации машины.



Работайте сосредоточенно и осторожно. Держите рабочее место в чистоте и избегайте опасных ситуаций.



Для того, чтобы защитить пользователей, принимайте меры предосторожности.

Для того, чтобы защитить себя, выполнить следующие действия:



Носите защитные наушники



Носите защитные очки



Надеть защитный шлем



Надевайте защитные перчатки



Носите защитные сапоги



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об опасном напряжении



Предупреждение о горячей поверхности



Машина, коронка и сверлильная станина имеют большой вес - угроза быть раздавленным

## 2 Технические данные

Важные указания и предупреждения указаны на агрегате с помощью символов:

<b>Дрели алмазного сверления DRS162</b>	
<b>Параметр</b>	<b>Номинальное напряжение</b>
Номинальное напряжение:	230 В ~
Входная мощность:	2500 Вт
Номинальный ток:	11,5 А
Частота:	50-60 Гц
Номинальная скорость:	450 мин <sup>-1</sup>
Максимальный диаметр сверления:	162 мм
Универсальный патрон для коронок: Резьба внутренняя и внешняя	R ½ "и 1 ¼" UNC
Класс защиты:	I
Степень защиты:	IP 20
Высота буровой установки:	790 мм
Ход каретки:	556 мм
Вес нетто:	ок. 15,5 кг
Защита от радиопомех:	EN 55014 и EN 61000

Возможны изменения!

### 2.1 Доступные аксессуары:

<b>Вакуумная пластина</b>	<b>TYROLIT №10993961</b>
Вакуумный насос CV 45 л / мин, 0,8 бар EU	TYROLIT №984035
Вакуумный насос CV 45 л / мин, 0,8 бар CH	ТИРОЛИТ №975372
Резервуар для воды 10 л	TYROLIT No.10991465

### 2.2 Система алмазного сверления

Система алмазного сверления, включающая моторный блок (с шаровым краном и разъемом GARDENA, защитным переключателем PRCD, встроенным кабелем), установленный на станине, а также инструкцию по эксплуатации. Поставляется в картонной коробке.

## 2.3 Область применения

Система алмазного сверления DRS162 предназначена для профессионального использования и может использоваться только квалифицированным персоналом.

С помощью соответствующих алмазных коронок система может использоваться только для мокрого сверления, в бетоне, камне и кирпичной кладке.

DRS162 может использоваться только полностью укомплектованной.

## 3 Инструкции по безопасности



- Безопасная работа с машиной возможна только в том случае, если вы полностью прочитали настоящую инструкцию по эксплуатации и строго следуете указаниям, содержащимся в этом документе.



Кроме того, следует соблюдать общие указания по безопасности в прилагаемой брошюре. Примите участие в практическом ознакомлении перед первым использованием.

- Если соединительный кабель повредится или перережется во время работы - не прикасайтесь к нему и немедленно вытащите вилку из розетки. Никогда не используйте машину с поврежденным соединительным кабелем.

- При сверлении в перекрытиях или стенах убедитесь, что вы не будете прорезать электрические сети, газовые или водопроводные трубы. При необходимости используйте системы обнаружения металла.

Прежде чем приступить к работе, обратитесь к начальнику участка, чтобы определить точное место сверления.

При сверлении в перекрытии, организуйте зону безопасности внизу, потому что керн может выпасть

- Обращайте внимание, чтобы инструмент не подвергался воздействию дождя.

- Не используйте инструмент во взрывоопасных средах.
- Не используйте инструмент, установленный на стремянке.
- Не сверлите асбестосодержащие материалы.
- Никогда не носите инструмент за кабель и всегда проверяйте кабель и вилку перед использованием. Если есть повреждения - отремонтировать должны специалисты. Вставьте вилку в розетку, когда выключатель инструмента выключен.
- Модификации прибора запрещены.
- Машина должна работать только под наблюдением. Выньте вилку и выключите машину, если она не находится под наблюдением, например в случае установки и снятия машины, в случае падения напряжения или при установке или монтаже коронки.
- Выключите машину, если она останавливается по какой-либо причине. Таким образом, вы избежите того, что она начнет работать внезапно и не под присмотром.
- Не используйте машину, если часть корпуса повреждена или в случае повреждения выключателя, соединительного кабеля или вилки.
- Электроинструмент должен регулярно проверяться специалистом.
- Всегда отводите кабель назад, подальше от машины.
- При сверлении не позволяйте охлаждающей воде попадать в двигатель и электрические детали.
- Сверление над головой только с соответствующими мерами безопасности (отвод воды).
- После перерыва в работе снова включите машину, проверив, чтобы коронка свободно поворачивалась.
- Инструмент может использоваться только со сверлильной установкой.
- Не прикасайтесь к вращающимся частям.
- Лица в возрасте до 16 лет не могут использовать этот инструмент.
- Во время использования оператор и другие находящиеся поблизости люди должны носить соответствующие защитные средства для ушей, защитные очки, шлемы, защитные перчатки и ботинки.



- Всегда работайте сосредоточенно и внимательно. Не используйте инструмент, когда вы не в состоянии сосредоточиться.



Дополнительные инструкции по безопасности смотрите на корпусе!

### 3.1 Электрическое подключение



DRS 162 выполнен с защитой по классу I. В целях защиты машина может работать только с GFCI. По этой причине машина оснащена PRCD переключателем, интегрированным в шнур, который позволяет напрямую подключать устройство к заземленной розетке.



#### **Внимание!**

- ▶ Защитный выключатель PRCD не должен находиться в воде.
- ▶ Запрещается использовать выключатели PRCD для включения и выключения инструмента.
- ▶ Перед началом работы проверьте правильность работы, нажав кнопку TEST.

Используйте только 3-жильный удлинительный кабель с защитным проводником достаточного сечения (мин. 2,5 мм<sup>2</sup>). Поперечное сечение, которое является слишком маленьким, может привести к излишней потере мощности и к перегреву машины и кабеля.

Сначала проверьте соответствие напряжения и частоты и сравните их с данными, указанными на идентификационной табличке. Возможны разности напряжений от + 6% до - 10%.

### 3.2 Водоснабжение



Если коронка не достаточно охлаждается водой, алмазные сегменты могут перегреваться и, следовательно, выйти из строя. По этой причине, убедитесь, что система охлаждения не блокируется.

Чтобы снабдить машину водой, выполните следующие действия:

- Подключите инструмент к системе водоснабжения или к ёмкости автономной подачи воды с помощью разъема GARDENA.
- Всегда следите за тем, чтобы машина работала только с достаточно чистой водой, поскольку прокладки повреждаются, когда машина работает насухо.
- **Внимание!** Максимальное давление воды не должно превышать 3 бара.
- Убедитесь, что сегменты хорошо охлаждаются. Если при сверлении вода прозрачна, сегменты охлаждаются достаточно хорошо.

### 3.3 Замена коронки



**Внимание!**

Когда вы сверлите, коронка может сильно нагреваться. Вы можете обжечь или порезать руки об сегменты. Всегда отключайте вилку от электросети до начала любых работ с инструментом. При замене коронки всегда используйте защитные перчатки.



Резьбовой патрон машины имеет правую резьбу. Для фиксации на патроне всегда используйте гаечный ключ SW 32. Никогда не извлекайте работающую коронку, в противном случае коронка может получить повреждения. Чтобы легче было откручивать коронку из патрона, лучше использовать водоотталкивающую смазку и медное кольцо.

#### 4 Использование системы сверления



Для того, чтобы работа была безопасной, пожалуйста, соблюдайте следующие правила:

##### **Техника безопасности при работе**

- Убедитесь, что на рабочем месте нет ничего, что могло бы помешать вашей работе.
- Обратите внимание, чтобы ваше рабочее место было хорошо освещено.
- Убедитесь, что вы соблюдаете условия подключения к источнику питания.
- При прокладке кабелей убедитесь, что кабель не может быть поврежден инструментом.
- Убедитесь, что у вас всегда достаточный обзор рабочего места, и что все необходимые элементы управления и предохранительные устройства в доступе.
- Во избежании несчастных случаев другие люди должны находиться вдали от места работы.

##### **Пространство, необходимое для эксплуатации и технического обслуживания**

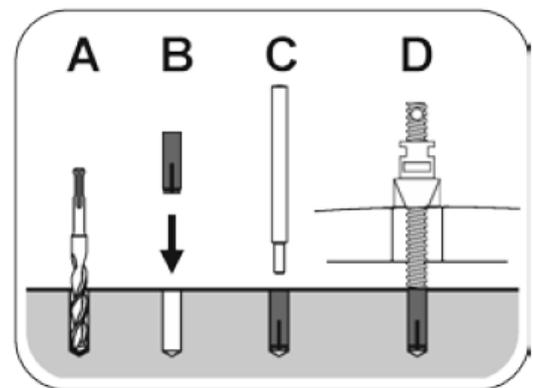
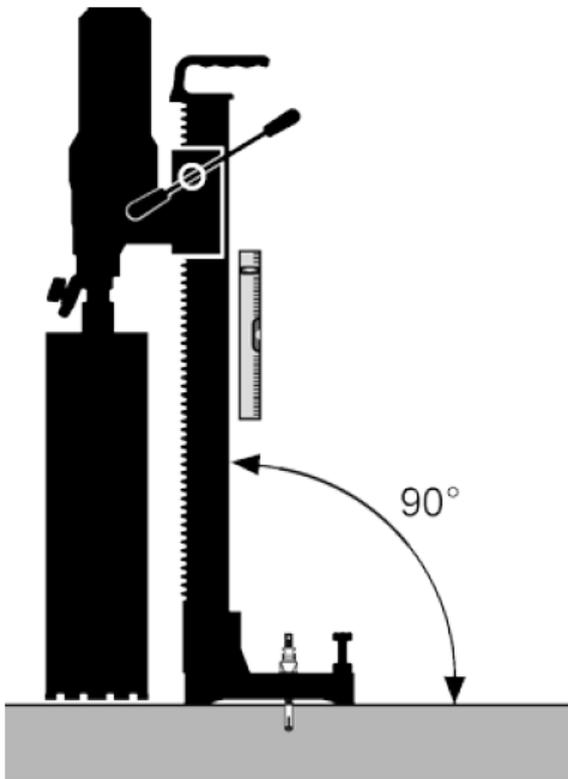
Если возможно, убедитесь, что у вас достаточно свободного места для работы и обслуживания вокруг машины (около 2 метров). Таким образом, вы можете безопасно работать, и в случае возникновения проблем сможете сразу же вмешаться.

## 4.1 Подготовка

- Когда вы сверлите в блоках, убедитесь, что блоки хорошо закреплены и зафиксированы.
- Перед сверлением в опорных частях, убедитесь, что вы не нарушаете несущие свойства конструкции. Соблюдайте указания специалистов, которые отвечают за проектирование.
- Убедитесь, что во время сверления не повредите газопровод, водопровод или электрические кабели.
- Обращайте внимание на то, что вы не прикасаетесь к металлическим частям машины при сверлении стен и пола, а электрические кабели не лежат под водой.
- Обратите внимание, что бы керн никого и ничего не повредил, когда будет выпадать. Пожалуйста, держите свое рабочее место в чистоте и освещённым.
- Если керн может вызвать какие-либо повреждения, когда он выпадает, используйте соответствующее устройство, которое сможет сдержать керн.
- Убедитесь, что коронка хорошо зафиксирована.
- Используйте только инструменты, которые подходят для конкретного материала.

## 4.2 Фиксация системы на поверхности

### 4.2.1 Анкерная фиксация



Сверильная установка DRS162 должна быть надежно закреплена на поверхности с помощью анкера.

Для закрепления сверильной установки DRS162 необходимо использовать анкеры забивного типа. При установке анкеров необходимо соблюдать инструкции по установке изготовителя анкеров.

Например:



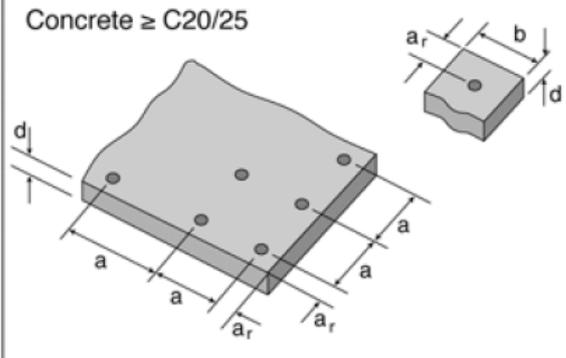
**M 12 x 50**

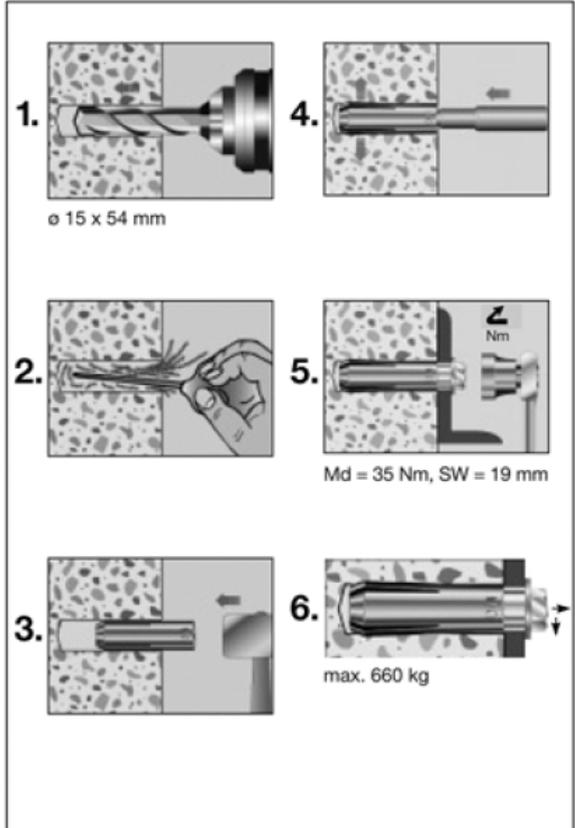


Made in Germany

„a“	min 400 mm
„a <sub>r</sub> “	min 200 mm
„d“	min 200 mm
„b“	min 400 mm

Concrete ≥ C20/25

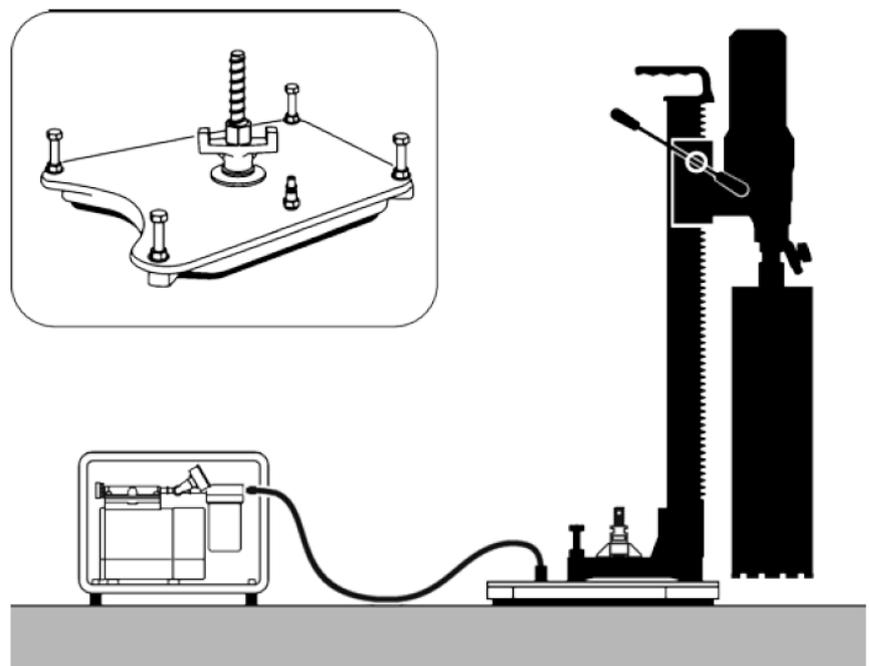




106/2

03/04 5.000

### 4.2.2 Вакуумное крепление





Сверильная установка DRS162 может быть надежно прикреплена к поверхности соответствующими комплектующими TYROLIT Hydrostress.



#### **Внимание!**

**Важно, чтобы сверильная установка была плотно зафиксирована на основании (поверхности). Неправильно зафиксированная установка может привести к травмам оператора и повредить сверильную установку. Перестановка во время сверления может стать причиной удара коронки об поверхность, что может привести к повреждению сегментов. Коронка также не должна наклоняться в отверстии, что может привести к убиткам.**

## **4.3 Сверление**

### **4.3.1 Вертикальное сверление**

- Включите PRCD.
- Откройте подачу воды.
- Включите двигатель так, чтобы коронка вращалась в холостую.
- Поверните ручку, чтобы опустить коронку до соприкосновения с поверхностью.
- Для того, чтобы достичь точного сверления, держите подачу на низком уровне до первого сантиметра глубины сверления.
- Затем вы можете сверлить быстрее. Слишком низкая скорость сверления снижает мощность. С другой стороны, когда скорость сверления слишком высока, алмазные сегменты быстро «засаливаются» (уменьшается производительность).



Если вы попали на арматуру в процессе сверления, то скорость подачи становится очень низкой и вы должны прикладывать больше усилий, или когда в потоке воды из скважины явно видна металлическая стружка.

Уменьшите давление на сверло для беспрепятственного прохождения железобетона. Вы можете снова увеличить давление, когда вы прошли через железо.



### 4.3.2 Коронки



Всегда используйте коронки, которые соответствуют материалу, который необходимо просверлить.

Вы можете предотвратить повреждение машины, если вы используете коронки, которые сбалансированы и не деформированы. Обратите внимание на то, что алмазные сегменты имеют достаточные высоту и толщину относительно корпуса тела коронки.

### 4.3.3 Защита от перегрузки

Для того, чтобы защитить оператора, мотор и коронку, DRS162 оснащен механической и электронной защитой от перегрузки.

**Механические:** Если коронка внезапно блокируется в отверстии, то муфта будет проскальзывать и разъединять патрон с коронкой от двигателя.

**Электронные:** В случае перегрузки из-за слишком большой силы подачи, двигатель выключается автоматически. После разгрузки, выключения и повторного включения, сверление можно продолжить.

### 4.3.4 Предохранительная муфта

Предохранительная муфта должна поглощать удар и чрезмерное напряжение. Чтобы сохранить её в хорошем состоянии, муфта должна проскальзывать в течение очень короткого времени (максимум 2 секунды) только в каждом конкретном случае. После чрезмерного износа муфта должна быть обновлена в авторизованном сервисном центре.

### 4.3.5 Отрыв/потеря сегмента

Если алмазный сегмент, части арматуры или что-то другое выламываются во время сверления, и, следовательно, коронка заедает и перестает работать в этом отверстии, тогда просверлите отверстие, имеющее тот же центр, а диаметр - на 15-20 мм больше.

**Не пытайтесь завершить свою работу, используя другую коронку того же диаметра!**

### 4.3.6 После сверления

**Когда вы закончили сверление:**

- Вытащите коронку из отверстия.
- Остановите двигатель, используя выключатель двигателя, а не переключатель PRCD.
- Закройте подачу воды.

**Удаление керна когда керн застрял в коронке:**

- Отсоедините коронку от двигателя.
- Установите коронку в вертикальное положение.
- Аккуратно постучите по корпусу, используя деревянную ручку молотка, пока керн не выскользнет. Никогда не бейте коронку о стену или об пол или не выбивайте его с помощью инструментов, таких как молоток или гаечный ключ. В противном случае корпус коронки может выйти из строя, и коронка не сможет быть использована повторно.

**Удаление керна из глухих отверстий:**

- Отломите керн с помощью рычага используя зубило и молоток или разбейте его на куски. Поднимите керн с помощью соответствующих щипцов или просверлите отверстие в центре, вкрутите рым-болт и вытащите керн из отверстия.

## 4.4 Уход и техническое обслуживание



**Перед началом работ по техническому обслуживанию или ремонту необходимо отключить вилку от сети!**

### 4.4.1 Машина:

Ремонт может выполняться только квалифицированным и опытным персоналом.

После каждого ремонта машина должна быть осмотрена электрическим специалистом.

Благодаря своей конструкции, машина нуждается в минимальном внимании и обслуживании. Регулярно должны выполняться следующие работы или, точнее, составные части должны быть проверены:

- Очистите систему сверления после работы. Затем смажьте резьбу патрона. Вентиляционные отверстия всегда должны быть чистыми и открытыми.

Обратите внимание, чтобы во время очистки вода не попадала в машину.

- После первых 150 часов работы вам необходимо заменить масло в редукторе.

Замена масла в редукторе значительно увеличивает срок службы самого редуктора.

- После приблизительно через 200 часов работы угольные щетки должны проверяться электрическим специалистом и при необходимости заменить их (используйте только оригинальные угольные щетки).

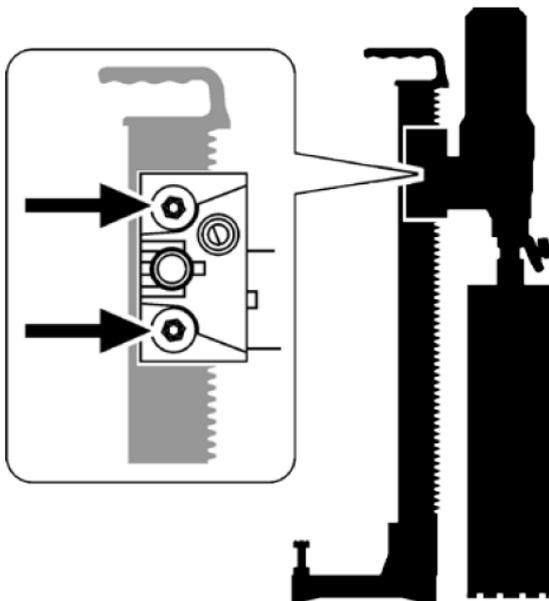
- Выключатель, кабель и вилка проверяются электрическим специалистом ежеквартально.

### 4.4.2 Станина

- Всегда держите станину чистой, особенно стойку с зубчатой рейкой и 4 скользящих элемента в монтажной пластине. Чтобы обеспечить свободное перемещение вала шестерни, его следует смазать.
- Для достижения хорошей производительности сверлильной установки 4 скользящих элемента в держателе машины должны перемещаться вдоль колонны без люфта



Если между кареткой и направляющим рельсом появился люфт, его можно устранить следующим образом:



- Ослабьте контргайки на регулировочных болтах ключом SW17
- Отрегулируйте установочные болты и положение регулировочной части в колонне с помощью ключа.
- Затяните контргайки снова и проверьте, легко ли каретка перемещается на стойке.

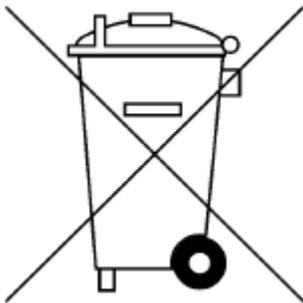
## 4.5 Охрана окружающей среды



### Переработка сырья вместо утилизации отходов

Во избежание повреждений при транспортировке электроинструмент должен поставляться в прочной упаковке. Упаковка, а также инструмент и его принадлежности изготовлены из материалов, подлежащих вторичной переработке, и могут быть утилизированы соответствующим образом.

Пластмассовые компоненты инструмента маркируются в соответствии с их материалом, что позволяет удалить экологически чистые и дифференцированные.



### Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электроинструмент вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с европейской директивой 2012/19/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования и его утилизации в соответствии с национальным законодательством, электроинструменты, которые достигли конца их жизни, должны быть разобраны и расфасованы для безопасной утилизации для окружающей среды.

## 4.6 Уровень шума / вибрации

Индикация уровень шума измеряется в соответствии с DIN 45 635, часть 21. Уровень акустического давления на рабочем месте может превышать 85 дБ (А); в этом случае должны быть приняты меры защиты.



**Надевайте защитные наушники!**

**Стандартная вибрация рукоятки меньше 2,5 м/с<sup>2</sup>.**

**Измеряемые величины установлены согласно EN 60 745.**

Заявленный уровень вибрации представляет основные области применения инструмента. Однако, если инструмент используется для различного применения, с разными аксессуарами или если инструмент в плохом состоянии, уровень вибрации может отличаться. Это существенно может увеличить уровень воздействия в течение всего рабочего периода. При оценке уровня воздействия вибрации необходимо также учитывать время, когда инструмент выключен или, когда он включен, но работу не производит. Это может значительно снизить уровень воздействия на протяжении всего периода работы.

Определите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, такие как: обслуживать инструмент и аксессуары, держать руки в тепле, организовать рабочее места.

#### **4.7 В случае возникновения неисправности**



**В случае поломки, выключить двигатель и отключить его от электросети. Ремонт электрических частей может быть выполнен только уполномоченным специалистом по обслуживанию.**

## 4.8 Поиск и устранение неисправностей

Ошибка	Возможная причина	Восстановление после ошибки
Машина не работает	<p>Прерван сетевой источник тока</p> <p>Сетевой шнур или вилка повреждены</p> <p>Переключатель поврежден</p> <p>PRCD-выключатель выключен</p>	<p>Подключите другой электрический прибор, и проверьте работоспособность</p> <p>Для проверки обратитесь к электрику и замените, если необходимо</p> <p>Для проверки обратитесь к электрику и замените при необходимости</p> <p>Нажмите кнопку Reset для включения</p>
Двигатель работает, коронка не вращается	Редуктор поврежден	Ремонт инструмента в авторизованной мастерской
Скорость сверления слишком медленная	<p>Напор воды / расход воды слишком высокий</p> <p>Коронка повреждена</p> <p>Редуктор поврежден</p> <p>Коронка затупилась</p>	<p>Регулировать количество воды</p> <p>Проверьте, если коронка повреждена, то при необходимости замените её</p> <p>Ремонт инструмента в авторизованной мастерской</p> <p>Заточить коронку плитой для заточки</p>
Мотор отключается	Коронка застряла Инструмент перегревается, защита от перегрузки двигателя отреагировала	Освободить коронку Разгрузите инструмент и перезагрузите его, нажав переключатель
Вода капает из корпуса редуктора	Уплотнительные кольца вала повреждены	Отремонтируйте инструмент в авторизованной мастерской
Сверлильная система имеет слишком много люфтов	Станина и каретка имеет слишком много зазоров	Отрегулируйте каретку, протяните все соединения на станине

**5 Декларация о соответствии**

Описание	Буровая установка
Условное обозначение	DRS162

Мы заявляем под нашу исключительную ответственность, что данное изделие соответствует следующим директивам и стандартам:

2006 / 42 / EG

2011 / 65 / EU

2014 / 30 / EU

EN 61029

EN 55014

EN 61000

**TYROLIT Hydrostress AG**

Witzbergstrasse 18

CH-8330 Pfäffikon

Швейцария

Pfäffikon, 10.11.2016

Pascal Schmid

Начальник Отдела Развития