

мета-груп


EIBENSTOCK



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЛЯ ДРЕЛИ АЛМАЗНОГО СВЕРЛЕНИЯ

PLD 160



Важно!

На электроинструменте изображены следующие предупредительные знаки и надписи:



Перед тем, как начать работу с электроинструментом необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.



Работайте внимательно и сконцентрировано. Соблюдайте чистоту и порядок на рабочем месте, это поможет избежать опасных ситуаций.

Во время работы необходимо использовать следующие средства индивидуальной защиты:



- защитные наушники



- защитные очки



- защитный шлем



- защитные перчатки



- защитная обувь

Предупредительные знаки:



- Опасность поражения электрическим током!



- Осторожно! Горячая поверхность.



- Осторожно! Тяжелый инструмент, коронка и стойка.



- Опасность порезов

Технические характеристики

Дрель для алмазного сверления PLD 160

Номинальное напряжение	230В AC
Потребляемая мощность	2300 Вт
Номинальный ток	10,5 А
Номер заказа	0334С

Частота:	40-60 Гц
Максимальный диаметр сверления в бетоне (мокрое сверление):	160 мм
в кирпичной кладке (сухое сверление):	200 мм
Крепление:	1 ¼ " UNC – R ½" i
Класс защиты:	II
Степень защиты:	IP 20
Вес:	приблизительно 6,4 кг
Подавление помех:	EN 55014 и EN 61000

Скорость	Скорость холостого хода	Номинальная скорость	Максимальный диаметр сверления	
			в бетоне	в кирпичной кладке
I	1000 об/мин	600 об/мин	160 мм	200 мм
II	2300 об/мин	1400 об/мин		70мм
III	5000 об/мин	3000 об/мин		40 мм

Принадлежности

Модель	Номер заказа
Стойка для дрели	
Принадлежности к стойке	35720
Коронка диам. 41-161 мм. (мокрое сверление)	
Коронка диам. 52-201 мм. (сухое сверление)	
Медные кольца для быстрого снятия коронки	35450
Удлинение коронки	
Центрирующий стержень	36391
Быстросъемная колонна	35730
Бак для подачи воды 10 л.металлический	35810/
Адаптер 1 ¼ " – ½ "	35116
Пылесос для сухой и мокрой чистки DSS 25 A	09915
Вакуумный насос	09201
Шланг для вакуумного насоса	35855
Кольцо для сбора воды WR 152	3587A

Комплектация

Дрель PLD 160 поставляется с защитным выключателем PRCD, интегрированным в кабель, переходником для сверления с водой с шаровым клапаном и GARDEMA – соединителем, переходником диам. 35 мм. для пылесоса и инструкцией по эксплуатации.

Применение

Дрель алмазного сверления **PLD 160** предназначена для профессионального использования. К работе допускаются операторы после соответствующего обучения.

Дрель может быть использована как со стойкой так и без нее. С применением подходящей коронки дрель выполняет мокрое сверление в бетоне и камне, и сухое сверление в кирпиче и пористом бетоне.

Для выполнения мокрого сверления диаметром около 70 мм и при сверлении на 1-й скорости **НЕОБХОДИМО** использование стойки.

Сверление на 1-й скорости без использования стойки ЗАПРЕЩЕНО! В противном случае оператор может быть травмирован в результате обратной отдачи.

Техника безопасности



- Безопасная работа с механизмом возможна только тогда, когда пользователь полностью ознакомился с данной инструкцией по эксплуатации и технике безопасности и точно соблюдает все предписания инструкций (основных и дополнительных), которые относятся к инструменту.

Кроме того, прежде чем приступить к использованию данного инструмента, необходимо пройти практическое обучение.



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



- При сверлении в полу, потолке или стене, убедитесь, что электрические сети, газопроводные или водопроводные трубы не пролегают в месте сверления. При необходимости используйте металлоискатель.

Прежде чем приступить к работе, проконсультируйтесь у заказчика (руководителя работ), чтобы определить точное место сверления. Выполняя сверление в потолке, следите, чтобы вырезанная часть не выпала.



- Запрещается использовать инструмент во влажной среде.

Запрещается:

- Использовать инструмент во взрывоопасной среде.
- Пользоваться инструментом, стоя на лестнице.
- Сверлить асбестосодержащие материалы.
- Тянуть и переносить инструмент за кабель. Перед началом работы необходимо проверить инструмент, его кабель и штепсельную вилку на отсутствие повреждений. Повреждения должны устраняться специалистом в сервисном центре. Включая штепсельную вилку в розетку, убедитесь, что инструмент выключен. (Выключатель - в положении "OFF")
- Вносить модификации в инструмент.

- Оставлять инструмент без присмотра. Рекомендуется отключить инструмент и вытянуть шнур из розетки, если работа инструмента не контролируется, выполняя монтаж/демонтаж инструмента на штатив, устанавливая или снимая принадлежность.
- Пользоваться инструментом, если повреждена часть корпуса, кабель или штепсельная вилка.

Внимание!

- Необходимо отключить питание в случае, если по какой-либо причине инструмент перестал работать (заклинивание коронки, падение напряжения в сети и т.д.). Это предотвратит внезапный запуск инструмента и обеспечит контролируемую работу.
- Во время выполнения работы следите за тем, чтобы шнур питания, удлинитель, шланг пылесоса были отведены назад, подальше от инструмента.
- Электрические инструменты необходимо периодически давать на проверку специалисту.
- При использовании сверлильной машины не допускается попадание охлаждающей жидкости в мотор и в другие электрические детали.
- Прекратите работу, если вода или масло вытекает из контрольного отверстия. В этом случае отнесите инструмент в сервисный центр.
- Сверление над головой необходимо проводить только при условии соблюдения необходимых правил техники безопасности.
- Необходимо включать инструмент, предварительно убедившись, что коронка свободно прокручивается.
- Во время работы удерживайте дрель обеими руками или закрепите ее на стойке.
- Ручка дрели должна оставаться чистой, сухой и не испачканной смазочными материалами.
- Не дотрагивайтесь до вращающихся деталей.
- Лицам до 16 лет запрещается пользоваться инструментом.
- При использовании инструмента одевайте защитные наушники, очки, шлем, перчатки и сапоги.



- Во время работы удерживайте инструмент обеими руками. Помните о возможности возникновения обратной отдачи!
- Будьте внимательны и сконцентрированы во время работы. Не пользуйтесь инструментом в рассеянном состоянии. Помните, что данная дрель является источником повышенной опасности.
- Будьте особенно внимательны, выполняя сухое сверление диаметром от 100 до 200 мм в ручном режиме.

Подключение к электросети



Дрель **PLD 160** изготовлена 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 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.**

Используйте только 3-х проводной кабель-удлинитель с защитной жилой (проводом) и с достаточным поперечным сечением (минимум 2,5 мм²). Если поперечное сечение кабеля меньше чем 2,5 мм², это может привести к повышенному потреблению электроэнергии, потере мощности и перегреву мотора и кабеля.

Напряжение в сети	Поперечное сечение мм ²	
	1,5	2,5
110В	20м	40м
220В	50м	80м

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

Машина оснащена функцией плавного пуска.

Дополнительная ручка

Для выполнения сверления в ручном режиме дрель **PLD 160** необходимо использовать только с дополнительной ручкой, которая поставляется в комплекте. Ручка устанавливается на редуктор и крепится путем поворота ручки по часовой стрелке.

Включение/ Выключение

Кратковременная работа

Включение: Нажать на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ

Выключение: Отпустить кнопку ВКЛ/ВЫКЛ

Длительная работа

Включение: Нажав на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, нажать кнопку блокировки.

Выключение: Нажать и отпустить кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

Внимание! Разрешается включать кнопку блокировки только при использовании дрели на стойке. Запрещается пользоваться кнопкой блокировки при сверлении в ручном режиме, поскольку в случае остановки электроинструмента необходимо немедленно отключить кнопку блокировки, нажав кнопку Вкл./Выкл. Если кнопка не будет разблокирована, а PRCD

выключатель будет включен, существует вероятность внезапного старта, что может повлечь за собой травмирование оператора.

Подача воды



Установите переходник с шариковым клапаном на **коннектор**??? инструмента и проверните его за часовой стрелкой до полной остановки.

Подсоедините инструмент к системе подачи воды или к баку, используя **штуцер**???

Внимание! Максимальное давление воды не должно превышать 6 Бар. Если давление воды превышает 6 Бар, необходимо использовать клапан для уменьшения давления.

С инструментом необходимо использовать GARDENA - коннектор. Выполняя мокрое сверление используйте только чистую водопроводную воду. Если вода выливается из контрольного отверстия на редукторе, остановите работу и обратитесь в сервисный центр.

Смена скоростей

1 скорость
600 об/мин



Дрель PLD 160 оснащена масляно-инерционным приводом с 3-мя зубчатыми передачами. Выбор скорости зависит от диаметра сверления и применяемой коронки (согласно информации на табличке инструмента).

2-я скорость
1080 об/мин



Для переключения скорости пользуйтесь регулятором скоростей.

3-я скорость
3000 об/мин



Для облегчения переключения скорости, необходимо слегка повернуть вал сверлильной машины или на время выключить и включить ее.

Внимание!

- Запрещается переключать скорость с принудительной силой.
- Не используйте дополнительный инструмент (молотки, плоскогубцы и т.д.) для переключения скорости.

	Диаметр (мм)	Скорость
Ручное сверление		
Сверление с водой	41-71	2
	12-41	3
Сухое сверление	121-201	1
	61-111	2
	12-31	3

Сверление со стойкой		
Сверление с водой	81-161	1
	41-71	2
	12-41	3

Ручное сверление

Сухое сверление

Установить необходимый переходник **для очистки от пыли.**

Центрирующий стержень необходимо устанавливать таким образом, чтобы пазы на стержне вошли в пазы на шпинделе.

Установить коронку для сухого сверления на шпиндель. Выбрать необходимую скорость. Включить дрель и сверлить до тех пор, пока сегменты не войдут в материал приблизительно на 5 мм. Снять центрирующий стержень. Установить коронку в высверленное отверстие и продолжить сверление.

Сверление с водой

Для выполнения сверления с водой мы рекомендуем использование центрирующего стержня с кольцом забора воды. Использование кольца для забора воды является обязательным при сверлении в потолке.



Вставить пружину с кольцом для забора воды и направляющим кольцом в натяжной шкив. Поднять пружину до полного погружения сегментов коронки в кольцо забора воды. Зажать барашковый винт. Выполняя сверление в потолке, открывать подачу воды можно только тогда, когда присоединен отвод воды, отвод воды предварительно нужно прикрепить к стене или потолку.

Открыть шариковый клапан и включить дрель. Удерживать инструмент обеими руками. После того как инструмент войдет в материал (приблизительно от 1/8 до 1/4 окружности), установить инструмент под углом 90° и продолжать сверление. Следить за тем, чтобы коронка не выходила из отверстия. Усилие на инструмент зависит от диаметра коронки и мощности дрели. Следите за LED-индикатором на ручке дрели. Если индикатор горит красным светом, необходимо уменьшить усилие на инструмент. Если коронка заклинит, не пытайтесь извлечь ее включая и выключая мотор. Это может стать причиной преждевременного изнашивания защитной муфты. В таком случае необходимо немедленно выключить дрель и снять коронку с помощью ключа. Осторожно вытянуть коронку из высверленного отверстия.

Крепление дрели к стойке



Дрель алмазного сверления **PLD 160** оснащена специальным приспособлением для крепления к стойке. При креплении инструмента на стойку, ручка может оставаться на месте.



Открыть крепление, поворачивая винт с перекидной рукояткой до тех пор, пока направляющая не будет свободна.



Заблокировать инструмент с помощью винта. Вставить инструмент в стойку. Закрепить инструмент, повернув винт с перекидной рукояткой.

Сверление на стойке

Крепление к поверхности с помощью вакуума.

Запрещается использовать вакуумное крепление при сверлении над головой или в потолке!

Вакуумное крепление возможно только в том случае, если на поверхности, к которой крепится стойка, нет трещин, отверстий и т.д. Если эти условия не соблюдены - крепление с помощью вакуума невозможно.

Для вакуумного крепления необходимо использовать вакуумный насос и вакуумный шланг (см. иллюстрацию ниже). Эти принадлежности необходимо заказывать дополнительно.



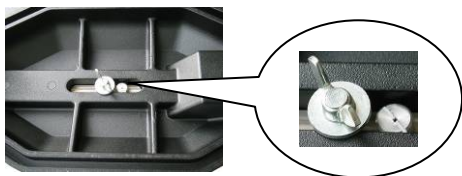
Подсоедините стойку и вакуумный насос с помощью трубы. Установите стойку в правильном положении и включите насос. Проверьте, чтобы 4 регулировочных винта были выкручены и установлено давление 0,8 Бар. Если необходимо переустановить или отрегулировать стойку, нажмите кнопку на ручке.

Вакуумный насос должен работать в течение всего времени выполнения работ и быть расположенным таким образом, чтобы оператор мог видеть манометр.

Внимание! Перед началом работы проверьте, чтобы установка была надежно прикреплена к поверхности.

Крепление стойки с помощью дюбелей в бетоне

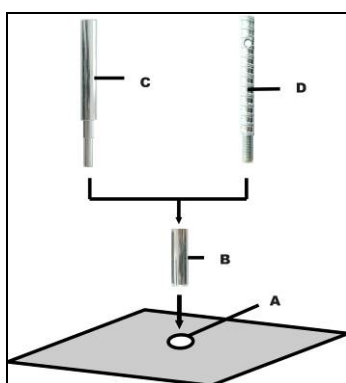
Для крепления стойки с помощью дюбелей необходимо снять ручку для вакуумного крепления и резиновое уплотнение с основания стойки.



Открутить барашковый винт и снять его.

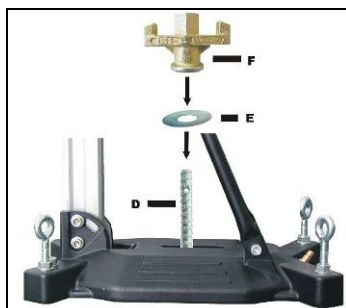


Снять ручку и резиновое уплотнение с основания стойки.



При сверлении в кирпичной кладке, использовать дюбели для кирпича.

- Отметить точки для сверления отверстий под крепеж.
- Высверлить отверстие (диаметром 15мм.) глубиной 50 мм (А), поместить дюбель М12 (В), закрепить дюбель с помощью инструмента (С).
- Вкрутить быстрозажимной винт (D) в дюбель.



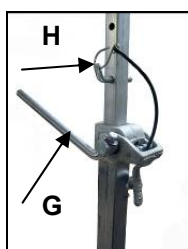
- Установить стойку. Закрепить прокладку (E) и крепежную гайку (F) на винте (D).
- Зажмите крепежную гайку (F) с помощью ключа SW27.
- До и после крепления гайки (F) необходимо отрегулировать положение стойки на поверхности с помощью 4-х регулировочных винтов.



Убедитесь, что стойка установлена безопасно и надежно.

Крепление стойки с помощью быстросъемного крепления

Для того, чтобы закрепить стойку с помощью быстросъемного крепления, расстояние между противоположными стенами должно составлять от 1,7 до 3 м.



Установить стойку. Установить быстросъемное крепление как можно ближе за опорой на основе стойки. Закрепите стойку с помощью ручки (G), повернув ее по часовой стрелке.

Внимание! Очень важно следить за тем, чтобы стойка была прочно прикреплена к поверхности. В случае неправильного монтажа существует риск травмирования оператора.

В результате неконтролируемых движений во время сверления коронка может удариться об поверхность, что приводит к откалыванию сегментов. В таком случае коронка может войти в отверстие под уклоном, в результате чего она может быть повреждена.

Защита от перегрузки

Для безопасности оператора, а также для защиты редуктора, мотора и коронки, дрель **PLD 160** оснащена средствами механической и электрической и термо-защиты.

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

Электрическая защита: В случае перегрузки, вызванной большим давлением на обрабатываемую поверхность, на ручке дрели красным цветом загорается LED- индикатор, в таком случае необходимо снять нагрузку с инструмента. В режиме работы без нагрузки LED-индикатор не горит. Если индикатор горит в течение длительного времени и нагрузка с инструмента не снимается, электроника автоматически выключает дрель. После снятия нагрузки и повторного включения можно дальше нормально продолжать работу.

Термо-защита: В случае длительного перегрева термо-муфта защищает мотор: инструмент автоматически отключается и возобновление работы возможно только после охлаждения (по истечении припл. 2 мин.). Период охлаждения мотора зависит от степени нагрева 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 муфты необходимо подрегулировать или заменить в сервисном центре.

Коронки

Алмазные коронки с внутренней резьбой 1 1/4" UNC можно установить непосредственно на рабочий вал.

Всегда используйте коронки по их непосредственному назначению (для определенных материалов). Использование неповрежденных, недеформированных, отбалансированных коронок предотвратит поломку инструмента. Всегда необходимо проверять состояние алмазных сегментов коронки.

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 или на медное кольцо, которое находится между шпинделем и коронкой, водоотталкивающую смазку.

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 удлиняет 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.

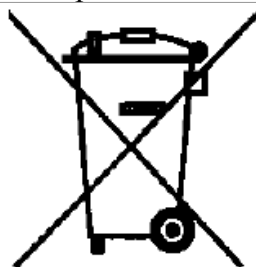
Защита окружающей среды



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.

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 PRCD	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 Повреждение коронки Повреждение трансмиссии Затупились сегменты	Отрегулируйте подачу воды. (давление воды не должно 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.

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 м/с². Уровень вибрации соответствует стандарту EN 60 745.

Гарантийный период

В соответствии с общими условиями поставки, поставщик предоставляет гарантийное обслуживание сроком 12 месяцев для устранения неисправностей, возникших в результате брака производства. Претензии принимаются только в том случае, если электроинструмент предоставлен в неразобранном виде с ненарушенными пломбами. Также необходимо предъявить документ, подтверждающий покупку - 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 60 745, EN 55 014, EN 61 000.

В соответствии с нормами 73/23EWG, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Auersbergstraße 10
D – 08309 Eibenstock
www.eibenstock.com

