



**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ**  
**МОТОРА АЛМАЗНОГО СВЕРЛЕНИЯ**  
**ЕВМ 352**



Правила техники безопасности обозначены знаками на инструменте:



Перед началом работы внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.



Работайте внимательно и сконцентрировано. Следите за порядком на рабочем месте, избегайте опасных ситуаций во время работы.



Принимайте меры предосторожности.

Во время работы используйте защитное снаряжением: наушники, очки, пылезащитную маску, защитные перчатки и одежду.

**Для безопасной эксплуатации инструмента необходимо использовать следующее средства индивидуальной защиты:**



- защитные наушники



- защитные очки



- защитный шлем



- защитные перчатки

### **Предупредительные знаки:**



- Опасно!



- Опасность поражения электрическим током!



- Осторожно! Горячая поверхность.



- Осторожно! Тяжелый инструмент, коронка и стойка.



- Опасность порезов.



- защитная обувь

## Технические характеристики

### Мотор алмазного бурения ЕВМ 352/3

Номинальное напряжение	230 В
Потребляемая мощность	3000 Вт
Номинальный ток	13,5 А

Частота: 40-60 Гц

Максимальный диаметр сверления : 352 мм

Крепление: 1 1/4" (резьба выходного вала)

Класс защиты: 1

Степень защиты: IP 20

Вес нетто: 12,54 кг

Подавление помех: EN 55014 и EN61000

Скорость	Номинальная скорость	Максимальный диаметр сверления
1	230 об/мин	152 -352 мм
2	500 об/мин	62- 152 мм
3	1030 об/мин	42- 62 мм

### Принадлежности

Модель	Номер заказа
Стойка алмазного сверления BST 352 V	09647
Набор для крепления (бетон/кирпич)	35720
Медные кольца для быстрого снятия коронки	35450
Адаптер 1 1/4" – 1/2"	35116
Быстросъемное крепление	35730
Кольцо для забора воды WR 352	3587D
Прокладка ED 352 для кольца для забора воды WR 352	
Бак для подачи воды 5л. пластмасс./10 л. металлический	35811/35810
Пылесос для сухой и мокрой чистки DSS 25 A	09915
Алмазная коронка диаметром 42-352 мм	
Удлинитель алмазных коронок	

## Комплектация

ЕВМ 352/3 поставляется в комплекте с шаровым клапаном и GARDEMA - коннектором, автоматом защиты (PRCD), ключом SW32 и SW 41 и инструкцией по эксплуатации в картонной коробке.

### Предназначение

Мотор ЕВМ 352/3 для профессионального использования. К работе допускаются операторы после соответствующего обучения. Применяется только для мокрого бурения бетона, камня и каменной кладки с коронками соответствующего диаметра с алмазными сегментами. Мотор может быть использован только со стойкой.

## Техника безопасности



- Безопасная работа с механизмом возможна только тогда, когда пользователь полностью ознакомился с данной инструкцией по эксплуатации и по технике безопасности и точно соблюдает всё то, что написано в этих инструкциях.

Кроме того, прежде чем приступить к использованию данного аппарата, необходимо пройти практическое обучение. Следите за положением и состоянием электрического кабеля.



- Если сетевой кабель был поврежден или обрезан при эксплуатации, не дотрагивайтесь до него. Необходимо немедленно извлечь электровилку из гнезда розетки. Никогда не используйте механизм с поврежденным электрическим кабелем.



- При сверлении в полу, потолке или стене, убедитесь в том, что Вы не просверлите электрические сети, газопроводные или водопроводные трубы. Используйте при необходимости металлоискатель.

Прежде чем приступить к работе, проконсультируйтесь у заказчика (руководителя работ), чтобы определить точное место сверления. Во время сверления потолка, следите, чтобы отрезанная часть не упала на вас.



- Запрещается пользоваться инструментом во время дождя.

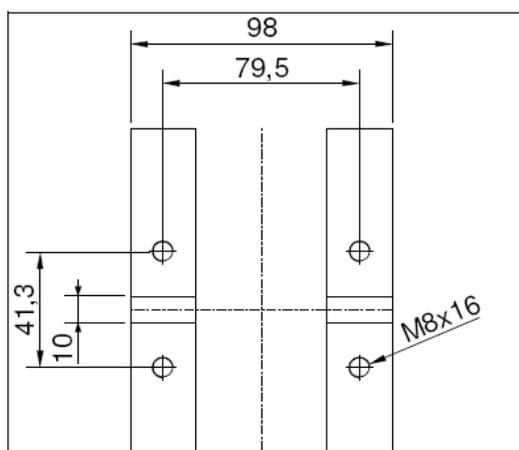
- Не используйте инструмент во взрывоопасной среде
- Не используйте инструмент, стоя на лестнице
- Не сверлите асбестосодержащие материалы
- Не тянуть и не переносить инструмент за кабель. Необходимо всегда проверять инструмент, его кабель и штепсельную вилку до начала применения на отсутствие повреждений. Повреждения может устранить только специалист. Включайте штепсельную вилку в розетку только тогда, когда инструмент выключен. (Выключатель в положении “Выкл”)
- Какие-либо модификации инструмента запрещены.
- Инструмент должен работать только под чьим-нибудь наблюдением. Выдерните шнур из розетки или отключите питание, если никто не контролирует работу. Не подключайте агрегат к сети при его монтаже на штатив, установке и снятии коронок.
- Отключите питание, если по какой-либо причине инструмент перестал работать. (заклинивание коронки, падение напряжения в сети и т.д.) Таким образом, Вы избежите его включения в неожиданное время, когда невозможно осуществить контроль за его работой.
- Не используйте инструмент, если часть корпуса повреждена, или при включении повредились кабель или штепсельная вилка.
- Электрические инструменты необходимо периодически давать на проверку специалисту.
- При использовании сверлильной машины не допускается попадание в мотор и в другие электрические детали охлаждающей жидкости

- Прекратите работу, если вода или масло вытекает из контрольного отверстия. В этом случае отнесите инструмент в сервисный центр.
- При использовании инструмента одевайте шумозащитные наушники
- Не дотрагивайтесь до вращающихся деталей.
- Запрещается пользоваться инструментом людям моложе 16 лет
- Во время работы с данным инструментом, оператор и его помощники должны быть одеты в специальную одежду, сапоги и перчатки.



- Всегда будьте внимательны во время работы, не отвлекайтесь во время работы на посторонние разговоры. Помните, что данная сверлильная машина является источником повышенной опасности.

### Установка на штатив



1. Прикрепить четырьмя болтами М8 опорную плиту к штативу.
2. Стойка должна быть устойчивой и иметь ровный ход. Шпиндель машины должен быть расположен параллельно штативу стойки.
3. Рекомендуется использовать только устойчивые стойки, а также кольцо для забора воды.

**Мотор ЕВМ 352/3 оборудован ручкой для транспортировки для более удобного перемещения дрели.**

### Подключение к электросети

**Мотор ЕВМ 352/3** изготовлен по классу защиты 1. В целях защиты аппарат приводится в действие только при помощи защитного выключателя. Дрель оснащена PRCD-выключателем, расположенным на шнуре, который позволяет подключить установку непосредственно к заземленной розетке.

### Внимание!

- Запрещается опускать в воду защитный выключатель PRCD.

- **Запрещается использовать защитный выключатель PRCD для включения/выключения инструмента.**
- **Перед началом работы необходимо проверить функционирование инструмента, нажав кнопку TEST.**

Перед началом работы необходимо проверить соответствие питания (электрическое напряжение и частоту) с паспортными данными. Допускается отклонение электрического напряжения от +6 до -10%.

Используйте только 3-х проводной кабель-удлинитель с защитной жилой (проводом) и с достаточным поперечным сечением (минимум 2,5 мм<sup>2</sup>). Если поперечное сечение кабеля меньше чем 2,5 мм<sup>2</sup>, это может привести к повышенному потреблению электроэнергии, потере мощности и перегреву мотора и кабеля.

Машина оснащена функцией плавного пуска.

### **Система охлаждения**

В случае если коронка не охлаждается с помощью воды надлежащим образом, алмазные сегменты перегреваются и соответственно, ослабляются и разрушаются.

По этой причине перед использованием инструмента рекомендуется проверять систему подачи воды (отсутствие загрязнений и закупоривания).

Чтобы подсоединить систему водоснабжения, необходимо:

- Соединить инструмент с системой водоснабжения или с баком с водой, используя GARDENA - коннектор.
- Убедитесь, что установка работает с достаточным количеством воды. Использование машины без воды приводит к быстрому изнашиванию сальников. Используйте всегда только чистую водопроводную воду.
- **Внимание!** Максимальное давление, под которым может находиться вода, не должно превышать 3 Бара!
- Убедитесь, что все части инструмента хорошо охлаждаются. Если вода в системе чистая, инструмент охлаждается надлежащим образом.
- В случае замерзания воды в системе охлаждения, воду необходимо растопить и удалить из системы охлаждения.

### **Смена скоростей**

**Мотор ЕВМ 352/3** оснащена масляно-инерционным приводом с 3-мя зубчатыми передачами. Выбор скорости зависит от диаметра сверления и применяемой коронки (согласно информации на табличке инструмента). Переключение скорости необходимо выполнять при полностью остановившемся двигателе. Для облегчения переключения скорости, слегка проверните вал сверлильной машины.

**Внимание!**

- Переключайте скорость только тогда, когда инструмент выключен.
- Запрещается переключать скорость с принудительной силой.

- Не используйте дополнительный инструмент (молотки, плоскогубцы и т.д.) для переключения скорости.

### Буровая коронка

Буровая коронка с внутренней резьбой 1 1/4" устанавливается сразу на шпindelь мотора. Для коронок с внутренней резьбой R 1/2" необходимо использовать переходники (заказываются дополнительно). Используйте буровую коронку в соответствии с материалом. Используйте только отбалансированные и недеформированные коронки. Следите за тем, чтобы алмазные сегменты коронки не были притупленными.

### Замена буровой коронки



**Внимание!** Инструмент – тяжелый, при использовании и затачивании существует вероятность нагрева. Будьте внимательны, следите за тем, чтобы не обжечься или не пораниться острыми краями. Выполняя регулировки инструмента, убедитесь, что инструмент отключен от сети. Для смены буровой коронки используйте защитные перчатки.

Вал буровой коронки имеет правую резьбу. Для закрепления шпинделя используйте ключ SW 32. НИКОГДА не снимайте коронку толчком или ударами, это может повредить инструмент. Для легкого движения буровой коронки по валу нанесите на резьбу коронки водоотталкивающую смазку

### Использование буровой колонки

Для безопасного управления инструментом необходимо выполнять следующие требования:

#### **Безопасность во время работы:**

- убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних предметов, которые могли бы повлиять на безопасное выполнение работы.
- рабочее место должно хорошо освещаться.
- убедитесь, что подключение инструмента к сети соответствует нормам электротехнической безопасности.
- размещая кабель, следите за тем, чтобы он не повредился об инструмент.
- убедитесь, что рабочее место хорошо просматривается, есть свободный доступ ко всем элементам управления и устройствам безопасности.
- с целью предотвращения травм не допускайте в рабочую зону посторонних людей.

#### **Организация рабочего места**

Свободное место вокруг буровой установки должно составлять не менее 2 метров. В таком случае работа будет безопасной, и в экстренных случаях инструмент можно свободно отключить.

## Подготовка к работе

- выполняя сверление в блоках, убедитесь, что они надежно зафиксированы с помощью анкеров.
- во время выполнения работ не нарушайте планировку помещения, при необходимости обращайтесь к специалистам по дизайну.
- убедитесь, что на пути сверления вы не повредите проводку, водопроводные или газовые трубы.
- будьте внимательны, не прикасайтесь к металлическим частям инструмента во время сверления, особенно при сверлении в тех местах, где может находиться электрическая проводка.
- будьте внимательны, следите за тем, чтобы осколки от сверления не травмировали окружающих и/или оператора.
- перед выполнением сверления следите за тем, чтобы установка была надежно зафиксирована.
- используйте инструмент только по назначению и для подходящих материалов.

## Крепление дрели к стойке

Мотор алмазного сверления **ЕВМ 352/3** может быть использована только на стойке. Так как дрель и стойка поставляются отдельно, в данной инструкции приведены необходимые указания по сборке сверлильной установки.

**Также необходимо выполнять все инструкции по монтажу, которые приложены к стойке.**

### Вакуумное крепление:

Для вакуумного крепления убедитесь, что уплотнение не повреждено и давление является достаточным (минимум 0,8 Бар).

**Внимание!!! Не используйте вакуумное крепление при сверлении в стенах и на потолке!**

**Не забывайте, что регулировочные винты можно подкручивать до определенного уровня, чтобы не разрушить вакуум.**

### Крепление с помощью дюбелей.

Наиболее распространенное крепление – это **крепление дюбелями**.

Используйте только металлические дюбели диаметром не менее 12 мм.

- для правильного крепления буровой установки, вам необходим набор крепления (код 35721).
- просверлите отверстие диаметром 15 мм и глубиной 50 мм. Очистите отверстие от пыли.
- вставьте дюбель и разожмите с помощью разжимной оправки. Вкрутите винт в отверстие дюбеля.
- Установите установку на винт, завинченный в дюбель.
- Установите шайбу на винт и сильно закрутите барашком.
- Отрегулируйте сверлильную установку, используя четыре болта на платформе.

## Сверление

### Вертикальное сверление.

- включите PRCD.

- откройте подачу воды.
- включите мотор, буровая коронка не должна дотрагиваться до поверхности.
- поверните ручку, что бы опустить буровую коронку пока она не соприкоснется с поверхностью.
- для того, что бы установить точный центр сверления, первый сантиметр резки сделайте на низких оборотах.
- после чего сверление можно выполнять быстрее. Маленькая скорость увеличивает мощность, но если скорость очень высокая, алмазные сегменты могут притупиться.

### Угловое сверление

- открутите болты на направляющих, которые фиксируют стойку под углом 90°.
- открутите 2 болта на основании стойки и наклоните ее под необходимым углом.
- закрутите болты.
- начинайте сверление на небольшой скорости и постепенно увеличивайте ее. Помните, что при высокой скорости и сверлении под давлением, коронка может потерять центр сверления.

В случае если при сверлении коронка столкнется с арматурой, необходимо уменьшить усилие на коронку. После прохождения арматуры, усилие можно увеличить.

### Удлинение буровой коронки

Для высверливания более глубокого отверстия (чем длина вашей буровой коронки) необходимо:

- просверлить отверстие на глубину равную длине буровой коронки.
- снять коронку, извлечь высверленный материал.
- установить буровую коронку в просверленное отверстие.
- закрепить соответственное удлинение между коронкой и мотором. Если посадка буровой коронки составляет 1 1/4", необходимо использовать медное кольцо, с помощью которого коронка снимается легче.

### **Защита от перегрузки**

Для безопасности оператора, а также для защиты редуктора, мотора и коронки, мотор EBM 352/3 оснащен средствами механической и электрической защиты.

**Механическая защита:** В случае если коронка внезапно заклинивает в отверстии, срабатывает защитная муфта, которая отключает шпиндель от мотора.

**Электронная защита:** В случае перегрузки, вызванной большим давлением на обрабатываемую поверхность, электроника автоматически выключает инструмент. После снятия нагрузки и повторного включения можно дальше нормально продолжать работу.

**Термическая:** В случае постоянной перегрузки, термоэлементы защищают мотор от повреждения. При перегрузке срабатывает индикатор перегрузки. Перед достижением максимальной температуры нагревания индикатор начинает мигать красным светом. После чего машина самостоятельно отключается и может быть включена после определенного периода охлаждения (прибл. 2 мин). Индикатор перегрузки будет продолжать мигать до тех пор пока машина не охладится. Время для охлаждения мотора зависит от степени перегрева мотора и температуры окружающей среды.

## Защитная муфта

Предназначение защитной муфты - поглощать толчки и большие нагрузки. Данная муфта не основное средство защиты, а всего лишь вспомогательное устройство. Чтобы поддерживать муфту в хорошем состоянии, не следует допускать заклинивания на протяжении длительного времени (максимум 2 секунды в каждом случае). После сильного износа муфту необходимо подрегулировать или заменить в сервисном центре.

## Изнашивание сегментов

В случае если алмазные сегменты, части крепления или другие части коронки или установки выходят из строя, коронка может заклинить или остановиться, либо сверление будет выполняться, но значительно медленнее, чем должно быть (на 15 – 20мм). Не рекомендуется заканчивать работу, используя другую коронку такого же диаметра.

## После выполнения сверления

После окончания сверления необходимо:

- Извлечь коронку из отверстия
- Выключить мотор с помощью выключателя мотора (Внимание: не с помощью PRCD – выключателя!)
- Перекрыть подачу воды.

Как извлечь оставшийся внутри коронки строительный материал:

- Отсоедините коронку от мотора
- Установите коронку в вертикальном положении
- Осторожно постукивая деревянным молотком, извлеките строительный материал. Не применяйте силу, а также другие инструменты, такие как железный молоток или ключ. Вы рискуете деформировать корпус коронки, не извлечь строительный материал и потерять возможность использовать коронку повторно.

Как извлечь строительный материал из несквозных отверстий:

С помощью клина или рычага разломайте строительный материал внутри отверстия коронки. После чего материал можно извлечь с помощью плоскогубцев. Также есть вариант высверлить отверстие, ввинтить в отверстие болт, и вытянуть застрявший материал.

## Уход и обслуживание



**До начала выполнения ремонтных работ необходимо отключить сетевой кабель от питания.**

Ремонт могут выполнять только квалифицированные специалисты. После каждого ремонта инструмент должен быть проверен электриком. Благодаря дизайну инструмент не требует большого ухода и обслуживания, тем не менее рекомендуется регулярно проводить следующие работы:

- Очистить инструмент после его использования. Смазать резьбу коронки. Если необходимо, очистить от пыли вентиляционные отверстия. Следить за тем, чтобы во время очистки вода не попадала в мотор.
- После первых 150 часов работы необходимо заменить масло в редукторе. Замена масла существенно удлинит долговечность инструмента ( выполняется в сервисном центре).
- После 250 часов использования необходимо проверить щетки. И при необходимости, их заменить. Необходимо использовать только оригинальные комплектующие.
- Раз в 3 месяца специалист сервисного центра должен проводить осмотр коммутатора, кабеля и вилки.

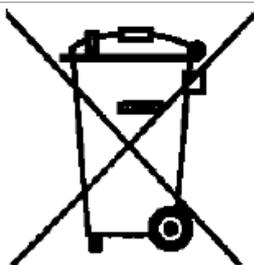
## Защита окружающей среды



Переработка сырья.

Для защиты инструмента от повреждений, инструмент поставляется в прочной упаковке. Инструмент, принадлежности к нему, как и их упаковка изготавливаются из перерабатываемого сырья.

Пластиковые компоненты промаркированы в зависимости от материала, из которого они изготавливаются. Это дает возможность сортировать и перерабатывать использованный материал соответственно.



### Только для стран ЕС

Запрещается выбрасывать электроинструмент вместе с отходами домашнего хозяйства.

В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/ЕС « Об отходах из электрического и электронного оборудования», данные электро- и электронные инструменты по истечении срока эксплуатации должны быть отдельно собраны и отправлены в пункты переработки.

## Уровень шума/Вибрация

Уровень шума определяется в соответствии с нормой DIN 45 635, часть 21. Уровень шума установки может быть более 85 dB (A); в таком случае необходимо одевать шумоизолирующие наушники.



**Одевайте наушники!**

Уровень вибрации составляет  $2,5 \text{ м/с}^2$ . Уровень вибрации соответствует стандарту EN 60 745.

Уровень вибрации определяется в соответствии с основным назначением инструмента. Тем не менее, если инструмент используется для другого применения с разными принадлежностями, или если инструмент не обслуживается надлежащим образом, уровень вибрации может отличаться.

При определении уровня вибрации необходимо учитывать время, в период которого инструмент не был использован, или время, в период которого инструмент был включен, но не выполнял работу.

Соблюдайте технику безопасности, чтобы защитить оператора от воздействия вибрации, а именно: своевременно проводите обслуживание инструмента, сохраняйте инструмент и принадлежности в чистоте, правильно обустройте свое рабочее место.

### Щетки с автоматическим отключением

С целью защиты мотора, этот прибор оснащен щетками с автоматическим отключением. Когда щетки изнашиваются, машина отключается автоматически. В таком случае щетки необходимо заменить на новые, оригинальные в авторизованном центре.

Также машина оснащена индикатором замены щеток, который находится на крышке мотора. Индикатор заблаговременно сообщит о необходимости замены щеток.

После включения индикатора инструмент можно использовать приблизительно 1 день, а затем заменить щетки.

### Устранение неисправностей



**При возникновении неисправности необходимо выключить инструмент и отсоединить его от сети питания. Ремонт электрических частей инструмента должен выполняться только специалистом.**

Неисправность	Возможная причина	Ремонт
Инструмент не работает	Прервалась подача электроэнергии Повреждение кабеля или вилки Повреждение выключателя Выключен PRCД	Включите в другую сеть электроинструмент, проверьте его функциональность. Необходимо обратиться к специалисту, при необходимости заменить вилку. Необходимо обратиться к специалисту, при необходимости заменить выключатель. Необходимо нажать «RESET» и включить инструмент.
Мотор работает - коронка не вращается	Повреждение трансмиссии	Обратитесь в сервисный центр.
Скорость сверления слишком низкая	Чрезмерное давление воды / скорость подачи воды	Отрегулируйте подачу воды. (давление воды не должно

	Повреждение коронки Повреждение трансмиссии Затупились сегменты	превышать 3 Атм.) Проверьте коронку на наличие повреждений, замените при необходимости. Обратитесь в сервисный центр. Обнажить (вскрыть) алмазы с помощью абразивной плиты.
Мотор периодически выключается	Остановился инструмент Перегрелся агрегат, активировалась защита от перегрузки. Стерлись графитовые щетки - сработало автоматическое выключение	Отключить инструмент, извлечь коронку. Отключите инструмент, возобновите работу после охлаждения. Необходимо заменить графитовые щетки в сервисном центре
Из редуктора вытекает вода	Повреждены сальники	Обратитесь в сервисный центр.

### Гарантийный период

В соответствии с общими условиями поставки, поставщик предоставляет гарантийное обслуживание сроком 12 месяцев для устранения неисправностей. (Необходимо предъявить соответствующий документ: счет-фактуру или квитанцию). Повреждения, связанные с естественным износом оборудования или возникшие в результате ненадлежащего использования, гарантии не подлежат.

### Декларация Соответствия ЕС

Мы с полной ответственностью заявляем, что вся продукция соответствует следующим стандартам:  
 EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000.  
 В соответствии с нормами 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2006/42/EC.



Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock  
 Lothar Lässig (Cadre)  
 24.04.2012

