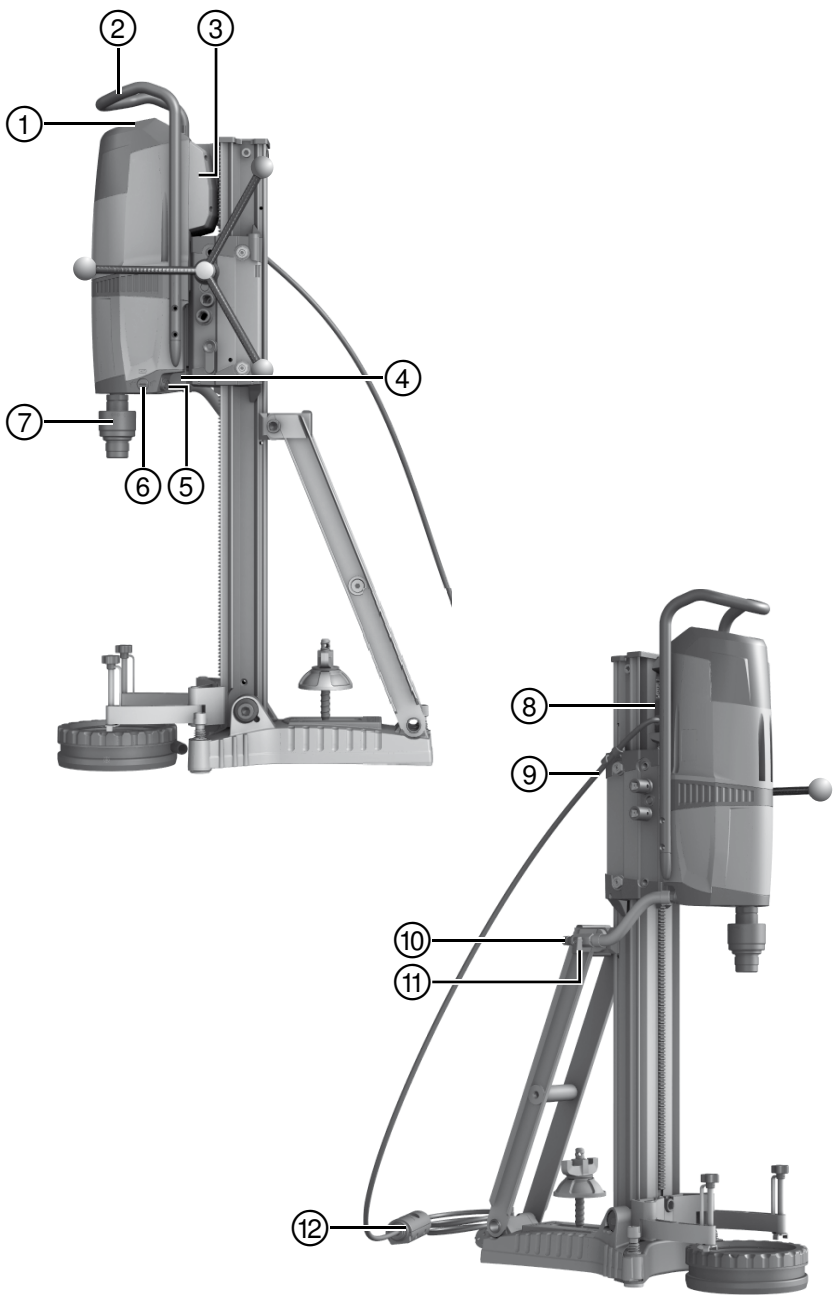
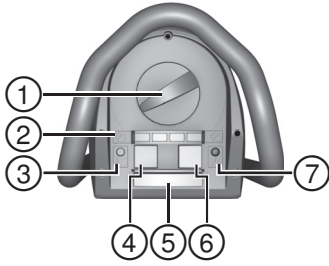


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh
操作说明书	cn

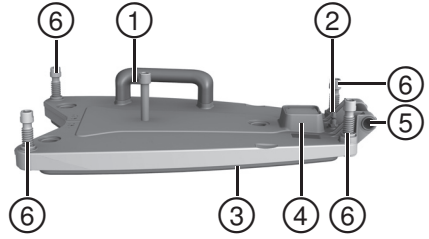


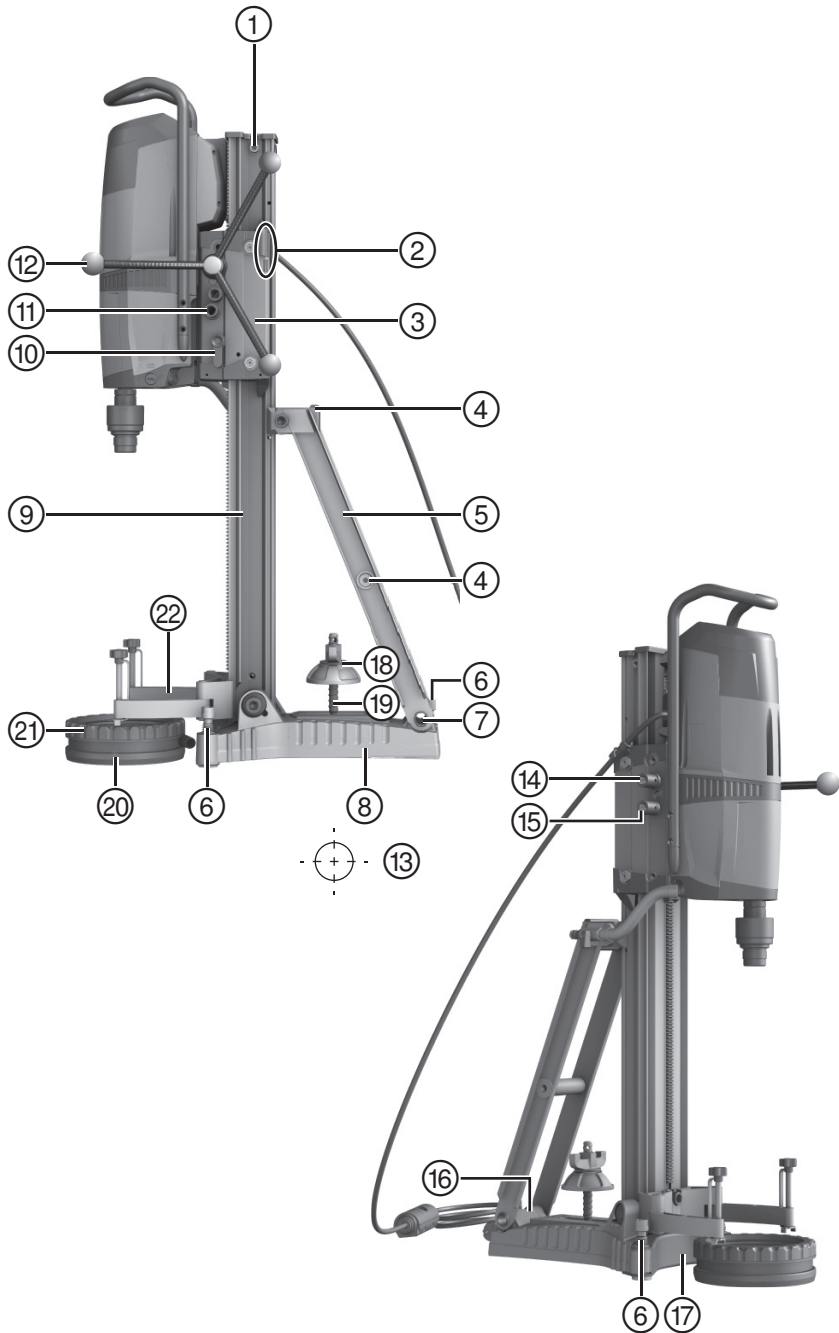


2

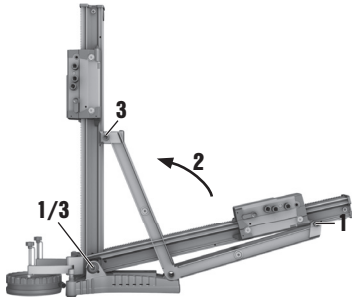


3

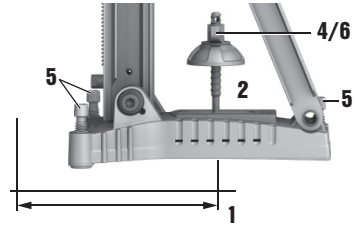




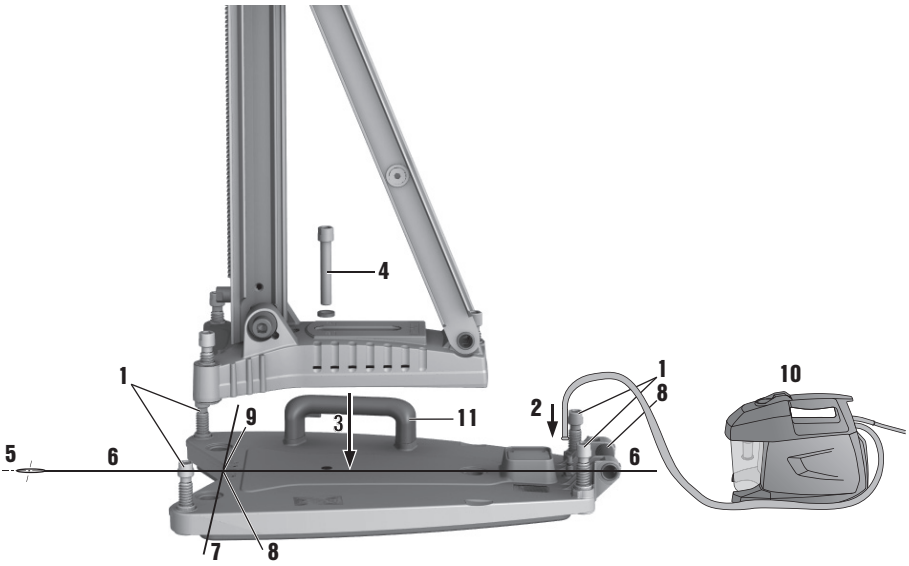
5



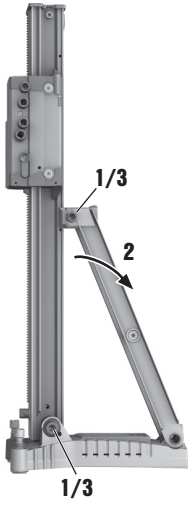
6



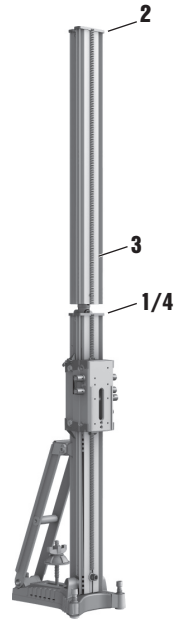
7



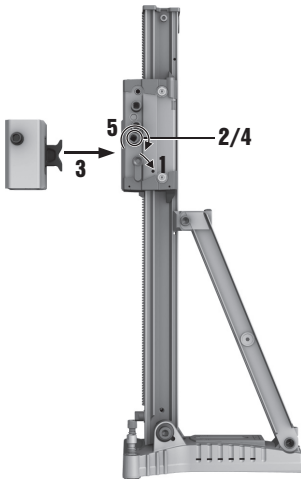
8



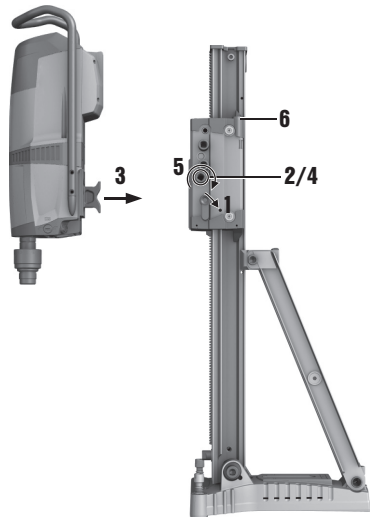
9



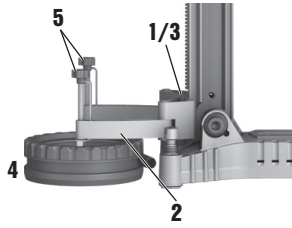
10



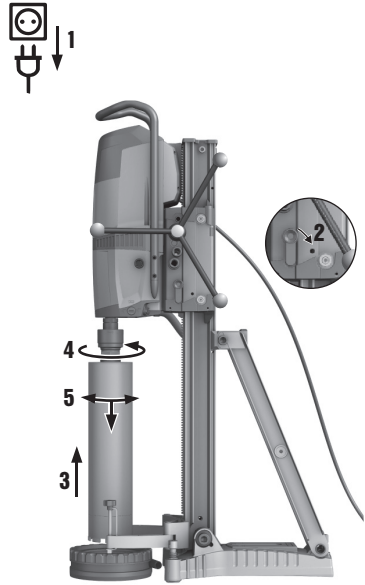
11



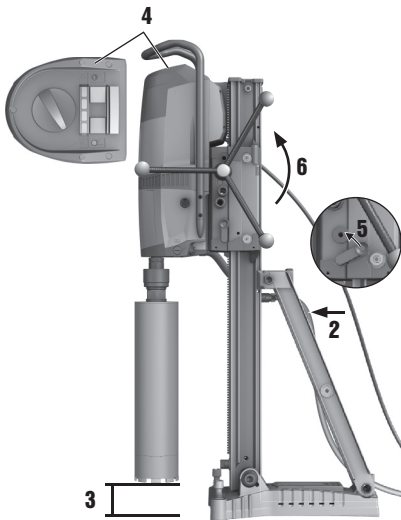
12



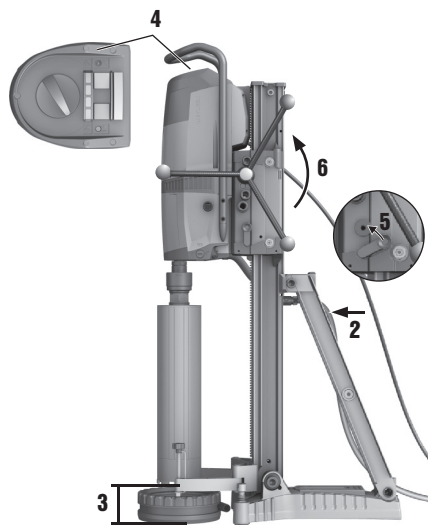
13



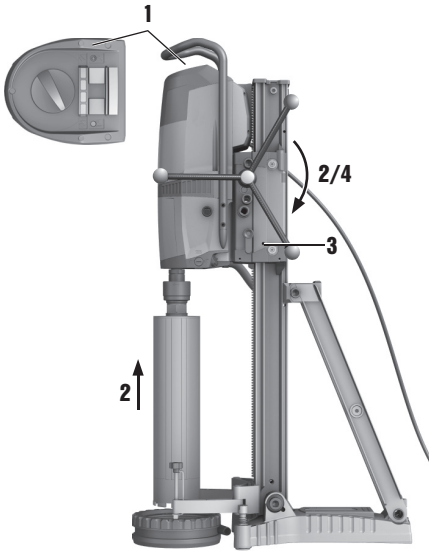
14



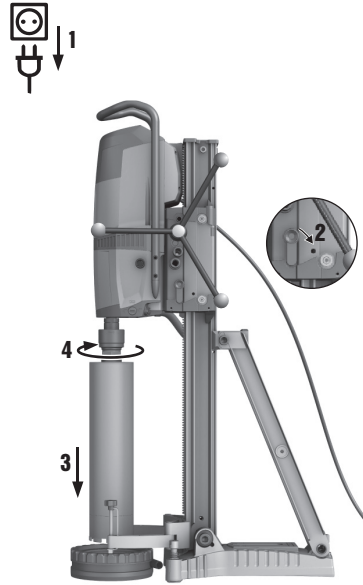
15



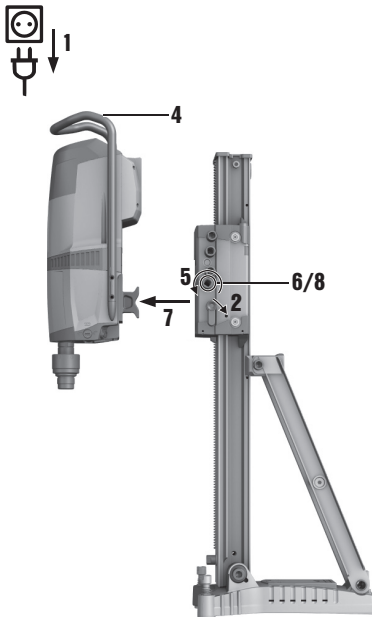
16



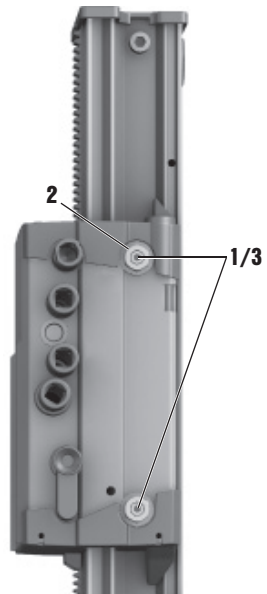
17



18



19





## Установка DD 350-CA

**Перед началом работы обязательно изучите руководство по эксплуатации.**

**Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом со станком.**

**При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе со станком.**

Содержание	с.
1 Общие указания	261
2 Описание	262
3 Технические характеристики	264
4 Указания по технике безопасности	266
5 Подготовка к бурильным работам	269
6 Выполнение бурильных работ	272
7 Уход и техническое обслуживание	276
8 Поиск и устранение неисправностей	276
9 Утилизация	278
10 Гарантия производителя	278
11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	279

**1** Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации см. в начале руководства по эксплуатации.

В тексте данного руководства по эксплуатации «(электро)установка» всегда обозначает установку (алмазного) бурения DD 350-CA.

### Установка **1**

- 1 Панель управления и индикации
- 2 Ручка-скоба
- 3 Заводская табличка
- 4 Утолщенная рукоятка
- 5 Пробка для слива воды
- 6 3-ходовой вентиль
- 7 Зажимной патрон
- 8 Соединительная втулка
- 9 Кабельный ввод
- 10 Соединительная муфта водяного шланга
- 11 Регулятор расхода воды
- 12 Кабель электропитания с автоматом защиты от тока утечки

### Панель управления и индикации **2**

- 1 Переключатель редуктора
- 2 Индикатор мощности бурения
- 3 Контроль температуры/тока утечки
- 4 Кнопка включения
- 5 Кнопка выключения
- 6 Кнопка увеличения мощности (Iron Boost)
- 7 Сервисный индикатор

### Вакуумная опорная плита (принадлежность) **3**

- 1 Вакуумный клапан
- 2 Соединительный штуцер вакуумного шланга
- 3 Вакуумный уплотнитель
- 4 Манометр
- 5 Крепление шасси
- 6 Нивелировочные винты (4 шт.)

### Станина DD-HD 30 (принадлежность) **4**

- 1 Концевой упор с кожухом направляющей
- 2 Индикаторы нивелирования (2 шт.)
- 3 Каретка
- 4 Ручка (2 шт.)
- 5 Распорка
- 6 Нивелировочный винт (3 шт.)
- 7 Крепление шасси
- 8 Опорная плита
- 9 Направляющая
- 10 Фиксатор каретки
- 11 Эксцентрик (фиксация оборудования)
- 12 Рычаг (маховик)
- 13 Место для анкерного крепления
- 14 Промежуточный редуктор (1:3)
- 15 Непосредственный привод (1:1)
- 16 Заводская табличка
- 17 Указатель центра отверстия

### Крепежный набор для станины (принадлежность) **4**

- 18 Натяжная гайка
- 19 Натяжной шпindel

### Система водоотвода (принадлежность) **4**

- 20 Уплотнитель
- 21 Водосборник
- 22 Держатель водосборника

# 1 Общие указания

## 1.1 Сигнальные сообщения и их значения

### ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

### ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

### ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

### УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

## 1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

### Запрещающие знаки



Транспортировка краном запрещается

### Предупреждающие знаки



Опасность

### Предписывающие знаки



Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации

## Символы



Сервисный индикатор



Направ-  
ляйте  
отработанные  
материалы  
на  
переработку



Перемен-  
ный  
ток



Номиналь-  
ная частота  
вращения  
холостого  
хода



Диаметр



Индикатор  
мощности  
сверления

## 3-ходовой вентиль на установке



Положение для мокрого бурения

## 3-ходовой вентиль на установке



Положение для удаления воды из буровой коронки

## 3-ходовой вентиль на установке



Положение для сухого бурения

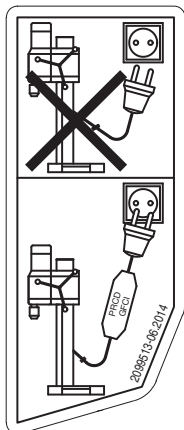
## На установке



При температуре ниже  $4^{\circ}\text{C}$ , в случае перерывов в работе более чем на один час, контур водяного охла-

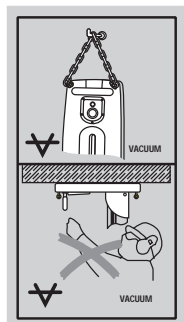
ждения следует опорожнить согласно приводимому описанию.

#### На установке



Работать только с исправным автоматом защиты от тока утечки.

#### На вакуумной опорной плите



Сверху: горизонтальное бурение с вакуумным креплением разрешается выполнять только при использовании дополнительных устройств крепления станины.

Снизу: при бурении отверстий над головой со станиной использовать вакуумное крепление запрещается.

#### Расположение идентификационных данных на станке

Тип и серийный номер станка указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании станка и консультациях по его эксплуатации.

Тип: \_\_\_\_\_

Поколение: 01 \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

ru

## 2 Описание

### 2.1 Использование инструмента по назначению

Вместе со станиной DD-HD 30 и другой рекомендованной Hilti оснасткой (например блоком подачи DD AF-CA) установка образует систему бурения, предназначенную для мокрого бурения на станине отверстий в армированных минеральных материалах. Установка работает от электропривода и позволяет бурить сквозные и глухие отверстия с использованием алмазных коронок (не в ручном режиме).

При выполнении работ с использованием установки необходимо обеспечить жесткое крепление станины к основанию посредством анкеров или вакуумной плиты.

Установка предназначена для профессионального использования, поэтому может обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом, который должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. В случае использования установки, станины, принадлежностей и рабочего (сменного) инструмента не по назначению, неправильного обращения с ними или если их эксплуатация осуществляется необученным персоналом, существует опасность травмирования и повреждения оборудования.

Соблюдайте национальные требования по охране труда.

При бурении по направлению вверх рекомендуется использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

Горизонтальное бурение с вакуумным креплением (принадлежность) разрешается выполнять только при использовании дополнительных устройств крепления станины.

Для регулировки опорной плиты запрещается использовать ударный инструмент (например молоток).

#### УКАЗАНИЕ

Наряду с этим руководством по эксплуатации следует всегда соблюдать руководства по эксплуатации других компонентов системы (алмазного) бурения, в частности руководство по эксплуатации доступного в виде опции блока подачи.

#### ВНИМАНИЕ

**Подключать станок к сети электропитания разрешается только через изолированный провод с соответствующими характеристиками.**

#### ОПАСНО

**Используйте только оригинальные принадлежности и вспомогательные устройства, указанные в руководстве.** Использование иных принадлежностей и вспомогательных устройств (не указанных в данном руководстве) может привести к травмированию.

### 2.2 Использование с различным оснащением

Оснащение	Диаметр буровой коронки	Направление бурения	Стандартная рабочая длина
Система бурения с водоотводом	52...250 мм	В любых направлениях	500 мм
Система бурения без водоотвода	52...500 мм	В любых направлениях	500 мм

Установка сконструирована по стандарту IP55 и, таким образом, защищена от водяных брызг. За счет этого она позволяет выполнять бурение в любых направлениях без использования промышленного пылесоса (для влажной уборки).

Эксплуатация установки разрешается только при соответствующей подаче охлаждающей воды (мин. 0,5 л/мин при макс. температуре воды 30 °С).

В случае удлинения направляющей на 2 м и больше необходимо обеспечить дополнительную опору, например с помощью натяжного шпindelя.

### 2.3 Индикаторы на панели управления: сервис, охлаждение/напряжение и мощность

Сервисный индикатор	горит	Доставьте установку в сервисный центр Hilti
	мигает периодически	Сбой установки (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей»)
	мигает постоянно	Срочно доставьте установку в сервисный центр Hilti (несоблюдение этой рекомендации приведет к потере 2-летнего полного гарантийного обслуживания (опция!))
Индикаторы охлаждения и сбоев в электропитании	горит	Проверьте подвод воды
	мигает	Проверьте источник питания (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей»)
Индикатор мощности	горит оранжевым	Слабый нажим, например при засверливаниях
	горит зеленым	Оптимальный нажим (после засверливания)
	горит красным	Слишком сильный нажим

## 2.4 Ступени вращения и соответствующий диаметр буровой коронки

Ступень	Диаметр буровой коронки (мм)	Диаметр буровой коронки (дюймы)	Частота вращения на холостом ходу 220–240 В (об/мин)	Частота вращения на холостом ходу 110 В (об/мин)
1	52...62	2...2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	667	667
2	72...92	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ...3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	667	667
3	102...112	4...4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	667	619
4	122	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	619	571
5	127...142	5...5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	571	524
6	152...162	6...6 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	524	464
7	172...182	6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ...7	405	369
8	202	8	357	321
9	225...250	9...10	310	286
10	300...500	12...20	286	238

## 2.5 Комплект поставки

- 1 Установка
- 1 Руководство по эксплуатации
- 1 Картонная коробка

### УКАЗАНИЕ

Не входящие в комплект поставки принадлежности спрашивайте в сервисном центре Hilti или см. в интернете на [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

## 2.6 Использование генератора или трансформатора

Установка может запитываться от генератора или трансформатора (наличие обеспечивается эксплуатирующей стороной) при соблюдении следующих требований:

- переменное напряжение, выходная мощность мин. 7000 ВА;
- рабочее напряжение в пределах от 5 до 10 % номинального напряжения;
- частота: 50–60 Гц, макс. 65 Гц;
- установленный автоматический стабилизатор напряжения с пусковым усилителем.

### УКАЗАНИЕ

При включении/выключении других устройств/инструментов могут возникнуть скачки напряжения питания, которые могут повредить установку. Использовать генератор/трансформатор для одновременного запитывания других устройств/инструментов категорически запрещается.

## 3 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

### УКАЗАНИЕ

Установка предлагается в исполнениях с различным рабочим напряжением. Номинальное напряжение и номинальная потребляемая мощность указаны на заводской табличке установки.

Модель 110 В подходит только для периодического использования с относительной продолжительностью включения 40 % (периодический повторно-кратковременный режим работы S3 согласно DIN EN 60034-1). После эксплуатации в течение 24 минут при максимальной нагрузке установке необходимо дать охладиться не менее 36 минут.

Номинальное напряжение [В]	110	220	230	240	220...240
Номинальная потребляемая мощность [Вт]	2750; S3 40 %	3520	2300	3600	3600

Номинальное напряжение [В]	110	220	230	240	220...240
Частота сети [Гц]	50	50...60	50	50	50...60
Выходное напряжение [В]	110	220...240	220...240	220...240	220...240
Выходная частота [Гц]	50	50...60	50...60	50...60	50...60
Выходной ток [А]	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
Номинальная скорость вращения на холостом ходу [об/мин]	670...240	670...270	670...270	670...270	670...270

#### Указания по эксплуатации установки

Зажимной патрон	BL (сменный, см. раздел «Принадлежности»)
Макс. допустимое давление воды в подающей линии <sup>1</sup>	6 бар
Минимальный расход воды в минуту	Мин. 0,5 л (температура воды: Макс. +30 °С)
Размеры (Д x Ш x В)	608 мм x 192 мм x 216 мм
Масса согласно методу ЕРТА 01/2003	14,4 кг
Масса станины DD-HD 30	20,5 кг
Макс. масса в рабочей комплектации	72 кг (установка, станина, буровая коронка $\varnothing$ 500 мм)
Глубина бурения	Макс. 500 мм без удлинителя
Класс защиты	I (с заземлением)
Автомат защиты от тока утечки	PRCD
Защита от пыли и воды	согл. IP 55

<sup>1</sup> При более высоких значениях использовать редукционный клапан!

#### УКАЗАНИЕ

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 61029 и может использоваться для сравнения с другими электроинструментами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения электроустановки. Однако если электроустановка используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае ее неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы установки возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых установка находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы установки возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроустановки и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

#### Данные о шуме и вибрации (измерения согласно EN 61029-1):

А-скорректированное значение уровня звуковой мощности	108 дБ (А)
А-скорректированное значение уровня звукового давления	95 дБ (А)
Погрешность приведенных выше показателей уровня шума	3 дБ (А)

#### Общие значения вибрации по трем осям (векторная сумма) на маховике (крестообразной ручке)

Бурение в бетоне (мокрый способ), $a_{h,DD}$	2,5 м/с <sup>2</sup>
Погрешность (К)	1,5 м/с <sup>2</sup>

RU

## 4 Указания по технике безопасности

### 4.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

#### a) ВНИМАНИЕ

Прочтите все указания по мерам безопасности и инструкции. Невыполнение приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или вызвать тяжелые травмы. **Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.** Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с сетевым кабелем) и от аккумулятора (без сетевого кабеля).

### 4.1.1 Безопасность рабочего места

- a) Следите за чистотой и порядком на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- b) **Не используйте электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль.** При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- c) **Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроинструменту.** Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроинструментом.

### 4.1.2 Электрическая безопасность

- a) Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. **Не изменяйте конструкцию вилки.** Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением. Оригинальные вилки и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.
- b) **Избегайте непосредственного контакта с заземлёнными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками.** При соприкосновении с заземлёнными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- c) **Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- d) **Не используйте кабель не по назначению, например, для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдёргивания вилки из розетки электросети.** Защищайте кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся узлов электроинструмента. В результате повреждения или схлёстывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.
- e) **Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные ка-**

бели, которые разрешено использовать вне помещений. Применение удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.

- f) **Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока утечки.** Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

### 4.1.3 Безопасность персонала

- a) **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов.** Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьёзного травмирования.
- b) **Применяйте индивидуальные средства защиты и всегда обязательно надевайте защитные очки.** Использование индивидуальных средств защиты, например, респиратора, обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- c) **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить его.** Ситуации, когда при переносе электроинструмента пальцы находятся на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к сети, могут привести к несчастным случаям.
- d) **Перед включением электроинструмента удалите регулировочные устройства и гаечный ключ.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- e) **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- f) **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободной одежды или украшений. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- g) **Если предусмотрено подсоединение устройств для сбора и удаления пыли, убедитесь, что они подсоединены и используются по назначению.** Использование модуля пылеудаления снижает вредное воздействие пыли.

#### 4.1.4 Использование и обслуживание электроинструмента

- a) **Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы.** Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- b) **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- c) **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятора из электроинструмента.** Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение электроинструмента.
- d) **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не давайте электроинструмент лицам, которые не умеют им пользоваться или не прочитали настоящих указаний.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- e) **Бережно обращайтесь с электроинструментами. Проверьте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части инструмента в ремонт до его использования.** Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- f) **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- g) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, вспомогательные устройства и т. д. согласно указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

#### 4.1.5 Сервис

- a) **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

#### 4.2 Правильная организация рабочего места

- a) **Перед началом работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом).** Выполнение отверстий в зданиях и других конструк-

циях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или несущих конструкций.

- b) **При сквозном бурении стен ограждайте обрабатываемый участок с обратной стороны стены, так как с этой стороны могут выпастить наружу куски материала или сверлильный керн.** При сквозном бурении потолочных перекрытий ограждайте обрабатываемый участок снизу, так как вниз могут упасть куски материала или сверлильный керн.
- c) **В целях безопасности следует также надежно оградить место бурения с готовым отверстием (проемом).**
- d) **Устанавливайте зажимное приспособление на прочное, ровное и горизонтальное основание.** При смещении или неустойчивом положении зажимного приспособления нарушается правильное ведение и безопасность работы электроинструмента.
- e) **Проверьте основание.** Шероховатые поверхности могут нарушить надлежащую фиксацию станины. Основания с покрытиями или из композитных материалов могут расслаиваться во время работы, вследствие чего нарушается надежная фиксация станины с установкой.
- f) **Не допускайте перегрузки зажимного приспособления и не используйте его в качестве лестницы/подставки.** В противном случае возможно смещение центра тяжести приспособления по направлению вверх и его опрокидывание.
- g) **Если при работе поднимается пыль, используйте респиратор.**
- h) **Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.**
- i) **При работе на открытом воздухе рекомендуется надевать защитные резиновые перчатки и обувь с нескользящей подошвой.**
- j) **Сетевой и удлинительный кабели, всасывающий и вакуумный шланги держите вдали от вращающихся узлов установки.**
- k) **Выполнять работы на стремянке запрещается.**
- l) **Соблюдайте порядок на рабочем месте. В месте проведения работ не должно быть предметов, о которые можно пораниться.** Беспорядок на рабочем месте увеличивает риск травмирования.
- m) **Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации обрабатываемой детали используйте струбцины или тиски.** Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать станок двумя руками.
- n) **При работе следите за тем, чтобы сетевой и удлинительный кабели всегда находились позади инструмента.** Это снизит риск споткнуться о них во время работы.

#### 4.2.1 Общие меры безопасности

- a) **Используйте защитный кожух только при извлеченной вилке блока подачи. Эксплуатируйте установку только с закрытой**



соединительной втулкой. При отсутствии защитного кожуха свяжитесь с сервисной службой Hilti и договоритесь о его замене. В случае проникновения влаги внутрь соединительной втулки извлеките вилку сетевого кабеля установки. Убедитесь в том, что соединительная втулка является сухой, прежде чем продолжить работу с установкой. Если соединительная втулка не закрыта защитным кожухом или штекером, она может заполниться водой и при касании стать причиной удара электрическим током.

- b) Замасленные рукоятки немедленно очищайте, они должны быть сухими и чистыми.
- c) Никогда не оставляйте станок без присмотра.
- d) Храните неиспользуемые инструменты в надежном месте. Для их хранения используйте сухое, высоко расположенное или закрытое место, недоступное для детей.
- e) Не допускайте к установке посторонних лиц. Не допускайте контакта посторонних лиц, особенно детей, ни с установкой, ни с удлинительным кабелем. Обеспечьте нахождение таких лиц на безопасном расстоянии от места выполнения работ.
- f) Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.
- g) Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.
- h) Категорически запрещается использование установки без входящего в комплект поставки автомата защиты от тока утечки (для установок без автомата защиты от тока утечки — без разделительного трансформатора). Перед началом бурильных работ всегда проверяйте исправность автомата защиты от тока утечки.
- i) Вносить изменения в конструкцию установки, станины и принадлежностей запрещается.
- j) Проверьте инструмент и принадлежности на отсутствие повреждений. Перед каждым применением инструмента тщательно проверяйте исправность и функционирование защитных приспособлений и легкоповреждаемых деталей. Проверяйте подвижные детали на отсутствие повреждений. Они должны двигаться свободно, без заеданий. Все детали должны быть правильно установлены и отвечать всем условиям, обеспечивающим исправную работу инструмента. Поврежденные защитные приспособления и детали подлежат ремонту или замене в специализированном сервисном центре, если в данном руководстве нет иных указаний.
- k) Регулярно проверяйте шланги на отсутствие повреждений. Следите за тем, чтобы максимально допустимое давление подачи воды в них не превышало 6 бар.
- l) Избегайте попадания на кожу отходов бурения.
- m) При выполнении работ с образованием большого количества пыли, например при сухом бурении, надевайте защитный респиратор. Под-

ключите устройство для удаления пыли. Бурение опасных для здоровья материалов (например асбеста) запрещается.

- n) Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат. Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим переносным пылесосом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.
- o) Используйте только соответствующий станок. Применяйте его только по назначению и только в исправном состоянии.
- p) Перед использованием проверяйте на исправность все буровые коронки. Деформированные или поврежденные коронки использовать запрещается.
- q) При бурении соблюдайте необходимое безопасное расстояние от буровой коронки и не прикасайтесь к вращающимся деталям. При работе непосредственно с самой коронкой всегда отсоединяйте от розетки вилку сетевого кабеля.

#### 4.2.2 Механические компоненты

- a) Соблюдайте указания по уходу и техническому обслуживанию.
- b) Соблюдайте указания по смазке и замене рабочих инструментов.
- c) Убедитесь, что рабочие инструменты имеют подходящие к патрону хвостовики и надежно фиксируются в патроне.
- d) Убедитесь, что установка правильно закреплена на станине.
- e) Не прикасайтесь к вращающимся деталям.
- f) Убедитесь, что все зажимные винты правильно затянуты.
- g) Всегда проверяйте, установлен ли концевой упор на станине, в противном случае его безопасное функционирование не обеспечивается.

#### 4.2.3 Электронные компоненты

- a) Регулярно проверяйте кабель электропитания установки. Замена поврежденного кабеля должна производиться специалистом-электриком. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их.
- b) Если во время работы сетевой или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.
- c) При отключении электропитания: выключите станок и выньте вилку сетевого кабеля из розетки.
- d) Не следует использовать удлинители с блоком розеток, к которым подключено несколько инструментов.
- e) Пользоваться грязным или мокрым станком запрещается. При неблагоприятных условиях влаги и пыли, скапливающейся на поверхности станка (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисную службу Hilti для проверки станка, особенно если Вы часто используете его для обработки токопроводящих материалов.

- f) Перед началом работы проверяйте место проведения работ на наличие скрытой электропроводки, газовых и водопроводных труб, например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части установки могут стать проводниками электрического тока, если случайно задеть электропроводку. При этом возникает опасность поражения электрическим током.
- g) Перед началом бурения уточните, не находятся ли в зоне планируемого отверстия токопроводящие кабели.

#### 4.2.4 Защита от ожогов

При замене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки! Во время работы рабочие инструменты нагреваются.

#### 4.2.5 Требования, предъявляемые к пользователю

- a) Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для расслабления и разминки пальцев.
- b) Будьте внимательны. Сосредоточьтесь на выполняемой операции. Подходите к работе осмысленно. Прекратите работу, если вас что-либо отвлекает.

## 5 Подготовка к бурильным работам

### ВНИМАНИЕ

Во время подготовительных работ подключение установки к сети электропитания запрещается.

### ОПАСНО

Проверьте надежность фиксации станины на основании.

### ОСТОРОЖНО

Установка и алмазная коронка — тяжелые. Существует опасность защемления частей тела. Надевайте защитную каску, защитные перчатки и защитную обувь.

### УКАЗАНИЕ

Для транспортировки установки для бурения используйте ручку для переноски и утолщенную рукоятку.

#### 5.1 Установка станины 5

- Требуется лишь в том случае, если станина сложена.
- 1. Ослабьте винт сверху на распорке и снизу на шарнире направляющей.
  - 2. Установите направляющую вертикально.
  - 3. Затяните винт сверху на распорке и снизу и на шарнире направляющей.
  - 4. **ОСТОРОЖНО** На верхнем конце направляющей следует установить защитный кожух со встроенным концевым упором. Если защитный кожух со встроенным концевым упором не установлен, установите его.

#### 5.2 Установка маховика

Маховик можно монтировать как на левой, так и на правой стороне каретки на двух различных осях. На обеих сторонах каретки верхняя ось воздействует на привод каретки непосредственно, а нижняя ось — с понижением.

- 1. Насадите маховик с левой или правой стороны каретки на одну из двух осей.
- 2. Зафиксируйте маховик винтом.

#### 5.3 Анкерное крепление станины 6

### ВНИМАНИЕ

Используйте подходящий для имеющегося основания анкер и следуйте указаниям по монтажу от изготовителя анкеров.

### УКАЗАНИЕ

Металлические распорные анкера Hilti M16 обычно используются для крепления оснастки для алмазного бурения на нерастрескавшемся бетоне. Однако, при определенных условиях может потребоваться альтернативное крепление. С вопросами относительно надежности крепления обращайтесь в сервисную службу Hilti.

1. Если вы работаете без проставки, установите анкер для крепления опорной плиты по возможности на расстоянии 330 мм от центра отверстия.  
**УКАЗАНИЕ** Оптимальное расстояние — 330 мм. При использовании проставки расстояние увеличивается.
2. Вверните натяжной шпindel в анкер.
3. Установите станину через шпindel и выровняйте ее с помощью указателя центра отверстия.  
**УКАЗАНИЕ** При использовании проставки выровнять станину посредством указателя центра отверстия невозможно.
4. Навинтите натяжную гайку на шпindel без затяжки таким образом, чтобы опорную плиту еще можно было смещать.
5. Выровняйте опорную плиту с помощью 3 нивелировочных винтов. Для этого используйте 2 индикатора нивелирования, расположенных на каретке. Убедитесь в том, что нивелировочные винты плотно прилегают к основанию.
6. Затяните натяжную гайку на натяжном шпинделе гаечным ключом 27 мм.  
**УКАЗАНИЕ** При этом запрещается использовать ударный инструмент, например молоток, так как можно повредить опорную плиту. Для облегчения доступа можно расфиксировать и откинуть распорку. Перед вводом установки в эксплуатацию распорку следует вновь надежно зафиксировать на направляющей.
7. Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.

#### 5.4 Крепление станины с использованием вакуумной опорной плиты **7**

##### **ОПАСНО**

На основаниях с покрытием, а также на ламинированных, шероховатых или неровных основаниях возможно значительное снижение эффективности вакуумной системы. **Проверьте, подходит ли основание для вакуумного крепления станины.**

##### **ОСТОРОЖНО**

Используется только при бурении коронками диаметром  $\leq 300$  мм и без проставки.

##### **ОПАСНО**

**Бурение над головой с вакуумным креплением не разрешается.**

##### **УКАЗАНИЕ**

В рукоятку на вакуумной опорной плите вмонтирован вакуумный клапан, посредством которого вакуумная среда может вновь насыщаться воздухом. Регулярно проверяйте состояние уплотнения вакуумной плиты и заменяйте его в случае износа или повреждения.

Вакуумная опорная плита доступна в виде принадлеж-ности.

1. Отверните 4 нивелировочных винта таким образом, чтобы они выступали из вакуумной опорной плиты примерно на 5 мм.
2. Подсоедините вакуумный штуцер вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
3. Установите станину на вакуумную опорную плиту.
4. Установите входящий в комплект поставки винт с подкладной шайбой.
5. Найдите центр предполагаемого отверстия.
6. Проведите от центра отверстия в направлении места установки системы бурения линию длиной примерно 800 мм.
7. На этой линии (800 мм) отложите от центра предполагаемого отверстия 165 мм и сделайте метку.
8. Выровняйте вакуумную опорную плиту так, чтобы ее метки совпали с линией 800 мм.
9. Выровняйте вакуумную опорную плиту так, чтобы середина ее передней кромки совпала с отметкой 165 мм на линии.
10. **ОСТОРОЖНО Перед использованием вакуумного насоса ознакомьтесь с руководством по его эксплуатации и следуйте приведенным в нем указаниям.**  
Включите вакуумный насос и нажмите на вакуумный клапан.
11. Сдвигайте станину с нажатым вакуумным клапаном и отпустите его, как только станина будет установлена правильно. Прижмите станину к основанию.
12. **ВНИМАНИЕ Перед началом работы и во время ее выполнения вплоть до демонтажа системы бурения стрелка манометра должна находиться в зеленом поле.**  
**ВНИМАНИЕ Выравнивание положения анкерной опорной плиты на вакуумной опорной плите запрещается.**  
Выровняйте вакуумную опорную плиту посредством четырех нивелировочных винтов.  
**УКАЗАНИЕ** Используйте оба индикатора нивелирования, встроенных в каретку.
13. При горизонтальном бурении станину следует зафиксировать дополнительно (например цепью, прикрепленной к анкеру и т. п.).
14. Убедитесь в надежной фиксации станины.

#### 5.5 Настройка угла бурения на станине **8**

Максимальный диапазон угла бурения составляет 45°. **ОСТОРОЖНО**

В зоне шарнира станины существует опасность защемления пальцев. **Надевайте защитные перчатки.**

1. Ослабьте винт сверху на распорке и снизу на шарнире направляющей.
2. Установите направляющую в нужное положение.  
**УКАЗАНИЕ** Для удобства на ее задней стенке нанесена градусная шкала.
3. Затяните винт сверху на распорке и снизу на шарнире направляющей.

### 5.6 Удлинение направляющей 9

#### ОСТОРОЖНО

Для засверливания общая длина буровых коронок (в т. ч. удлиненных) не должна превышать 650 мм.

1. Снимите кожух с вмонтированным концевым упором на верхнем конце направляющей.
2. Установите кожух с концевым упором на удлинителье направляющей.

**УКАЗАНИЕ** Дополнительно на нижнем конце направляющей используется ограничитель глубины (принадлежность).

3. Вставьте цилиндр удлинителя направляющей в направляющую станины.
4. Зафиксируйте удлинитель направляющей вращением эксцентрика.

**УКАЗАНИЕ** После демонтажа удлинителя направляющей кожух следует снова установить на станину, чтобы обеспечить безопасное функционирование концевого упора.

### 5.7 Установка проставки 10

#### УКАЗАНИЕ

При использовании коронок Ø 300 мм следует увеличить расстояние между осью бурения и станиной посредством проставки. В случае установки проставок функция указателя центра отверстия невозможна. Допускается последовательная установка макс. 2 проставок.

Установка не смонтирована.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей и убедитесь в том, что она надежно закреплена.

**УКАЗАНИЕ** Каретка заблокирована, если зафиксирован стопорный палец.

- В этой позиции каретка будет неподвижной.
2. Извлеките эксцентрик фиксатора установки.
3. Вставьте проставку в каретку.
4. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.
5. Затяните эксцентрик с помощью маховика по часовой стрелке без чрезмерного усилия.

**УКАЗАНИЕ** При чрезмерном усилии происходит разрушение стопорного штифта.

### 5.8 Крепление установки на станине 11

1. Зафиксируйте каретку на направляющей и убедитесь в надежности ее крепления.

**УКАЗАНИЕ** Каретка заблокирована, если зафиксирован стопорный палец.

- В этой позиции каретка будет неподвижной.
2. Выньте эксцентрик фиксатора установки.
3. Вставьте установку в каретку или в проставку.
4. Вставьте эксцентрик до упора в каретку или проставку.
5. Не прилагая чрезмерного усилия, затяните эксцентрик маховиком по часовой стрелке.

**УКАЗАНИЕ** При чрезмерном усилии происходит разрушение стопорного штифта.

6. Проложите на противоположной стороне каретки кабель через кабельный ввод.

7. Проверьте надежное крепление установки.

### 5.9 Монтаж соединительной муфты водяного шланга

#### УКАЗАНИЕ

Перед вводом установки в эксплуатацию убедитесь, что 3-ходовой вентиль установлен в положение для сухого или мокрого бурения.

1. Закройте вентиль в подающем водопроводе.
2. Соедините шланг подачи воды с муфтой на установке.

**УКАЗАНИЕ** Между соединительной муфтой шланга установки и подающим водопроводом возможна установка доступного в виде опции датчика расхода воды.

### 5.10 Монтаж системы водоотвода (принадлежность) 12

#### УКАЗАНИЕ

Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны. При использовании буровых коронок диаметром до 250 мм компания Hilti настоятельно рекомендует использовать систему водоотвода. Лучший результат достигается в комбинации с промышленным пылесосом. При выполнении работ на потолочных перекрытиях станина должна быть установлена под углом 90° к перекрытию, а уплотнение должно подходить к диаметру алмазной коронки.

1. Выверните винт на передней стороне направляющей на шарнире станины.
2. Задвиньте держатель водосборника снизу за винт.
3. Затяните винт.
4. Установите водосборник между двумя подвижными консолями держателя.
5. Зафиксируйте водосборник двумя винтами на держателе.
6. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос или шланг для слива воды.

### 5.11 Установка алмазной буровой коронки (зажимной патрон BL) 13

#### ОПАСНО

В случае неправильной установки или неправильного выбора положения буровой коронки могут возникнуть опасные ситуации вследствие разрушения и отбрасывания частей. **Проверьте правильность установки буровой коронки.**

#### ОПАСНО

**Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты на отсутствие сколов и трещин, а также на износ или сильное истирание. Не работайте с поврежденными инструментами. Обломки заготовки или осколки разрушенных рабочих**

инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.

#### **УКАЗАНИЕ**

Алмазные коронки подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, замена необходима, если высота алмазных сегментов становится меньше 2 мм.

#### **ОСТОРОЖНО**

В процессе работы или заточки рабочий инструмент нагревается. Вы можете обжечь руки. **При замене рабочих инструментов используйте защитные перчатки.**

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Зафиксируйте каретку на направляющей и проверьте фиксацию путем небольшого поворачивания маховика.
3. Вставьте хвостовик алмазной коронки снизу в зубчатое зацепления зажимного патрона на установке.
4. Заблокируйте патрон, вращая его в направлении символа «закрыть» (закрытые скобки).
5. Убедитесь в том, что алмазная коронка надежно закреплена в патроне. Для этого потяните ее и попытайтесь сдвинуть вперед и назад.

6. **ВНИМАНИЕ** Опасность травмирования вследствие вращающейся буровой коронки! При опускании на базовый материал вращающаяся буровая коронка может отрезать части тела. После установки буровой коронки и перед включением установки алмазного бурения обеспечьте минимальное расстояние между буровой коронкой и базовым материалом.

**Придвиньте буровую коронку как можно ближе к обрабатываемой поверхности.** При этом коронка не должна касаться поверхности.

#### **5.12 Настройка ограничителя глубины (принадлежность)**

1. Вращая маховик, подведите алмазную коронку к основанию.
2. Отрегулируйте требуемую глубину бурения посредством зазора между кареткой и ограничителем глубины.
3. Зафиксируйте ограничитель глубины зажимным винтом.

#### **5.13 Выбор скорости вращения**

1. Выберите положение переключателя скорости вращения в соответствии с диаметром используемой коронки.

**УКАЗАНИЕ** По ходу работы возможна регулировка скорости вращения буровой коронки.

## **6 Выполнение бурильных работ**

#### **ОСТОРОЖНО**

Сетевое напряжение должно соответствовать входному напряжению, указанному на заводской табличке.

#### **ОПАСНО**

Регулярно проверяйте состояние защитного провода и соединение установки с ним.

#### **ВНИМАНИЕ**

Не допускайте контакта сетевого кабеля с вращающимися деталями.

#### **ВНИМАНИЕ**

Следите за тем, чтобы сетевой кабель не был поврежден при подаче каретки.

#### **ОСТОРОЖНО**

При работе станок производит шум. Надевайте защитные наушники. Сильный шум может повредить слух.

#### **ОСТОРОЖНО**

В процессе сверления образуются осколки материала, которые могут представлять опасность. Осколки материала могут травмировать тело и глаза. Надевайте защитные очки и респиратор.

#### **ОПАСНО**

При сквозном бурении стен ограждайте обрабатываемый участок с обратной стороны стены, так как с этой стороны могут выпастить наружу куски материала или сверлильный керн. При сквозном бурении потолочных перекрытий ограждайте обрабатываемый участок снизу, так как вниз могут упасть куски материала или сверлильный керн.

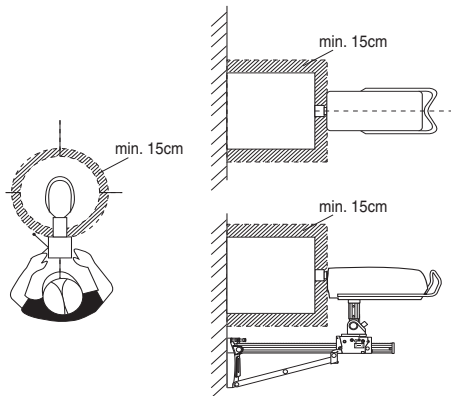
#### **ОСТОРОЖНО**

При настройке регулятора расхода воды при включенной установке следите за вращающимися узлами.

#### **ОСТОРОЖНО**

Для установок 110 В необходимо использовать разделительный трансформатор.

## 6.1 Соблюдение безопасного расстояния от опасной зоны



Заштрихованная область обозначает опасную зону установки для бурения. Во время работы держитесь на безопасном расстоянии от буровой коронки — не менее 15 см.

**Во время процесса бурения держитесь за станину (см. иллюстрацию).**

## 6.2 Включение и контроль функционирования автомата защиты от тока утечки (PRCD)

### ОПАСНО

Если контрольный светодиод на автомате защиты от тока утечки не гаснет, дальнейшая эксплуатация установки запрещена. Доверьте ремонт установки лишь квалифицированному персоналу, использующему оригинальные запчасти.

1. Вставьте вилку сетевого кабеля установки в розетку электросети с заземлением.
2. Нажмите кнопку «ON» автомата токовой защиты. Контрольный светодиод на автомате защиты от тока утечки должен загореться.
3. Нажмите кнопку «TEST» на автомате защиты от тока утечки (PRCD). Контрольный светодиод на автомате защиты от тока утечки должен погаснуть.
4. Нажмите кнопку «ON» на автомате токовой защиты.

Контрольный светодиод на автомате защиты от тока утечки должен загореться.

Если контрольный светодиод на автомате защиты от тока утечки горит, установку можно использовать.

## 6.3 Засверливание (функция)

### УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания, приводимые в этом разделе, в дополнение к информации о проведении бурильных работ.

При засверливании возможно появление сильных вибраций. В этом случае используйте функцию засверливания.

1. **ВНИМАНИЕ** Опасность травмирования вследствие вращающейся буровой коронки! При опускании на базовый материал вращающаяся буровая коронка может отрезать части тела. После установки буровой коронки и перед включением установки алмазного бурения обеспечьте минимальное расстояние между буровой коронкой и базовым материалом.

**Придвиньте буровую коронку как можно ближе к обрабатываемой поверхности.** При этом коронка не должна касаться поверхности.

2. Нажмите кнопку включения на установке для бурения.
3. Нажмите кнопку включения еще раз. Буровая коронка будет вращаться с очень низкой скоростью (прим. 21 об/мин).
4. Теперь плотно прижмите коронку к основанию.
5. После короткого времени засверливания (ок. 5 с) нажмите кнопку включения еще раз. Буровая коронка теперь вращается с нормальной скоростью вращения.
6. Продолжите процесс бурения согласно приводимому ниже описанию.

## 6.4 Порядок действия в случае прорезания арматуры

### УКАЗАНИЕ

При замедлении производительности бурения коронка, возможно, наткнулась на армированные конструкции (арматуру). В этом случае рекомендуется выполнить следующие действия:

1. Нажмите кнопку увеличения мощности.
2. Нажмите эту кнопку повторно, когда производительность бурения снова возрастет и коронка вновь врежется в бетон. Функция Iron Boost будет отключена.

**УКАЗАНИЕ** Используйте функцию Iron Boost для бурения в армированном бетоне. После того, как армированные конструкции будут просверлены, выключайте функцию, чтобы не сокращался срок службы буровой коронки.

## 6.5 Варианты использования

В этом разделе описаны следующие виды применения:

Мокрое бурение без системы водоотвода

Мокрое бурение с системой водоотвода и промышленным пылесосом

Сухое бурение

## 6.5.1 Мокрое бурение без системы водоотвода

### 6.5.1.1 Начало бурения

1. Включите систему подачи воды.
2. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход воды.
3. **ВНИМАНИЕ** Опасность травмирования вследствие вращающейся буровой коронки! При опускании на базовый материал вращающаяся буровая коронка может отрезать части тела. После установки буровой коронки и перед включением установки алмазного бурения обеспечьте минимальное расстояние между буровой коронкой и базовым материалом.  
**Придвиньте буровую коронку как можно ближе к обрабатываемой поверхности.** При этом коронка не должна касаться поверхности.
4. Нажмите кнопку включения на установке для бурения.  
Буровая коронка начнет вращаться.
5. Ослабьте фиксатор каретки и одновременно придерживайте маховик.
6. Вращая маховик, подведите алмазную коронку к основанию.
7. Не прижимайте коронку слишком сильно в начале бурения до тех пор, пока она не отцентрируется должным образом.  
**УКАЗАНИЕ** При слабом нажиме индикатор мощности горит оранжевым.
8. Увеличьте нажим настолько, чтобы индикатор мощности загорелся зеленым.

## 6.5.2 Мокрое бурение с системой водоотвода и промышленным пылесосом

### УКАЗАНИЕ

Промышленный пылесос доступен в качестве принадлежности.

### ОСТОРОЖНО

**Убедитесь, что буровая коронка и водоулавливающее кольцо отцентрованы по отношению друг к другу.**

### УКАЗАНИЕ

Бурение с наклоном при использовании системы водоотвода невозможно.

### УКАЗАНИЕ

При бурении в потолке алмазная коронка наполняется водой. После завершения работ над головой сначала слейте остатки воды из буровой коронки.

### УКАЗАНИЕ

Перед началом подачи воды запустите вручную промышленный пылесос и отключите его (также вручную) после прекращения подачи воды.

### УКАЗАНИЕ

Если не имеется доступного в виде опции индикатора расхода воды, при бурении вверх сначала наблюдаю-

дайте за потоком воды, если буровая коронка заполнена.

Промышленный пылесос должен быть включен и должен находиться в автоматическом режиме.

### 6.5.2.1 Начало бурения

1. Включите систему подачи воды.
2. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход воды.
3. **ВНИМАНИЕ** Опасность травмирования вследствие вращающейся буровой коронки! При опускании на базовый материал вращающаяся буровая коронка может отрезать части тела. После установки буровой коронки и перед включением установки алмазного бурения обеспечьте минимальное расстояние между буровой коронкой и базовым материалом.  
**Придвиньте буровую коронку как можно ближе к обрабатываемой поверхности.** При этом коронка не должна касаться поверхности.
4. Нажмите кнопку включения на установке для бурения.  
Буровая коронка начнет вращаться.
5. Ослабьте фиксатор каретки и одновременно придерживайте маховик.
6. Вращая маховик, подведите алмазную коронку к основанию.
7. Не прижимайте коронку слишком сильно в начале бурения до тех пор, пока она не отцентрируется должным образом.  
**УКАЗАНИЕ** При слабом нажиме индикатор мощности горит оранжевым.
8. Увеличьте нажим настолько, чтобы индикатор мощности загорелся зеленым.

### 6.5.3 Сухое бурение

Для удаления пыли, образующейся в ходе работы, используйте входящую в комплект принадлежности систему пылеудаления, состоящую из водоулавливающего кольца соответствующего диаметра с уплотнением, фитинга и пылесоса. Для повышения эффективности всасывания пыли буровая коронка должна продуваться сжатым воздухом. Расход воздуха должен составлять не менее 30 л/с.

### УКАЗАНИЕ

При выполнении работ с образованием пыли используйте респиратор.

Пылеотсасывающее устройство и подача сжатого воздуха должны быть включены.

### 6.5.3.1 Начало бурения в сухом режиме

1. Установите 3-ходовой вентиль установки в положение сухого бурения.
2. Откройте пробку для слива охлаждающей воды.
3. Включите систему подачи воды.
4. Плавно открывайте регулятор расхода воды до вытекания нужного количества воды из сливного отверстия.

5. **ВНИМАНИЕ** Опасность травмирования вследствие вращающейся буровой коронки! При опускании на базовый материал вращающаяся буровая коронка может отрезать части тела. После установки буровой коронки и перед включением установки алмазного бурения обеспечьте минимальное расстояние между буровой коронкой и базовым материалом.

**Придвиньте буровую коронку как можно ближе к обрабатываемой поверхности.** При этом коронка не должна касаться поверхности.

6. Нажмите кнопку включения на установке для бурения.  
Буровая коронка начнет вращаться.
7. Ослабьте фиксатор каретки и одновременно придерживайте маховик.
8. Вращая маховик, подведите алмазную коронку к основанию.
9. Не прижимайте коронку слишком сильно в начале бурения до тех пор, пока она не отцентрируется должным образом.  
**УКАЗАНИЕ** При слабом нажиме индикатор мощности горит оранжевым.
10. Увеличьте нажим настолько, чтобы индикатор мощности загорелся зеленым.

#### 6.6 Завершение процесса бурения 16

##### **ОСТОРОЖНО**

Опасность травмирования при большом весе сверлильного керна. Соблюдайте осторожность при обращении с тяжелым сверлильным керном. Примите меры защиты от заземления, используйте вспомогательные средства или работайте с помощником.

1. Нажмите кнопку выключения на установке для бурения.
2. Вращая маховик, выведите алмазную коронку из отверстия.
3. Заблокируйте каретку.

**УКАЗАНИЕ** Каретка заблокирована, если зафиксирован стопорный палец.

В этой позиции каретка будет неподвижной.

4. Проверьте блокировку небольшим вращением маховика.
5. Закройте регулятор расхода воды.
6. Отключите промышленный пылесос (если он установлен).
7. При завершении бурения над головой сначала слейте воду. Для этого извлеките пробку для слива воды, подсоедините сливной шланг (принадлежность) к выпускному отверстию и установите 3-ходовой вентиль в среднее положение.
8. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки или выключите автомат защиты от тока утечки.
9. Удалите сверлильный керн.

#### 6.7 Порядок действий в случае заклинивания буровой коронки

При заклинивании коронки сначала срабатывает фрикционная муфта. Затем электроника выключает

э/двигатель. Освободить коронку можно с помощью следующий действий:

#### 6.7.1 Отсоединение буровой коронки с помощью рожкового ключа

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Захватите хвостовик буровой коронки подходящим рожковым ключом и отсоедините ее путем отворачивания.
3. Вставьте вилку сетевого кабеля установки в розетку э/сети.
4. Продолжите процесс бурения.

#### 6.7.2 Расфиксация буровой коронки с помощью маховика

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Извлеките коронку из основания с помощью маховика.
3. Вставьте вилку сетевого кабеля установки для бурения в розетку э/сети.
4. Продолжите процесс бурения.

#### 6.8 Снятие алмазной коронки 17

##### **ОСТОРОЖНО**

В процессе работы или заточки рабочий инструмент нагревается. Вы можете обжечь руки. **При замене рабочих инструментов используйте защитные перчатки.**

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Заблокируйте каретку на направляющей.
3. Проверьте блокировку небольшим вращением маховика.
4. Поверните зажимной патрон в направлении символа открытых скобок.
5. Снимите алмазную коронку.

#### 6.9 Снятие установки со станины 18

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Заблокируйте каретку на направляющей.  
**УКАЗАНИЕ** Каретка заблокирована, если зафиксирован стопорный палец.  
В этой позиции каретка будет неподвижной.
3. Проверьте блокировку небольшим вращением маховика.
4. Придерживайте установку одной рукой за рукоятку, в противном случае установка может упасть на пол.
5. Ослабьте эксцентрик фиксатора установки.
6. Извлеките эксцентрик фиксатора установки.
7. Снимите установку с каретки.
8. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.

#### 6.10 Хранение и перерывы в работе в зимнее время

##### **ОПАСНО**

При температуре ниже 4 °C в случае перерывов в работе более чем на один час или перед поста-



новой на хранение контур водяного охлаждения следует продуть сжатым воздухом.

1. Прервите подачу воды.
2. Отсоедините подающий водопровод от установки.
3. Откройте регулятор расхода воды.
4. Установите 3-ходовой вентиль в положение для мокрого бурения.
5. Продуйте сжатым воздухом (макс. 3 бар) воду из контура водяного охлаждения.

#### 6.11 Утилизация отходов после бурения (шлама)

См. главу «Утилизация»

#### 6.12 Транспортировка и хранение

Перед постановкой системы бурения на хранение откройте регулятор расхода воды.

##### **ОСТОРОЖНО**

**В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды внутри станка.**

##### **ВНИМАНИЕ**

**Не подвешивайте установку и/или станину на кране.**

##### **ОПАСНО**

**Транспортируйте блок подачи, установку, станину и буровую коронку раздельно.**

Для облегчения транспортировки используйте шасси (принадлежность).

## 7 Уход и техническое обслуживание

### 7.1 Уход за установкой

#### **ОСТОРОЖНО**

**Содержите инструмент, в особенности рукоятки, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.**

Регулярно очищайте внешнюю поверхность установки слегка увлажненной тканью. Не используйте для очистки распылители, пароструйные аппараты или очистители высокого давления! При чистке такими средствами нарушается электробезопасность установки.

### 7.2 Регулировка зазора между направляющей и кареткой

#### **УКАЗАНИЕ**

С помощью, соответственно, двух эксцентриков на двух расположенных друг против друга сторонах ка-

ретки можно настроить зазор между направляющей и кареткой.


1. Ослабьте четыре центральных стопорных винта с помощью ключа-шестигранника SW5 (стопорные винты не извлекать).
2. Закрутите с помощью гаечного ключа SW19 четыре эксцентрика и тем самым слегка прижмите ролики к направляющей.
3. Затяните стопорные винты.  
Без смонтированной установки каретка при оптимальной настройке остается на месте. При смонтированной установке каретка должна переместиться вниз.

### 7.3 Контроль после выполнения работ по уходу и техническому обслуживанию

После ухода за станком и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

## 8 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Установка не работает	Отсутствует электропитание	Подключите другой электроинструмент и проверьте, работает ли он. Проверьте штекерные соединения, электропроводку, автомат защиты от тока утечки и напряжение сети.
	Неисправен сетевой кабель или вилка	Вызовите для проверки специалиста-электрика, в случае необходимости замените.
Установка не работает, горит индикатор перегрева/пониженного или повышенного напряжения	Установка перегрета	Выключите и снова включите установку. Проверьте подачу воды, после охлаждения установка будет снова готова к работе.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Установка не работает, мигает индикатор перегрева/пониженного и повышенного напряжения	Сбой источника питания	Выключите и снова включите установку. Проверьте питание (особенно у генератора и трансформатора).
Падает скорость бурения	Затупилась алмазная коронка	Заточите алмазную коронку; используйте при заточке воду.
	Затупилась алмазная коронка	Неверно выбрана буровая коронка, обратитесь за консультацией в Hilti.
	Слишком высокое давление/расход воды	Уменьшите расход воды с помощью регулятора.
	Сверильный керн заклинивает в алмазной коронке	Удалите керн.
	Достигнута максимальная глубина бурения	Извлеките керн и установите удлинитель для буровой коронки.
	Неисправна алмазная коронка	Проверьте алмазную коронку на отсутствие повреждений, при необходимости замените ее.
	Недостаточный объем воды	Откройте регулятор расхода воды. Проверьте подачу воды.
Из муфты для промывки или из корпуса редуктора вытекает вода	Слишком высокое давление воды	Уменьшите давление воды.
	Неисправно кольцо для уплотнения вала	Установка подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
Алмазная коронка не устанавливается в зажимном патроне	Неисправен или загрязнен хвостовик/патрон	Очистите хвостовик/патрон, при необходимости замените его.
При работе из зажимного патрона выступает вода	Буровая коронка недостаточно надежно закреплена в зажимном патроне	Затяните зажимной патрон.
	Загрязнен хвостовик/патрон	Очистите хвостовик/патрон.
	Дефектное уплотнение зажимного патрона или хвостовика	Проверьте уплотнение, в случае необходимости замените его.
Слишком большие зазоры в системе бурения	Буровая коронка недостаточно надежно закреплена в зажимном патроне	Затяните зажимной патрон.
	Не затянуты нивелировочные винты или натяжной шпindel	Затяните нивелировочные винты или натяжной шпindel
	Слишком большой зазор каретки	См. гл.: 7.2 Регулировка зазора между направляющей и кареткой 
	Неисправен хвостовик	Проверьте хвостовик, при необходимости замените его.
	Ослаблены винты вверху на распорке и/или внизу на шарнире направляющей.	Затяните винты.
	Фиксатор установки не зафиксирован.	Затяните фиксатор установки.
	Слишком большой зазор в зажимном патроне	Проверьте вращение зажимного патрона на биение, при необходимости замените его.
	Неправильно установлен патрон	Установите зажимной патрон на упор и затяните винт с шестигранным моментом 35 Нм.
	Плохая фиксация на основании	Проверьте крепление и регулировку нивелировочных винтов.
	Двигатель отключается	Неисправен электронный блок
Сверильный керн заклинивает в алмазной коронке		Удалите керн.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Двигатель отключается	Прерывание электропитания	Проверьте сетевой и удлинительный кабели, вилку сетевого кабеля, автомат защиты от тока утечки и при необходимости их замены вызовите квалифицированного электрика.

## 9 Утилизация



Станки Hilti содержат большое количество материалов, пригодных для переработки. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных станков для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании Hilti.



Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой об утилизации старых электрических и электронных устройств и в соответствии с местными законами электроинструменты, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

### Рекомендованная предварительная обработка при утилизации отходов после бурения (шлама)

#### УКАЗАНИЕ

В целях охраны окружающей среды попадание отходов бурения в реки, озера или другие природные водоемы без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

1. Соберите отходы после бурения (например, промышленным пылесосом).
2. Дайте отходам осесть и утилизируйте твердый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом оставшейся воды (щелочная, pH >7) в канализацию ее следует нейтрализовать добавлением кислотных реагентов или разбавить большим количеством воды.

## 10 Гарантия производителя

С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство HILTI.

## 11 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Обозначение:	Установка
Тип инструмента:	DD 350-CA
Поколение:	01
Год выпуска:	2014

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 61029-1, EN 61029-2-6, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
12/2014



**Johannes Wilfried Huber**  
Senior Vice President

Business Unit Diamond

12/2014

### Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan  
Pos. 1 | 20150610

