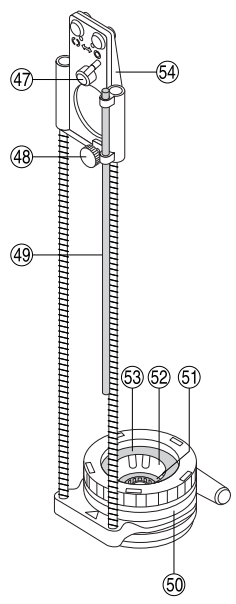
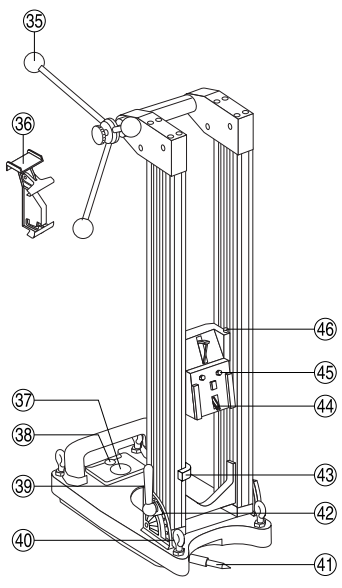
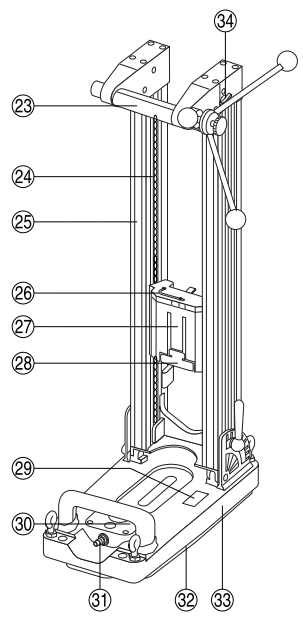
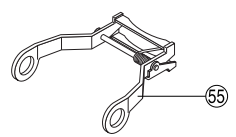
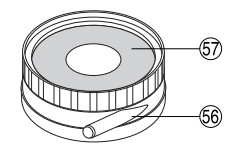
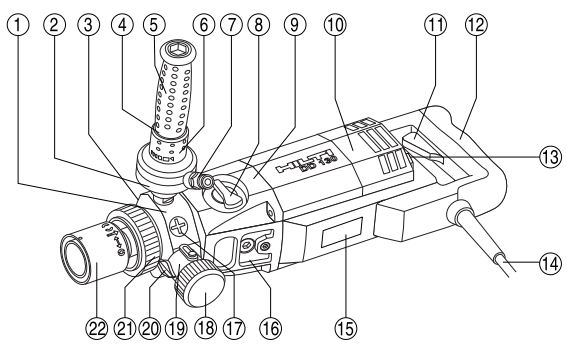


# HILTI

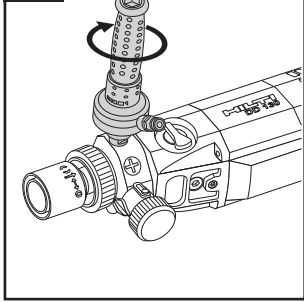
## DD 130

Ръководство за обслужване	bg
Upute za uporabu	hr
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по експлуатации	ru
Návod na obsluhu	sk
Navodila za uporabo	sl
Návod k obsluze	cs
Használati utasítás	hu
Пайдалану бойынша басшылық	kk

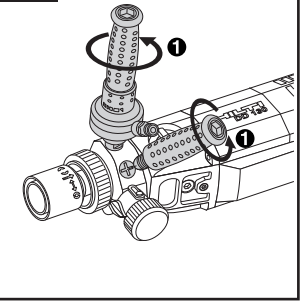




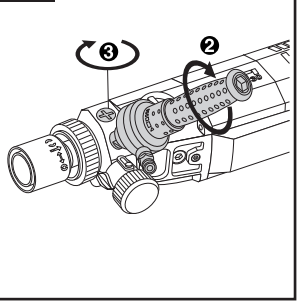
6.1.1



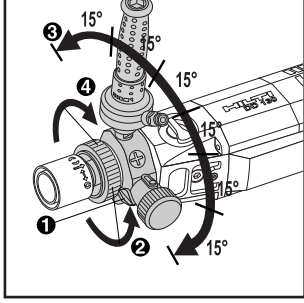
6.1.2



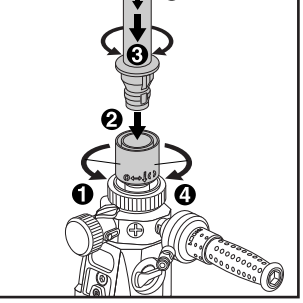
6.1.2



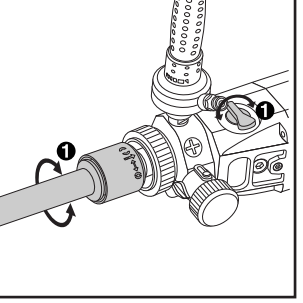
6.1.3



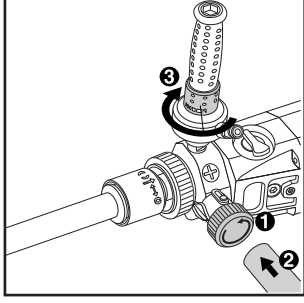
6.2



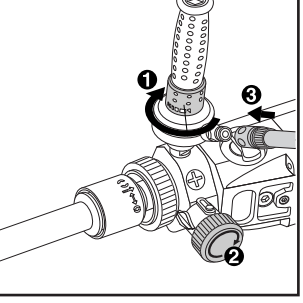
6.3



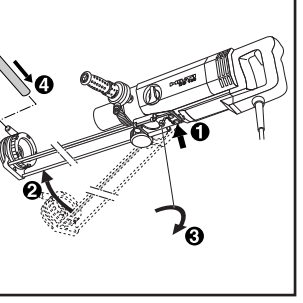
6.4.1



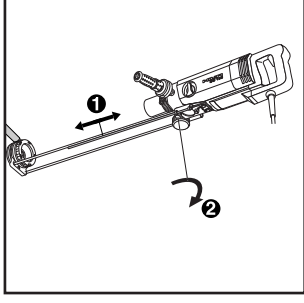
6.5.1



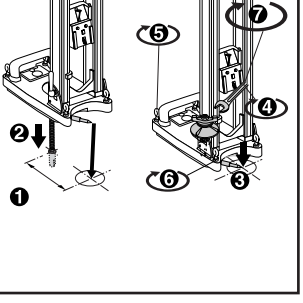
6.6.1



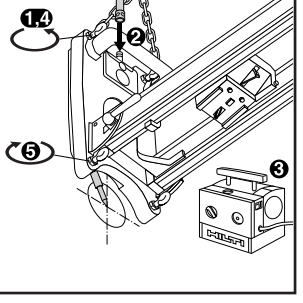
6.6.2

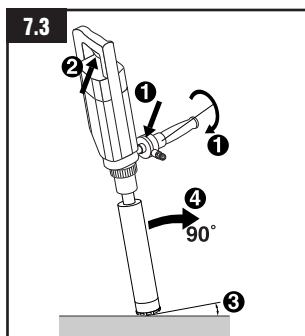
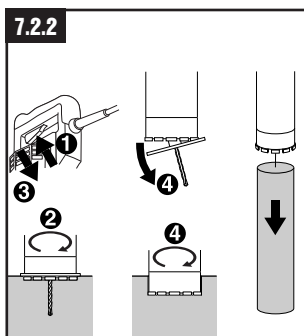
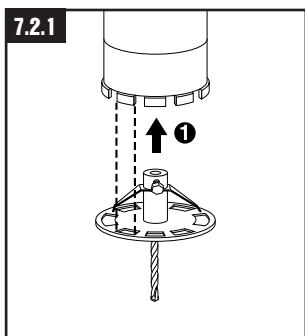
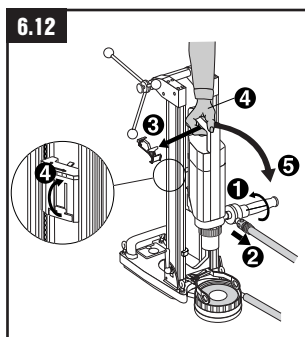
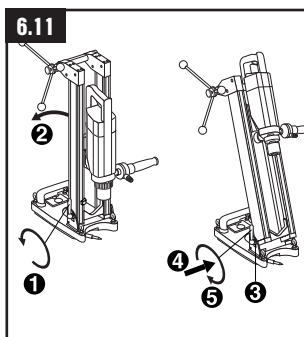
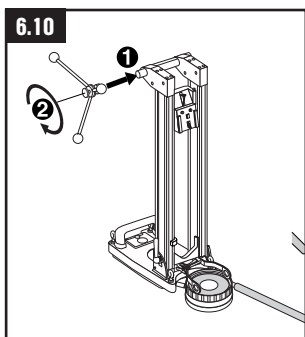
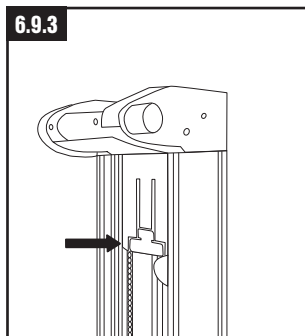
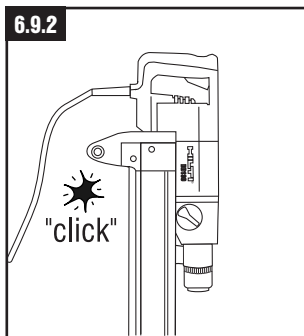
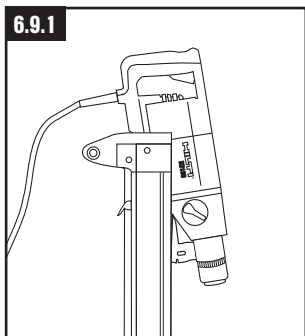
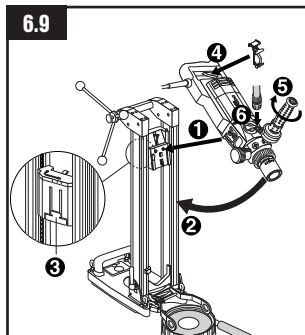
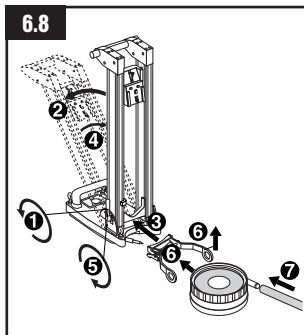
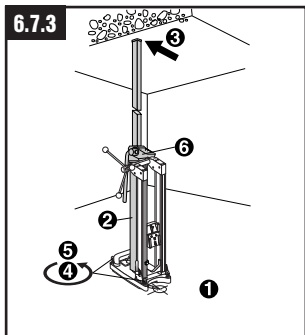


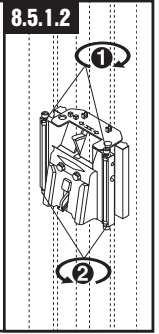
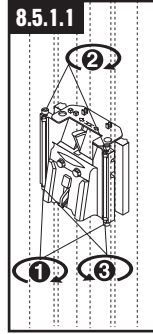
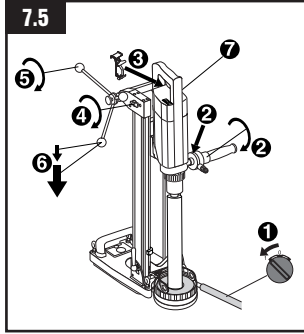
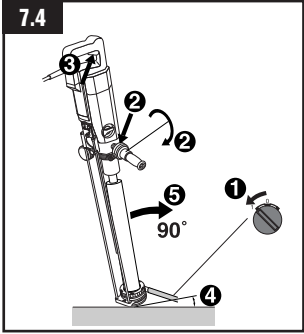
6.7.1



6.7.2







# Диамантно-пробивна машина DD 130

**Задължително прочетете това ръководство за работа преди пускане в експлоатация.**

**Съхранявайте това ръководство винаги до уреда.**

**Давайте уреда на други лица само в комплект с това ръководство за обслужване.**

## Части на уреда 1

### Уред

- ① Глава за мокро/сухо пробиване
- ② Дебитопоказател за водата
- ③ Либела
- ④ Отверка ( странична ръкохватка )
- ⑤ Странична ръкохватка
- ⑥ Регулатор за притока на вода
- ⑦ Вход за водата
- ⑧ Превключвател на скоростите
- ⑨ Механична част
- ⑩ Мотор
- ⑪ Пусков ключ
- ⑫ Дръжка
- ⑬ Светодиод за претоварване
- ⑭ Захранващ кабел с дефектотокова защита
- ⑮ Типова табела
- ⑯ Основа за свързване на уреда
- ⑰ Затварящ винт ( глава мокро/сухо )
- ⑱ Капак ( глава мокро/сухо )
- ⑲ Отвор за свързване на прахосмукачка
- ⑳ Блокиране на главата
- ㉑ Застопоряващ пръстен на главата
- ㉒ Патронник

### Статив

- ㉓ Дръжка
- ㉔ Верига
- ㉕ Водещи шини
- ㉖ Шетоъгълен ключ
- ㉗ Водеща шейна
- ㉘ Лост за отблокиране
- ㉙ Типова табела
- ㉚ Вакуум клапан

- ㉛ Свързване на вакуум помпа
- ㉜ Вакуум уплътнения
- ㉝ Основна плоча
- ㉞ Блокировка на веригата
- ㉟ Ръкохватка
- ㊱ Блокировка на пусковия ключ
- ㊲ Монометър
- ㊳ Либела
- ㊴ Лост за промяна на наклона
- ㊵ Болтове за нивелиране
- ㊶ Палец показващ центъра на пробиване
- ㊷ Жлебова плочка
- ㊸ Дълбокомер
- ㊹ Заклучване
- ㊺ Закачващи болтове
- ㊻ Оптегач на веригата

### Водохвощане при ръчен режим на работа

- ㊼ Ексцентрик
- ㊽ Затягащ болт
- ㊾ Дълбокомер
- ㊿ Водохвощаща глава
- ① Центриращ пръстен
- ② Адаптер за центриращия пръстен
- ③ Уплътнение
- ④ Основа за свързване с уреда

### Водохвощане при пробиване със статив

- ⑤ Държач
- ⑥ Водохвощащ пръстен
- ⑦ Уплътнение

### Съдържание

	Стр.
1. Общи сведения	2
2. Описание	2
3. Инструменти и принадлежности	3
4. Технически данни	3
5. Сведения за безопасност	5
6. Пускане в експлоатация	7
7. Работа с уреда	10
8. Обслужване и поддръжка	12
9. Отстраняване на грешки	13
10. Предаване на вторични суровини	14
11. Гаранция от производителя за уредите	14
12. Съвместимост (оригинал)	14

# 1. Общи сведения

## 1.1 Предупредителни надписи и тяхното значение

### -ОПАСНОСТ-

Отнася се за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

### -ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

### -ВНИМАНИЕ-

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

### -УКАЗАНИЕ-

Препоръки при употреба и друга полезна информация.

## 1.2 Пиктограми

### Предупредителни знаци



Предупреждение за обща опасност



Предупреждение за опасно електрическо напрежение



Предупреждение за горещи повърхности

### Забранителни знаци



Използване на защита на очите



Използване на предпазна каска



Използване на защита на ушите



Използване на предпазни ръкавици



Използване на ботуши

### Символи



Преди употреба да се прочете ръководството



Отпадъците да се рециклират

**A**

Амperi

**V**

волт

**W**

ват

**Hz**

херц

**/min**

Обороти в минута

**rpm**

Обороти в минута

**~**

Променлив ток

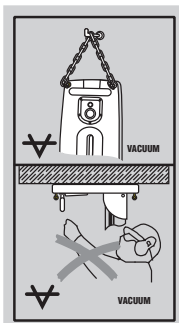
**n<sub>0</sub>**

Номинални обороти на празен ход

**∅**

Диаметър

На статива:



Горе:  
При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване не се позволява използването на статива без допълнително осигуряване.

Долу:  
При пробивания на таван могат да се извършват само с дубелно закрепване или с телескопична подпора.

На уреда:



При пробивания на таван е задължително използването на водохващане с подходяща водна прахосмукачка.

**1** Тези числа указват номера на картината. Картините към текста ще ги намерите на разгъващите се страници (отпред и отзад). По време на изучаване на уреда, дръжте тези страници отворени. Наричаният в това ръководство за обслужване "уред" се отнася винаги за DD 130.

### Място на детайлът за идентификация върху уреда

Обозначенията за типа и серийния номер са нанесени на типовата табела на Вашия уред. Препишете ги във Вашето ръководство за обслужване и винаги ги съобщавайте когато се обръщате към нашите представителства или ремонтни сервиси.

Тип: DD 130

Сериен номер: \_\_\_\_\_

## 2. Описание

DD 130 е диамнтно-пробивна машина за мокро и сухо пробиване в ръчен и стативен режим на работа.

### Използване по предназначение

Уредът DD 130 служи за направа на проходни отвори и на отвори за конзоли в минерални основи.

## Приложения:

С / без статив	Диаметър на боркороните	Посока на пробиване
Ръчно / сухо	С прахосмукачка	Ø 12–162 мм всички посоки
Ръчно / водно	Без водохващане	Ø 12– 62 мм без нагоре
Ръчно / водно	С водохващаща с-ма.	Ø 12– 62 мм всички посоки
Стативно / водно	Без водохващаща с-ма.	Ø 12–152 мм без нагоре
Стативно / водно	С водохващаща с-ма.	Ø 12–132 мм всички посоки

При пробиване нагоре с водоно охлаждане е задължително използването на водохващаща система с водна прахосмукачка.

● При направа на хоризонтални отвори и използване на вакуум закрепване, да се използва задължително и допълнително подсигуриране на статива. Пробивания нагоре със статив трябва да се извършват само чрез дубелно закрепване на стива или чрез телескопична подпора.

● Материали, които съдържат азбест, не трябва да се обработват.

● Не се позволява извършването на манипулации или промени на уреда.

● За да се избегнат опасности от наранявания, трябва да се използват само оригинални Хилти принадлежности и допълнителни уреди.

● Спазвайте указанията в това ръководство за работа, поддръжка и обслужване.

● Уредът е предназначен за употреба от професионалисти.

● С уреда може да се работи, обслужва и поддържа само от оторизиран и обучен персонал. Този персонал трябва да е обучен и за възникване на евентуални опасности.

● При работа с уреда и неговите помощни средства могат да възникнат опасности, ако се работи не правилно от необучен персонал или се използва не по предназначението му.

● **Уредът може да се ползва само към мрежи със защитен проводник и с необходимите характеристики.**

### Окомплектация при доставка

- Уред
- Странична ръкохватка
- Хилти-куфар или картонена опаковка
- Ръководство за експлоатация
- Почистваща кърпа
- Гаечен ключ SW 19
- Хилти-грес
- Защитни очила

## 3. Принадлежности

Описание	Артикулен N°
Вакуум помпа	47034
Телескопична подпора	9870
Водохващане за ръчен режим	370462
Водохващане за стативен режим	370460
Статив	370461
Колело	232228
Шпиндел DD-CS M12S-SM	251830
Затягаща гайка DD-CN SML	251834

## 4. Технически данни

Захранващо напрежение: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Консумирана мощност:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Ток на консумация: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Честота:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz



Номинални обороти на празен ход	1. скорост 780 /min 2. скорост 1400 /min 3. скорост 2600 /min (скоростите се превключват само в покой)
Макс. допустимо водно налягане:	6 bar (при по-високо налягане на водата трябва да се постави редуктор на налягането при водоизточника)
Размери (Д × Ш × В):	515×114×170 мм
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01/2003:	7,3 кг
Тегло на статива:	13,1 кг
Радио и телевизионни смущения:	съгласно EN 55014-1
Устойчивост на смущения:	съгласно EN 55014-2
Клас на защита съгласно EN 60745 и IEC 60745:	Клас на защита I (защитно заземление)
Дълбочина на пробиване:	макс. 430 мм (730 мм с удължител)

### **-УКАЗАНИЕ-**

Даденото в тези указания ниво на трептения е измерено съгласно метод за измерване по стандарт EN 60745 и може да се използва за сравнение на електроинструменти. Той е подходящ и за предварителна оценка на натоварването от трептения. Даденото ниво на трептения е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва за други приложения с различни работни инструменти или при недостатъчна поддръжка, в нивото на трептенията може да има отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация. За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни защитни мерки за работещия срещу въздействието на трептенията, като например: поддръжка на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на топли ръце, организация на работните процеси.

### **Стойности на вибрациите и шумовете (измерени съгласно EN 60745):**

A-стойност на мощността на шума ( $L_{WA}$ ):	100 dB (A)
A-стойност на нивото на шума ( $L_{pA}$ ):	89 dB (A)

За посочените нива на звука, съгласно EN 60745, толерансът е 3 dB.

**Да се използват шумозащитни средства!**

### **Триаксиални вибрационни данни (измерени според 60745-2-1 на ръкохватките и според EN 61029 на турникета)**

*Триаксиални вибрационни стойности (вибрационна векторна сума) EN 60745-2-1 (hand held)*

	Пробиване в бетон (с подаване на вода)	Пробиване в силикатни тухли (HDMU, сухо)	Пробиване в силикатни тухли (PCM, сухо)
<b>Вибрация <math>a_{hDD}</math></b>	<b>5 м/с<sup>2</sup></b>	<b>6 м/с<sup>2</sup></b>	<b>11 м/с<sup>2</sup></b>
Uncertainty K	1,5 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>

*Триаксиални вибрационни стойности (вибрационна векторна сума) EN 61029, DD 130-Rig (rig based)*

	Пробиване в бетон (с подаване на вода)	Пробиване в силикатни тухли (HDMU, сухо)	Пробиване в силикатни тухли (PCM, сухо)
<b>Вибрация <math>a_{hDD}</math></b>	<b>3,5 м/с<sup>2</sup></b>	—	—
Uncertainty K	1,5 м/с <sup>2</sup>	—	—

### **Информация за потребителя съгласно EN 61000-3-11:**

При пускане на уреда се получава за кратко време спад на напрежението. При неблагоприятни условия на електрозахранването могат да възникнат смущения в други уреди. При захранващи мрежи с импеданс < 0,15 ома не се получават подобни смущения.

\* Уредът се предлага в различни варианти на захранващото напрежение. Захранващото напрежение и тока на консумация на Вашия уред може да вземете от типовата табела.

Запазени правата за технически изменения.

## 5. Сведения за безопасност

### 5.1 Общи указания за безопасност

**-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-** Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

СЪХРАНЯВАЙТЕ ТЕЗИ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

#### 5.1.1 Работно място

- Поддържайте работното си място чисто и поддържано. Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да доведат до злополука.
- Не работете с електроинструмента във взривоопасна среда, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали. По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента. Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

#### 5.1.2 Безопасност при работа с електроинструменти

- Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от токов удар.
- Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, например тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници. Когато тялото Ви е заземено, рискът от токов удар е по-голям.
- Предпазвайте електроинструмента от дъжд и влага. Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, например не носете електроинструмента и не го изключвайте от контакта, като го държите за кабела. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от токов удар.
- Когато работите с електроинструмента на открито, използвайте само удължителни кабели, предназначени за работа на открито. Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от токов удар.

#### 5.1.3 Безопасен начин на работа

- Бъдете концентрирани, следете внимателно

действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмента може да доведе до изключително тежки наранявания.

- Работете със защитно работно облекло и винаги с предпазни очила. Носенето на лични предпазни средства като дихателна маска, здрави плътнотзатоворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) – според вида и употребата на електроинструмента – намалява риска от злополука.
- Внимавайте да не включите електроинструмента случайно. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа, се уверете, че пусковият прекъсвач е в положение "изключено". Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако при включено положение свържете електроинструмента към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- Не надценявайте възможностите си. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки един момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящите се звена на електроинструментите. Широките дрехи, украшенията и дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящите се звена.
- Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверете, че тя е включена и функционира изправно. Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящия се при работа прах.

#### 5.1.4 Грижливо отношение към електроинструментите

- Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- Не използвайте електроинструмент, чийто пусков прекъсвач е повреден. Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- Преди промяна на настройките на електроинструмента, преди замяна на работни инструменти и допълнителни приспособления, както и при продължително неизползване на електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа. Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

- d) Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. *Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.*
- e) Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безупречно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от злополуките се дължат на недобре поддържани електроинструменти.
- f) Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. *Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.*
- g) Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т.н. съобразно инструкциите на производителя. Съобразявайте се и с конкретните работни условия, както и с дейностите и процедурите, предписани от различни нормативни документи. *Използването на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, повишава опасността от злополука.*

### 5.1.5 Поддържане

- a) Ремонът на електроинструментите трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части. *По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.*

## 5.2 Специфични за уреда указания за безопасност

### 5.2.1 Безопасен начин на работа

- a) Носете антифони. *Въздействието на силен шум може да предизвика загуба на слуха.*
- b) Използвайте доставените с уреда допълнителни ръкохватки. *Загубата на контрол върху уреда може да доведе до наранявания.*
- c) Уредът трябва да се води винаги с две ръце или закрепен на статив. Уверете се, че страничната ръкохватка е монтирана правилно и че е затегната здраво. По време на работа дръжте уреда винаги здраво с двете ръце.
- d) Ако използвате уреда без прахоуловителния модул, по време на работа сложете респиратор.
- e) За да избегнете евентуално препъване, винаги водете захранващия кабел, кабелния удължител и маркуча на прахоуловителя зад уреда.
- f) Внимавайте да не се спънете в захранващия кабел, кабелния удължител и маркуча на прахосмукачката.
- g) Избягвайте попадане отпадъчната след пробиване вода върху кожата.
- h) Уверете се, че главата мокро / сухо (страничната

ръкохватка) са фиксирани на правилното положение и че блокировката е затегната (виж 6.1.3).

- i) Уверете се, че при използване на статив уреда е правилно закрепен (виж 6.9).
- j) Не докосвайте въртящите се части.
- k) Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.
- l) Децата трябва да са инструктирани, че не бива да си играят с уреда.
- m) *Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето. При допир или вдишване на праховете могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на ра-ботещия и на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб и бук, се считат за ра-кообразувачи, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за дървесна защита). Съдържащ азбест материал трябва да се обработва само от специалисти. Използвайте по възможност прахоуловител. За да постигнете висока степен на прахоулавяне, използвайте подходящ, препоръчан от Хилти преносим прахоуловител за дървесни и/или минерални прахове, който е подходящ за дадения електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носенето на прахозащитна маска с филтър клас P2. Спазвайте местните разпоредби за обработваните материали.*

### 5.2.2 Грижливо отношение към електроинструментите

- a) Убедете се, че инструментите съответстват на системата за захващане на уреда и са добре закрепени в патронника.
- b) При прекъсване на токозахранването: Изключете уреда и извадете щепсела от контакта. *По този начин се предотвратява неволното включване на уреда при възстановяването на захранването.*
- c) Спазвайте сведенията за поддръжка, обслужване и навременна смяна на инструмента.
- d) Когато има скрити електрически кабели или при опасност захранващият кабел да бъде повреден от инструмента, дръжте уреда за изолираните части на ръкохватките. *При допир до тоководещи кабели незащитените метални части на уреда се поставят под напрежение и за потребителя може да възникне риск от електрически удар.*

### 5.2.3 Безопасност при работа с електроинструменти

- a) Преди работа прозверявайте работната област за скрити електро-, газо- и водопроводи, например с металотърсач. *Външните метални части на уреда може да станат токопроводими, ако например по невнимание сте повредили електрически кабел. В този случай съществува сериозна опасност от електрически удар.*
- b) Проверявайте редовно изправността на електрическия кабел и при повреда дайте уреда

за поправка в специализиран сервиз. Проверявайте редовно удължителните кабели и ги подменяйте, ако те са повредени. Ако по време на работа захранващият или удължителният кабел се повредят, не трябва да ги докосвате. Извадете щепсела от контакта. Повредени електропроводи и електрически кабели създават опасност от електрически удар.

- c) Поради това регулярно давайте замърсени уреди на проверка в сервизите на Хилти, особено ако често се работи с електропроводими материали. *Практика по повърхността на уреда (най-вече от проводими материали) или влагата при неблагоприятни условия могат да предизвикат електрически удар.*
- d) Никога не работете с уреда без доставената дефектокова защита PRCD (за GB-версия – никога без разделителен трансформатор). Проверете защитата PRCD преди всяка употреба.
- e) Преди включване на дефектоковата защита – PRCD – се уверете, че уреда е изключен (блокировката на пусковия ключ е извадена). Винаги преди работа проверявайте PRCD (виж 7.1)!

#### 5.2.4 Работно място

- a) сигурете добро осветление на работната площадка.
- b) Осигурете добро проветряване на работното място. *Повишено запрашване на работното място поради недостатъчна вентилация може да доведе до увреждане на здравето.*

#### 5.2.5 Лични предпазни средства

Работещият с уреда и намиращите се в близост до работата трябва да носят по време на работа на уреда подходящи предпазни очила, каска, шумозаглушители, ръкавици и предпазни обувки.



#### 5.2.6 Предпазно оборудване

Никога не пускайте уреда без предпазното оборудване:

- Никога не пускайте уреда без глава мокро/сухо.
- При хоризонтално пробиване и използване на вакуум закрепване, трябва допълнително да използвате механично подсигуриране.
- Пробивания на горе със стативи могат да се правят само с дюбелно закрепване или телескопична подпора.
- При пробивания нагоре и водно охлаждане трябва задължително да се използва водохващаща система с изсмукване на водата.

## 6. Пускане в експлоатация

Непременно прочете и спазвайте правилата по техника на безопасност в това ръководство.

### -ВНИМАНИЕ-

Уредът не трябва да е включен към електрозахранващата мрежа.



При използване на удължителни кабели:

Само допуснати за това кабели с необходимото сечение. В противен случай ще се получи загуба на мощност на уреда и прегряване на кабела. Подменете увредените кабели.

Препоръчителни минимални сечения и дължини на кабелите:

Захранване	Сечение на проводниците			
	1,5 мм <sup>2</sup>	2,0 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	3,5 мм <sup>2</sup>
100 V		20 м		40 м
110 V	20 м		40 м	
220–230 V	50 м		80 м	

	<b>ВНИМАНИЕ</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Уредът, боркороната и стивът са тежки.</li> <li>■ Могат да се получат телесни увреждания.</li> <li>■ Използвайте предпазни каска, ръкавици и обувки.</li> </ul>

### 6.1 Странична ръкохватка

#### 6.1.1 Монтаж на страничната ръкохватка

1. Звъртете здраво страничната ръкохватка към уреда.

#### 6.1.2 Промяна на положението на страничната ръкохватка

1. Отвъртете предпазната капачка от желаната позиция ( н.пр. за лява или дясна ръка ). Като инструмент може да развиете дръжката на края на страничната ръкохватка и да я изплзвате като отверка.
2. Затегнете здраво страничната ръкохватка в желаната позиция.
3. Затворете останалия отворен резбови отвор с наличната предпазна капачка.

#### 6.1.3 Промяна на позицията на главата мокро/сухо ( вкл. страничната ръкохватка)


1. Притиснете блокировката на главата към процепа между застопоряващия пръстен и главата.

- Освободете блокиращия пръстен между патронника и страничната ръкохватка.
- Поставете страничната ръкохватка в желаната позиция, като това става на стъпки по около 15°.
- Затегнете застопоряващия пръстен докато зъбите и блокировката на главата влезнат един в друг.

## 6.2 Поставяне на диамантната боркорона

### -ВНИМАНИЕ-

Използвайте само оригинални Хилти боркорони и принадлежности!

ВНИМАНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инструментът може да се е нагорещил след работа с него или след заточване.</li> <li>Можете да си изгорите ръцете.</li> <li>Използвайте предпазни ръкавици при смяна на инструмента.</li> </ul>





- Отворете патронника чрез завъртане в посока обратна на часовниковата стрелка (с поглед отпред към патронника).
- Поставете боркороната в патронника.
- Притиснете боркороната към патронника и я завъртете докато щракне.
- Затворете патронника чрез завъртането му в посока обратна на часовниковата стрелка (с поглед отпред към патронника).
- Проверете правилното полжение на боркороната в патронника чрез дърпане на боркороната.

## 6.3 Избор на оборотите (положение на превключвателя 1-2-3)




### -ВНИМАНИЕ-

Да не се превключва по време на работа. Изчакайте окончателното спиране на въртенето на шпиндела.

Ръчен режим:

	Ø		
	mm	Inch	
	40 - 62	1 5/8" - 2 1/2"	II III
	12 - 37	1/2" - 1 1/2"	
	122 - 162	4 3/4" - 6 1/2"	I
	67 - 112	2 5/8" - 4 1/4"	II
	12 - 62	1/2" - 2 1/2"	III

Работа със статив:

	Ø		
	mm	Inch	
	57 - 152	2 1/4" - 6"	I
	28 - 52	1 1/8" - 2"	II
	12 - 25	1/2" - 1"	III

- Изберете положението на превключвателя съгласно таблицата на уреда.
- Завъртете превключвателя с едновременно завъртане на боркороната в желаното положение.

## 6.4 Сухо пробиване

### 6.4.1 Свързване на оборудването за изсмукване

- Развийте капака от главата мокро/сухо.
- Пъхнете маркуча в изхода за засмукване.
- Затворете водния клапан в страничната ръкохватка.

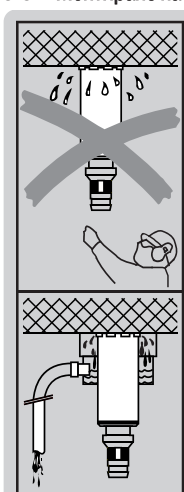
## 6.5 Водно пробиване в ръчен режим

### 6.5.1 Инсталиране на водното свързване

- Затворете водния клапан в страничната ръкохватка.
- Затворете капака на изхода за засмукване.
- Направете връзката с източника за вода (воден куплунг).

## 6.6 Водно пробиване с водохващаща система в ръчен режим

### 6.6.1 Монтиране на водохващащата система



С използването на водохващащата система можете да отведете водата където я насочите и по този начин да предотвратите замърсяване на мястото. Заедно с използването на водна прахосмукачка можете да постигнете най-добрия резултат.

При пробиване нагоре в тавани е задължително изсмукването на водата с водна прахосмукачка. Поставете главата мокро/сухо и страничната ръкохватка в такова положение, че да не пречат на водохващащата система. Центриращият пръстен и уплътнителната шайба трябва да съответстват на диаметъра на боркороната.

- Закачете водохващащата система на двата захващащи болта отдолу на уреда.
- Повдигнете водохващащата система напред.

3. Блокирайте водохващащата система с ексцентрична болт.
4. Свържете в предната част на водохващащата система водна прахосмукачка. Или оставете водата да изтича през пънхтия маркуч ( само ако не се пробива нагоре).

### 6.6.2 Нагласяване на дълбокомера

1. Нагласете дълбокомера на желаната дълбочина.
2. Фиксирайте дълбокомера със затягащия винт.

### 6.7 Пробиване със статив

#### 6.7.1 Захващане на стойката на пробивната машина с дюбел

#### -ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Използвайте подходящ дюбел за пробиваната повърхност и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели.

#### -УКАЗАНИЕ-

Металните дюбели с разширяваща се втулка на Хилти M12 обикновено са пригодени за закрепване на оборудване с диамантена глава в ненапукан бетон. Въпреки това при определени условия може да бъде необходимо алтернативно закрепване. При въпроси относно безопасното закрепване се обърнете към Техническия сервиз на Хилти.

1. Поставете подходящия дюбел на разстояние от 200 мм (в идеалния случай) от центъра на пробиване на съответната повърхност.
2. Завийте бързо затягащия шпиндел в дюбела.
3. Поставете стойката на пробивната машина над бързозатягащия шпиндел и подравнете с помощта на средната степен на пробиване.
4. Завийте гайката на бързозатягащия шпиндел без да затягате силно.
5. Нивелирайте с четирите нивелиращи болта на планката. Уверете се, че нивелиращите болтове са легнали стабилно върху повърхността. Водния нивелир върху основната планката Ви служи като помощно средство за настройване.
6. Блокирайте нивелиращите болтове с контра гайките.
7. Затегнете гайките с ключ.
8. Уверете се за сигурното закрепване на стойката за пробиване.

#### 6.7.2 Вакуум закрепване на статива

В дръжката на основната плоча има вакуумклапан, с помощта на който вакуума може да бъде освободен.



Пробиване нагоре само с вакуум закрепване не е разрешено!

1. Завъртете нивелиращите болтовете обратно докато влезнат около 5 мм в основната плоча.
2. Свържете вакуумния нипел на основната плоча с вакуум помпа.
3. Включете вакуум помпата, извадете показателя за центъра на отвора, позиционирайте основната плоча с натиснат вакуум клапан и с помощта на показателя за център на отвора. При правилно позициониране притиснете към основата и освободете вакуум клапана. Преди и по време на пробиване трябва да следите показателя на манометъра да се намира в зеления сектор.
4. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите болтове. Вградената в основната плоча либела Ви помага за това.
5. Блокирайте нивелиращите болтове с контра гайките.
6. При хоризонтални пробивания подсигурете допълнително статива (н.пр. верига закачена на дюбел, ...).
7. Уверете се в сигурното закрепване на статива.

#### 6.7.3 Закрепване на статива с бързозатягаща телескопична подпора ( н.пр. между пода и тавана)

1. Извадете показателя за център на отвора и с помощта на него поставете статива в центъра на отвора.
2. Поставете внимателно бързозатягащата подпора във вътрешния овал на основната плоча ( не върху либелата или манометъра).
3. Фиксирайте лесно основната плоча с помощта на бързозатягащата подпора.
4. С помощта на нивелиращите болтове нивелирайте основната плоча. Вградената либела в основната плоча Ви помага за това.
5. Блокирайте нивелиращите болтове с контра гайките.
6. Натегнете бързозатягащата подпора.
7. Уверете се в сигурното закрепване на статива.

### 6.8 Водохващаща система за статив

С помощта на водохващащата система можете контролирано да отведете отпадъчната вода и с това да избегнете силно замърсяване на работното място. Заедно с използването на водна прахосмукачка може да постигнете най-добрия резултат.

При пробиване на таван използването на водохващаща система заедно с водна прахосмукачка е задължително. Статива трябва да е поставен на 90°.

Уплътнителната шайба трябва да съответства на диаметъра на боркороната.

1. Охлабете, намиращия се долу на статива, лост за промяна на наклона докато плочката излезне от жлебовете.
2. Налонете водещата шина.
3. Поставете държача на водохващащия пръстен.
4. Поставете отново водещата шина вертикално.
5. Натиснете лоста докато зъбите влезнат в жлеба и фиксирайте отново жлебовата плочка.

6. Повдигнете държача, пхнете под него воздуховащия пръстен до упор.
7. Свържете към воздуховащия пръстен водна прахосмукачка. Или свържете маркуч, през който да изтича отпадъчната вода.

### 6.9 Фиксиране на уреда към статива - ВНИМАНИЕ -

Лостът за отблокиране на статива трябва да е отворен и водещата шейна трябва да е в горно положение. Механизмът за предвижване трябва да е блокиран (блокировката на веригата).

1. Закачете основата за свързване на уреда на двата болта на статива. **(6.9.1)**
2. Притиснете уреда към статива с леко засилване, докато се чуе заключване на механизма. **(6.9.2)**
3. За да е гарантирано сигурното фиксиране на уреда към статива трябва да проверите правилното положение на лоста за отблокиране. **(6.9.3)**
4. Поставете блокировката на пусковия ключ в дръжката. С помощта на тази блокировка пусковия ключ може да е блокиран в режим на продължителна работа.
5. Затворете водния клапан на страничната ръкохватка.
6. Свържете уреда с източника за вода.

### 6.10 Монтиране на ръкохватката

1. Пхнете ръкохватката в остта.
  2. Затегнете ръкохватката с болта.
- Ръкохватката може да се монтира от двете страни на статива.

### 6.11 Промяна на ъгъла на наклона на статива (през 7,5°, максимално до 45°)

1. Охлабете, намиращия се отдолу в дясно на статива, лост за промяна на наклона докато плочката излезне от жлебовете.
2. Поставете шината в желаното положение.
3. Пхнете плочката в жлебовете.
4. Завъртете лоста докато плочката влезне плътно в жлебовете и фиксирайте отново шината.
5. Поставете лоста отново във вертикално положение като го притискате навътре и го завъртите в желаното положение.

### 6.12 Сваляне на уреда от статива -ВНИМАНИЕ-

Уредът не трябва да е включен към хранващата мрежа.

Механизмът за предвижване трябва да е заключен (блокировка на веригата).

1. Затворете водния клапан в страничната ръкохватка.
2. Прекъснете връзката с източника на вода.
3. Извадете блокировката на пусковия ключ от дръжката.
4. Дръжте уреда с едната ръка за дръжката, а с другата освободете лоста за отблокиране на статива.
5. Наклонете уреда напред и го отделете от статива.

## 7. Работа с уреда

### 7.1 Свързване на уреда към електрохранващата мрежа


Указаното на типовата табела напрежение трябва да съвпада с това на мрежата.



1. Проверете дали е изключен уреда. Извадете блокировката на пусковия ключ ако е поставена.
2. Включете щекера в контакта.
3. Натиснете буна "ON" на дефектотоквата защита PRCD (лампата трябва да свети).
4. Натиснете буна "TEST" на дефектотоквата защита PRCD (лампата трябва да изгасне).

### -ОПАСНОСТ-

Ако индикацията не изчезне, работата с уреда трябва да се преустанови. Дайте уреда за ремонт с оригинални резервни части на квалифициран специалист.

5. Натиснете буна "ON" на дефектотоквата защита PRCD (лампата трябва да свети).

ВНИМАНИЕ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Уредът и процесът на пробиване отделят шум.</li> <li>■ По-силният шум може да доведе до увреждане на слуха.</li> <li>■ Използвайте шумозащитни средства.</li> </ul>

ВНИМАНИЕ	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ По време на пробиването могат да изхвърчат парчета от обработвания материал.</li> <li>■ Тези парчета могат да доведат до наранявания на тялото или очите.</li> <li>■ Използвайте предпазни очила и каска.</li> </ul>

### 7.2 Сухо пробиване

#### 7.2.1 Монтиране на центриращата помощ

За всеки диаметър на боркороните е необходима различна центрираща помощ.

1. Поставете преди започване на пробиването центриращата помощ отпред на боркороната.

#### 7.2.2 Прахосмукачка с контакт за външен електроуред

Прахосмукачката тръгва автоматично след пускане на електро уреда. След спиране на уреда прахосмукачката спира след известно закъснение.

#### Включване

1. Натиснете пусковия ключ на уреда.
2. Започнете пробиването с центриращата помощ докато сегментите, които се подават от нея влезнат в материала за пробиване.
3. Изключете уреда.

4. Отделете центращата помощ и продължете пробиването.

#### Изключване

1. Изключете уреда.
2. Извадете , ако това е необходимо, боркороната от уреда.

### **7.2.3 Прахосмукачка без контакт за външен електро уред**

#### Включване

1. Пунете прахосмукачката.
2. Натиснете пусковия ключ на уреда.

#### Изключване

1. Изключете уреда.
2. Изключете прахосмукачката с малко закъснение, за да може да бъде изсмукувана остатъчната прах.

### **7.3 Водно ръчно пробиване**

#### Включване

1. Отворете плавно водния клапан на страничната ръкохватка и нагласете желаното количество вода. Чрез дебитопоказателя на страничната ръкохватка може да следите водния поток.
2. Натиснете пусковия ключ.
3. При започване на пробиването наклонете под малък ъгъл уреда спрямо основата за пробиване. По този начин се улеснява започването на пробиването.
4. След което изправете уреда под 90° спрямо основата и продължете пробиването.

#### Изключване

1. Изключете уреда.
2. Затворете водния клапан на страничната ръкохватка.

### **7.4 Водно ръчно пробиване с водохващаща система**

Отметките отпред на водохващащата система улесняват точното започване на пробиването.

#### Включване

1. Включете, ако използвате, изсмукуването на водата.
2. Отворете плавно водния клапан на страничната ръкохватка и нагласете желаното количество вода. Чрез дебитопоказателя на страничната ръкохватка може да следите водния поток.
3. Натиснете пусковия ключ.
4. При започване на пробиването наклонете под малък ъгъл уреда спрямо основата за пробиване. По този начин се улеснява започването на пробиването.
5. След което изправете уреда под 90° спрямо основата и продължете пробиването.

#### Изключване

1. Изключете уреда.  
**-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-**  
при пробиване нагоре: Евентуално останалото в боркороната количество вода да не залее уреда.
2. Затворете водния клапан на страничната ръкохватка.
3. Изключете, ако сте използвали, водната прахосмукачка.
4. Ако е необходимо, свалете боркороната от уреда.

### **7.5 Водно пробиване със статив**

#### Включване

1. Включете, ако използвате, водната прахосмукачка.
2. Отворете плавно водния клапан на страничната ръкохватка и нагласете желаното количество вода. Чрез дебитопоказателя на страничната ръкохватка може да следите водния поток.
3. Включете уреда с блокировката на пусковия ключ в продължителен режим на работа.
4. Освободете блокировката на веригата.
5. С помощта на ръкохватката на статива подведете боркороната до основата.
6. При започване на пробиването работете с по-лек притиск докато боркороната се центрира и след това увеличете притиска.
7. По време на пробиване следете показанието за претоварване.

#### Изключване

1. Спрете водата с водния регулатор на страничната ръкохватка.
2. Извадете боркороната от отвора.
3. Заклучете блокировката на веригата.
4. Изключете уреда.
5. Ако сте използвали водна прахосмукачка я изключете.
6. Ако е необходимо отстранете ядката.  
**-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-**  
при пробиване нагоре: Евентуално останалото в боркороната количество вода да не залее уреда.
7. Спуснете боркороната до долу, за да се гарантира стабилността на системата.

### **7.6 Работни стъпки при заклъняване на боркороната**

В случай на заклъняване на боркороната плъзгащият съединител изпуска, докато работещия изключи уреда. Боркороната може да бъде освободена чрез следните дейности:

#### **Освобождение на боркороната с гаечен ключ**

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Хванете боркороната близо до опашката с подходящ гаечен ключ и освободете короната чрез въртене.
3. Поставете щепсела на уреда в контакта.
4. Продължете процеса на пробиване.

#### **Освободете боркороната с кръстачка (само при работа на стойка)**

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Освободете боркороната от основата с помощта на кръстачката.
3. Поставете щепсела на уреда в контакта.
4. Продължете процеса на пробиване.

### **7.7 Транспорт и съхранение:**

#### **-УКАЗАНИЕ-**

- Транспортирайте уреда за предпочитане в Хилти-куфар.
- Преди съхраняване на уреда контролирайте регулатора за водата. Внимавайте особено при температури под точката на замръзване в уреда да не остава вода.



## 8. Обслужване и поддръжка

Извадете щекера от контакта.

### 8.1 Поддръжка на инструмента

Отстранете натрупалото се замърсяване и предпазвайте повърхността на боркороната от корозия чрез напоени с масло кърпи. Поддържайте крайниците на боркороните винаги чисти и леко смазани.

### 8.2 Поддръжка на уреда

Уверете се, че щекерът не е включен в контакта.

#### **-ВНИМАНИЕ-**

**Поддържайте уреда и най вече повърхностите за хващане сухи, чисти и почистени от масла и смазки. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.**

Външният корпус на уреда е направен от удароустойчива пластмаса. Ръкохватките са от еластомерен материал. Никога не работете с уреда при запушени вентилационни отвори! Почиствайте ги внимателно със суха четка. Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на уреда. Редовно почиствайте уреда с леко навлажнена кърпа. Не използвайте пръскачки, пароструйки или течаша вода при почистване! Те могат да нарушат електрическата безопасност на уреда.

Почиствайте патронника и заключващите части с кърпа и ги омаслявайте леко с Хилти спрей. Отстранявайте наслоилите се отпадъци от патронника. Периодично сваляйте филтъра за вода в страничната ръкохватка и почиствайте цедката му с течаша вода. Ако дебитопоказателят е замърсен го демонтирайте и го почистете. За почистване на стъклото не използвайте перилни препарати и твърди предмети! По този начин може да увредите правилното функциониране на дебитопоказателя.

### 8.3 Обслужване на уреда

Проверявайте редовно външните части на уреда за наранявания и безупречното функциониране на всички елементи за управление. Никога не използвайте уреда, ако има наранени части или елементите за управление не функционират безупречно. Занесете уреда за ремонт в Хилти сервис.

Ремонти в електрическата част на уреда могат да се извършват само от оторизирани електро специалисти.

### 8.4 Поддръжка на статива

#### 8.4.1 Поддръжка на веригата

Проверявайте редовно мястото на завиване на веригата за замърсяване. От него не трябва да има остатъци от пробиването. Веригата трябва винаги да е защитена чрез тънък слой грес.

### 8.5 Обслужване на статива

#### 8.5.1 Регулиране на водещата шейна

Водещата шейна трябва да се движи леко, но без да

има луфт. С помощта на 4 (2 горе и 2 долу) болта тя може да се регулира.

#### 8.5.1.1 Затягане на воденето

1. Отхлабете долните болтове.
2. Натегнете горните болтове до толкова, доколкото е необходимо.
3. Затегнете здраво до упор долните болтове.

#### 8.5.1.2 Охлабване на воденето

1. Отхлабете горните болтове.
2. Затегнете здраво до упор долните болтове.

### 8.5.2 Регулиране на оптягането на веригата

При горно или долно положение на водещата шейна и вертикално положение на шината, веригата трябва леко да провисва.

Оптягането на веригата може да се регулира с помощта на два болта ( символ верига на капака ).

● Чрез завъртане по посока на часовниковата стрелка веригата се оптяга.

● Чрез завъртане в посока обратна на часовниковата стрелка веригата се отхлабва. Двете вериги трябва да са еднакво обтегнати.

## 9. Отстраняване на грешки

Гешка	Вероятна причина	Отстраняване
Уредът не работи	Прекъснато електро захранване	Включете друг електроуред и проверете функционирането му
	Дефектен кабел или щекер	Да се проверят от електро специалист и подменят
	Дефектен пусков ключ	Да се провери от електро специалист и подмени
Моторът работи – боркороната не се върти	Дефектирала механична част	Оставете уреда за ремонт в Хилти сервис
Скоростта на пробиване пада	Много високи налягане и дебит на водата	Регулирайте количеството на водата на ръкохватката
	Дефектна боркорона	Проверете боркороната за наранявания и при необходимост я подменете
	Дефектна механична част	Оставете уреда за ремонт в Хилти сервис
	Полирана боркорона	Заточете боркороната в заточваща плоча с включено водно охлаждане
Моторът изключва	Уредът спира	Водете право уреда
	Уредът е много топъл. Задействана термозащита на уреда	Освободете уреда от натоварване и чрез няколкократно натискане на пусковия ключ пуснете отново уреда да работи
	Дефектна електроника	Оставете уреда за ремонт в Хилти сервис
	Дефектна охладителна перка	Оставете уреда за ремонт в Хилти сервис
Няма подаване на вода	Запушени филтър или дебитопоказател	Свалете филтъра или дебитопоказателя и ги изплакнете с вода
Излиза вода от корпуса на уреда	Увредено е уплътнението на главата мокро/сухо	Оставете уреда за ремонт в Хилти сервис
Боркороната не влиза в патронника	Замърсени или повредени патронник или накрайник на боркороната	Почистете или при необходимост подменете патронника и накрайника на боркороната
Има теч на вода от патронника	Замърсени патронник или накрайник на боркороната	Почистете патронника и накрайника на боркороната
	Дефектно уплътнение на патронника	Проверете уплътнението и при необходимост го подменете
Системата за пробиване вибрира	Отхлабена водеща шейна	Регулирайте водещата шейна
	Отхлабена верига	Пригнетете веригата
	Механизъмът за промяна на наклона не е затегнат	Фиксирайте механизма с лоста (б.11)

## 10. Предаване на вторични суровини



Уредите на Хилти в по-голямата си част са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократната употреба е тяхното правилно унищожаване. В много страни Хилти е готова след оценка да закупи обратно Вашия стар уред. Попитайте за това центъра за клиентско обслужване на Хилти или Вашия Хилти търговско-технически консултант.

### Третиране на шлама от пробиване

Съгласно разпоредбите за опазване на околната среда, изхвърлянето на отпадъчната след пробиване вода във водни басейни или в канализация без предварителна обработка не е позволено. Прочетете действащите разпоредби.

### Ние Ви препоръчваме следната предварителна обработка:

Съберете шлама от пробиването (напр. чрез водна прахосмукачка).

Оставете шлама да се утаи и изхвърлете утайката в депо за строителни отпадъци. (чрез коагуланти може да се ускори процеса на утаяване).

Преди да изхвърлите остатъчната вода (основен характер, рН > 7) в канализацията, я неутрализирайте чрез смесване с киселинно неутрализиращо средство или чрез разреждане с много вода.



### Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

## 11. Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

## 12. EU - съвместимост (оригинал)

Описание:	Диамантно-пробивна машина
Типово обозначение:	DD 130
Година на производство:	2001

Ние заявяваме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните норми или нормативни документи: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 61029-1, 2011/65/EC, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

Johannes W. Huber  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# DD 130 Stroj za bušenje dijamantrnim krunama

**Uputu za uporabu obavezno pročitajte prije početka rada.**

**Uputu za uporabu držite uvijek uz stroj za bušenje dijamantrnim krunama.**

**Stroj za bušenje dijamantrnim krunama prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s Uputom za uporabu.**

## Sastavni dijelovi stroja **1**

### Stroj

- ① Glava za ispiranje/usisavanje
- ② Indikator protoka vode
- ③ Indikator nivelacije
- ④ Odvijač (bočni rukohvat)
- ⑤ Bočni rukohvat
- ⑥ Regulator protoka vode
- ⑦ Priključak crijeva za vodu
- ⑧ Preklopnik brzina
- ⑨ Prijenosnik
- ⑩ Motor
- ⑪ Uključno/isključna sklopka
- ⑫ Rukohvat
- ⑬ Indikator preopterećenja
- ⑭ Mrežni kabel sa zaštitnom nadstrujnom sklopkom (ZS)
- ⑮ Označna pločica
- ⑯ Ploča sučelja
- ⑰ Čepovi s navojem (glava za ispiranje/usisavanje)
- ⑱ Kapa (glava za ispiranje/usisavanje)
- ⑲ Usisni priključak
- ⑳ Blokada glave za ispiranje
- ㉑ Stezni prsten (glava za ispiranje/usisavanje)
- ㉒ Prihvat alata

### Stalak bušilice

- ㉓ Ručica
- ㉔ Lanac
- ㉕ Stupovi
- ㉖ Šesterobridni ključ
- ㉗ Pokretni nosač stroja
- ㉘ Poluga za deblokadu

- ㉙ Označna pločica
- ㉚ Ventil za upuštanje zraka
- ㉛ Priključak za vakuum crijevo
- ㉜ Vakuumska brtva
- ㉝ Temeljna ploča
- ㉞ Blokada lanca
- ㉟ Poluga za pomicanje nosača stroja
- ㊱ Blokada sklopke za uključivanje/isključivanje
- ㊲ Manometar
- ㊳ Indikator nivelacije
- ㊴ Poluga za namještanje
- ㊵ Vijci za niveliranje
- ㊶ Indikator sredine rupe
- ㊷ Utorski klizači
- ㊸ Graničnik dubine bušenja
- ㊹ Mehанизam za blokadu
- ㊺ Montažni klinovi
- ㊻ Uređaj za zatezanje lanca

### Skupljač vode za bušenje s ruke

- ㊼ Ekscentar
- ㊽ Zatezni vijak
- ㊾ Graničnik dubine bušenja
- ㊿ Lonac za prihvat vode
- ① Prsten za centriranje
- ② Adapter prstena za centriranje
- ③ Brtva
- ④ Ploča za montiranje stroja

### Skupljač vode za bušenje sa stalka

- ⑤ Držać
- ⑥ Lonac za prihvat vode
- ⑦ Brtva

Kazalo	Stranica
1. Opće upute	16
2. Opis	17
3. Alati i pribor	17
4. Tehnički podaci	18
5. Upute za siguran rad	19
6. Prije stavljanja u pogon	21
7. Posluživanje	24
8. Čišćenje i održavanje	26
9. Traženje kvara	26
10. Zbrinjavanje otpada	28
11. Jamstvo proizvođača o strojevima	28
12. Izjava o suglasju (original)	28

# 1. Opće upute

## 1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

### -OPASNOST-

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

### -UPOZORENJE-

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

### -OPREZ-

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

### -NAPOMENA-

Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

## 1.2 Piktogrami

### Upozorni znaci



Upozorenje na opću opasnost.



Upozorenje na opasni električni napon.



Upozorenje na vruću površinu.

### Obvezujući znaci



Nosite zaštitne naočale.



Nosite zaštitnu kacigu.



Nosite zaštitu za uši.



Nosite zaštitne rukavice.



Nosite zaštitne cipele.

### Simboli



Prije uporabe čitajte Uputu za uporabu



Opatke donesite na ponovnu preradu

**A**

Amper

**V**

Volt

**W**

Watt

**Hz**

Hertz

**/min**

Okretaja u minuti

**rpm**

Okretaja u minuti

~

Izmjenična struja

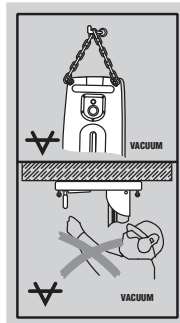
**n<sub>0</sub>**

Dimenzionirani broj okretaja u slobodnom hodu

∅

Promjer

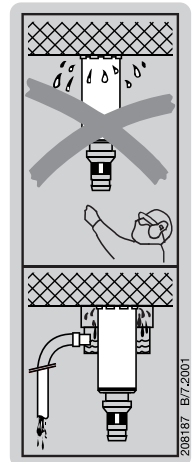
Na stalku bušilice:



Gore  
Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem bušilice, stalak bušilice mora imati dopunsko osiguranje.

Dolje  
Za bušenja iznad glave stalak bušilice mora biti pričvršćen sidrima ili brzozatezanim podupiračem.

Na stroju:



Za radove na stropu obavezna je uporaba sustava za sakupljanje vode zajedno s usisivačem za mokri rad.

1 Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omoćnim stranicama. Kod proučavanja Upute uvijek ih držite otvorene.

U tekstu ove Upute za uporabu riječ "stroj" odnosi se uvijek na stroj za bušenje dijamentnim krunama.

### Mjesto identifikacijskih podataka na stroju

Oznake tipa i serije navedeni su na označnoj pločici vašeg stroja. Unesite ove podatke u vašu Uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem Zastupništvu ili Servisu.

Tip:

DD 130

Serijski broj:

## 2. Opis

DD 130 je električni alatni stroj za mokro i suho bušenje dijamantnim krunama s ruke i sa stalka.

### Propisna uporaba

DD 130 služi za bušenje provrta i uvrta u mineralnim podlogama.

Primjene:

Sa/bez stalka bušilice	Promjer bušačih kruna		Smjer bušenja
S ruke / suho bušenje	S usisavanjem prašine	Ø 12–162 mm	U svim smjerovima
S ruke / mokro bušenje	Bez sustava za sakupljanje vode	Ø 12– 62 mm	Zabranjeno bušenje prema gore
S ruke / mokro bušenje	Sa sustavom za sakupljanje vode	Ø 12– 62 mm	U svim smjerovima
Sa stalka / mokro bušenje	Bez sustava za sakupljanje vode	Ø 12–152 mm	Zabranjeno bušenje prema gore
Sa stalka / mokro bušenje	Sa sustavom za sakupljanje vode	Ø 12–132 mm	U svim smjerovima

Za mokra bušenja iznad glave strogo je propisana uporaba sustava za sakupljanje vode, povezanog sa usisivačem za mokro usisavanje.

- Za horizontalna bušenja, s vakuumskim pričvršćen-jem bušilice, stalak bušilice mora biti dopunsko osigu-ran. Za bušenja iznad glave stalak bušilice mora biti pričvršćen sidrima ili brzozateznim podupiračem.
- Ne smiju se obrađivati materijali koji sadrže azbest.
- Nisu dopuštene promjene ili modifikacije na stroju.
- Rabite samo originalni pribor i dodatne uređaje kor-poracije Hilti, kako biste izbjegli opasnosti od povreda.
- Pridržavajte se obavijesti glede rada, čišćenja i održa-vanja u Uputi za uporabu.
- Stroj je namijenjen profesionalnoj uporabi.
- Stroj smije posluživati, servisirati i održavati samo ovlašteno, u posao uvedeno osoblje. Osoblje mora biti posebno podučeno o opasnostima koje mogu pri tome nastupiti.

- Stroj i njemu pripadajući pribor ipak mogu biti izvor opasnosti ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neizobraženo osoblje.

● **Stroj se smije pokretati samo na mrežama sa zaštit-nim vodičima i zadovoljavajućim dimenzioniranjem.**

### Sadržaj isporuke

- Alat
- Bočni rukohvat
- Kovčeg Hilti ili kartonska ambalaža
- Uputa za uporabu
- Krpu za čišćenj
- Stezni ključ SW 19
- Masti
- Zaštitne naočale

## 3. Pribor

Naziv	Broj artikla
Vakuum crpka	47034
Brzozatezni podupirač	9870
Sustav za sakupljanje vode pri bušenju s ruke	370462
Sustav za sakupljanje vode pri bušenju sa stalka	370460
Stalak bušilice	370461
Vozna naprava	232228
Zatezač DD-CS M12S-SM	251830
Zatezna matica DD-CN SML	251834

## 4. Tehnički podaci

Nazivni napon:*	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Nazivna snaga:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Nazivna struja:*	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frekvencija:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Nazivna brzina u praznom hodu: 1. brzina	780 /min				
2. brzina	1400 /min				
3. brzina	2600 /min				
	(Mijenjajte brzine samo kad je okretanje obustavljeno)				
Maks. dopušteni tlak vode za napajanje:	6 bara (kod višeg tlaka valja upotrijebiti redukциони ventil)				
Mjere (D×Š×V):	515×114×170 mm				
Težina prema EPTA-postupku 01/2003:	7,3 kg				
Težina stalka bušilice:	13,1 kg				
Zaštita od radio i televizijskih smetnji:	prema EN 55014-1				
Neosjetljivost na smetnje:	prema EN 55014-2				
Zaštitni razred prema EN 60745 i IEC 60745	zaštitni razred I (uzemljenje)				
Dubina bušenja:	maks. 430 mm (730 mm s produžetkom)				

### -NAPOMENA-

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama izmjerena je sukladno postupku mjerenja normiranom u EN 60745 te se može koristiti za međusobnu usporedbu alata. Primjerena je i za privremenu procjenu titrajnog opterećenja. Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnih alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s usadnicima koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, razina titranja se može razlikovati. Isto može znatno povećati titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka. Za točnu procjenu titrajnog opterećenja trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Isto može znatno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka. Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: Održavanje električnog alata i usadnika, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

### Obavijesti o buci i vibracijama (mjereno prema EN 60745):

Tipično procijenjena (A) razina snage zvuka ( $L_{WA}$ ):	100 dB (A)
Tipično procijenjena (A) razina emisije tlaka zvuka ( $L_{pA}$ ):	89 dB (A)

Za navedenu razinu zvučnog tlaka prema EN 60745 iznosi nesigurnost 3 dB.

### Nosite zaštitu za uši!

### Triaksonalni vibracijski podatci (izmjereno prema 60745-2-1 na rukohvatima i prema EN 61029 na okretnom križu)

<i>Triaksonalne vibracijske vrijednosti (svota vektora vibracija) EN 60745-2-1 (držanje rukom)</i>			
	Bušenje u beton (vlažno)	Bušenje u pješčenjak- kamen (HDMU, suho)	Bušenje u pješčenjak- kamen (PCM, suho)
<b>Vibracija <math>a_{h,DD}</math></b>	<b>5 m/s<sup>2</sup></b>	<b>6 m/s<sup>2</sup></b>	<b>11 m/s<sup>2</sup></b>
Nesigurnost K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

<i>Triaksonalne vibracijske vrijednosti (svota vektora vibracija) EN 61029, DD 130-Rig (na stalku)</i>			
	Bušenje u beton (vlažno)	Bušenje u pješčenjak- kamen (HDMU, suho)	Bušenje u pješčenjak- kamen (PCM, suho)
<b>Vibracija <math>a_{h,DD}</math></b>	<b>3,5 m/s<sup>2</sup></b>	–	–
Nesigurnost K	1,5 m/s <sup>2</sup>	–	–

### Obavijest za korisnika u skladu s EN 61000-3-11:

Procesi uklapanja uzrokuju kratkotrajne padove napona. Kod nepovoljnih uvjeta u mreži može doći do smetnji u drugim uređajima. Smetnje ne treba očekivati kod mrežnih impedancija < 0,15 oma.

\* Stroj se nudi za rad na različitim nazivnim naponima. Nazivni napon i nazivna struja vašeg stroja navedeni su na označnoj pločici.

Prizvano pravo tehničkih promjena.

## 5. Upute za siguran rad

### 5.1 Opće upute za siguran rad

**-UPOZORENJE-** Sve upute treba pročitati. Pogreška kod pridržavanja dolje navedenih uputa može dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. Dalje korišten pojam "električni alat" odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s priključnim kabelom) i električne alate s napajanjem iz akumulatorske baterije (bez priključnog kabela).

OVE UPUTE SPREMITE NA SIGURNO MJESTO

#### 5.1.1 Radno mjesto

- Područje rada održavajte čistim i urednim.** Nered i neosvijetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.
- S uređajem ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako bi skrenuli pozornost sa posla mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

#### 5.1.2 Sigurnost od električne energije

- Priključni utikač uređaja treba odgovarati utičnici.** Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim uređajima. Originalni utikač i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- Priključni kabel ne koristite za nošenje, vješanje ili za izvlačenje utikača iz utičnice.** Kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pokretljivih dijelova uređaja. Oštećen ili usukan kabel povećava opasnost od električnog udara.
- Ako s električnim uređajem radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel odobren za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.

#### 5.1.3 Sigurnost ljudi

- Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno.** Uređaj ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod uporabe uređaja može dovesti do ozbiljnih ozljeda.
- Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što su zaštit-

na maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitičnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.

- Izbjegavajte nehotično puštanje u rad.** Provjerite nalazi li se prekidač u položaju "ISKLJUČENO", prije nego što utikač utaknete u utičnicu. Ako kod nošenja uređaja prst držite na prekidaču ili ako je uređaj uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- Prije nego što uređaj uključite, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- Ne procjenjujte svoje sposobnosti.** Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete uređaj bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- Nosite prikladnu odjeću.** Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaše kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova. Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi uređaja.
- Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite jesu li iste priključene i rabe li se pravilno.** Korištenjem ovih naprava smanjuje se ugroženost od prašine.

#### 5.1.4 Brižljivo manipuliranje i uporaba električnih alata

- Ne preopterećujte uređaj.** Za Vaše radove koristite za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije- u navedenom području snage.
- Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- Utikač izvucite iz utičnice prije nego što pristupite podešavanjima na uređaju, zamjeni pribora ili prije nego što odložite uređaj.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje uređaja.
- Nekoristene električne alate spremite izvan dosega djece.** Ne dopustite da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu. Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- Uređaj održavajte s pažnjom.** Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi uređaja besprijekorno i nisu li zaglavljivi, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju uređaja. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u loše održavanim uređajima.
- Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštirim sječivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- Električne alate, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama, i onako kako je to propisano za ovaj specijalni tip uređaja.** Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove. Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.



### 5.1.5 Servis

- a) **Popravak uređaja prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim zamjenskim dijelovima.** Na taj će se način postići održavanje stalne sigurnosti uređaja.

## 5.2 Sigurnosni naputci specifični za proizvod

### 5.2.1 Sigurnost ljudi

- a) **Nosite zaštitu za sluh.** Buka može uzrokovati gubitak sluha.
- b) **Upotrebjavajte dodatne rukohvate isporučene sa strojem.** Gubitak nadzora može dovesti do ozljeda.
- c) **Strojem se radi samo vođenjem s obje ruke ili sa stalka.** Postavite bočni rukohvat u željeni položaj i provjerite je li pravilno montiran i propisno pričvršćen. Stroj uvijek čvrsto držite obim rukama za predviđene rukohvate.
- d) **Ako udarnom bušilicom radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.**
- e) **Opasnost od pada izbjegnite postavljanjem mrežnog i produžnog kabela i usisnog crijeva iza usisivača.**
- f) **Pazite da se ne spotaknete o mrežni ili produžni kabel ili o crijevo za usisavanje.**
- g) **Izbjegavajte dodir kože s bušačim muljem.**
- h) **Osvjedočite se da je glava za ispiranje/usisavanje (u bočnom rukohvatu) fiksirana u propisnom položaju i da je stezni prsten čvrsto zategnut.**
- i) **Osvjedočite se da je stroj za vrijeme rada sa stalka sigurno pričvršćen (čitajte poglavlje 6.9).**
- j) **Ne dodirujte rotirajući dijelove.**
- k) **Uređaj nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.**
- l) **Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati s uređajem.**

- m) **Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, minerala i metala mogu biti štetni za zdravlje.** Dodirivanje ili udisanje prašina mogu uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. **Određene vrste prašina kao što su hrastova ili bukova prašina mogu uzrokovati rak, naročito kada su u spoju s dodacima za obradu drva (kromat, sredstvo za zaštitu drva).** Materijal koji sadrži azbest smije obrađivati samo stručno osoblje. **Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine. Kako biste dosegli visok stupanj usisavanja prašine, koristite primjereni mobilni uređaj za uklanjanje prašine koji je preporučio Hilti za drvo i/ili mineralnu prašinu i koji je usklađen za ovaj električni alat.** Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. **Preporuča se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.** Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

### 5.2.2 Brižljivo manipuliranje i uporaba električnih alata

- a) **Provjerite ima li alat sustav prihvata koji odgovara udarnoj bušilici te je li pravilno zabravljen u prihvat alata.**

- b) **Pri prekidu struje: Isključite stroj i utikač izvadite iz utičnice.** Time se sprječava nenamjerno pokretanje stroja pri uspostavi napona.
- c) **Sljedite upute za čišćenje, održavanje i pravodobnu zamjenu alata.**
- d) **Ako biste sa alatom mogli oštetiti sakrivene električne vodove ili mrežni kabel, alat držite za izolirane prihvatne površine.** Kod kontakta s provodljivim vodovima nezaštićeni metalni dijelovi alata provode napon, pri čemu se korisnik izlaže opasnosti od električnog udara.

### 5.2.3 Sigurnost od električne energije

- a) **Prije početka s radom ispitajte s detektorom metala nalaze li se u području rada sakrivene električni vodovi, plinske i vodovodne cijevi.** Vanjski metalni dijelovi na stroju mogu provoditi napon ako ste primjerice nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- b) **Redovito provjeravajte priključni kabel stroja.** Neka ga u slučaju oštećenja zamijeni ovlaštenu servisera. Redovito provjeravajte produžne kablove i zamijenite ih ako su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.
- c) **Stoga pri češćoj obradi provodivih materijala odnesite zaprljane strojeve u redovitim razmacima na provjeru u Hiltijev servis.** Prašina provodivih materijala, koja se nakuplja na površini stroja, ili tekućine mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara.
- d) **Nikada ne pokrećite stroj bez isporučenog PRCD (za GB-verziju nikada bez rastavnog transformatora).** PRCD provjerite prije svake uporabe.
- e) **Prije uključivanja zaštitne nadstrujne sklopke (ZS) uvjerite se da je stroj isključen (odnosno uklonite blokadu sklopke za uključivanja stroja).** Prije svake uporabe kontrolirajte ZS (čitajte poglavlje 7.1)!

### 5.2.4 Radno mjesto

- a) **Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.**
- b) **Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.** **Loše prozračena radna mjesta mogu izazvati oštećenja zdravlja zbog opterećenja prašinom.**

### 5.2.5 Osobna sredstva zaštite

Korisnik, i osobe koje se zadržavaju u blizini, moraju uvijek, za vrijeme rada stroja, nositi zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitu za uši, zaštitne rukavice i zaštitnu obuću.



### 5.2.6 Zaštitni uređaji

Stroj nikad ne rabite bez zaštitnih uređaja.

- **Ne radite strojem bez montirane glave za ispiranje/usisavanje.**

- Kod horizontalnog bušenja morate izvršiti dopunsko, mehaničko osiguranje stalka bušilice s vakuumskim pričvršćenjem.
- Bušenja sa stalka, usmjerena prema gore, smiju se raditi samo s učvršćenjem sidrima ili brzozateznim podupiračem.
- Za mokra bušenja iznad glave obavezna je primjena sustava za sakupljanje vode s usisavanjem vode.

## 6. Prije stavljanja u pogon

Čitajte i pridržavajte se naputaka za siguran rad iz ove Upute za uporabu.

**-OPREZ-** Isključite stroj iz električne mreže.



Kod upotrebe produžnih kabela: smiju se rabiti samo oni produžni kabeli koji su dopušteni za to područje uporabe i imaju dovoljan poprečni presjek. U suprotnom može doći do gubitka snage i pregrijavanja kabela. Promijenite oštećene produžne kabele.

Preporučeni min. poprečni presjeci i maks. duljine kabela:

Mrežni napon	Poprečni presjek vodiča			
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,0 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	3,5 mm <sup>2</sup>
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

OPREZ	
   	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stroj, dijamanatna kruna i stalak bušilice su teški.</li> <li>■ Postoji opasnost od prignječivanja dijelova tijela.</li> <li>■ Upotrijebite zaštitnu kacigu, zaštitne rukavice i zaštitne cipele.</li> </ul>

### 6.1 Bočni rukohvat

#### 6.1.1 Montiranje bočnog rukohvata

1. Bočni rukohvat čvrsto zavrnite na stroj.

#### 6.1.2 Premještanje bočnog rukohvata


1. Odvrnite čep s navojem sa željenog mjesta pričvršćenja bočnog rukohvata (npr. za ljevake - dešnjake). Kao alat možete upotrijebiti ručicu na kraju bočnog rukohvata. Odvrnite je i upotrijebite kao odvijač.
2. Čvrsto zavrnite bočni rukohvat u željenom položaju na stroj.
3. Otvoreni uvrst s navojem zatvorite čepom s navojem.

#### 6.1.3 Premještanje glave za usisavanje/ispiranje (uključujući bočni rukohvat)

1. Istisnite van blokadu glave za ispiranje iz pukotine između steznog prstena i glave za ispiranje/usisavanje.
2. Otpustite stezni prsten između prihvata alata i bočnog rukohvata.
3. Pomaknite bočni rukohvat u željeni položaj (pomaci po 15°).
4. Završite stezni prsten sve dok se ozubljenje i blokada glave za ispiranje ne zabrave.

## 6.2 Ulaganje dijamentne krune

**-OPREZ-**  
rabite samo originalne Hilti-jeve bušaće krune i pribor!

OPREZ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alat može postati vruć tijekom rada ili oštrenja.</li> <li>■ Možete opeći ruke.</li> <li>■ Na oštricama (segmentima) možete se ozlijediti.</li> <li>■ Kod promjene alata nosite zaštitne rukavice.</li> </ul>





1. Otvorite prihvat alata, okretanjem u smjeru suprotnom kretanju kazaljke na satu (pogled srijeda na prihvat alata).
2. U prihvat alata uložite dijamentnu bušaću krunu.
3. Utisnite dijamentnu bušaću krunu u prihvat alata i okrećite dok se ne zavravi.
4. Zatvorite prihvat alata, okretanjem u smjeru kretanja kazaljke na satu (pogled srijeda na prihvat alata).
5. Provjerite siguran dosjed dijamentne krune pokušajem izvlačenja iz prihvata alata.

## 6.3 Odabir broja okretaja (položaji preklopnika brzina 1-2-3)




**-OPREZ-**

Ne mijenjajte položaj preklopnika brzina za vrijeme dok stroj radi. Pričekajte dok se osovinu prestane okretati.

Bušenje s ruke:

	Ø		
	mm	Inch	
	40 - 62	1 5/8" - 2 1/2"	II
	12 - 37	1/2" - 1 1/2"	III
	122 - 162	4 3/4" - 6 1/2"	I
	67 - 112	2 5/8" - 4 1/4"	II
	12 - 62	1/2" - 2 1/2"	III

Bušenje sa stalka:

	Ø		
	mm	Inch	
	57 - 152	2 1/4" - 6"	I
	28 - 52	1 1/8" - 2"	II
	12 - 25	1/2" - 1"	III

1. Odaberite položaj preklopnika brzine prema tablici na stroju.

2. Istodobno okrećite dijamentnu bušaću krunu i preklopnik brzina u željeni položaj.

## 6.4 Suho bušenje

### 6.4.1 Prikjučivanje uređaja za usisavanje

1. Odrvnite poklopac glave za ispiranje/usisavanje.
2. Uložite usisno crijevo u priključak za usisavanje.
3. Zatvorite ventil za vodu u bočnom rukohvatu.

## 6.5 Mokro bušenje s ruke

### 6.5.1 Instaliranje dovoda vode

1. Zatvorite ventil za vodu u bočnom rukohvatu.
2. Zatvorite poklopac na priključku za usisavanje prašine.
3. Priključite crijevo za dovod vode (spojnica crijeva za vodu).

## 6.6 Mokro bušenje s ruke uz sustav za sakupljanje vode

### 6.6.1 Montiranje sustava za skupljanje vode

Uporabom sustava za sakupljanje vode, vodu možete ciljano odvoditi i tako izbjeći jako onečišćenje okoliša. Najbolji rezultat postiže se kombinirano s usisivačem za mokro usisavanje.



Kod radova na stropovima izričito je propisana kombinirana uporaba sustava za sakupljanje vode i usisivača za mokro usisavanje. Postavite bočni rukohvat i glavu za ispiranje/usisavanje u položaj koji ne će ometati montažu sustava za sakupljanje vode. Prsten za centriranje i brtva moraju biti prilagođeni promjeru dijamentne krune.

1. Sustav za sakupljanje vode objesite odozdo na stroju na dva prihvatna svornjaka.
2. Zakrenite sustav za skupljanje vode prema naprijed.
3. Blokirate sustav za sakupljanje vode okretanjem gumba.
4. Na sustav za sakupljanje vode srijeda priključite usisivač za mokro usisavanje. Alternativno, pustite da voda otječe putem priključenog crijeva (nije dopušteno za bušenje iznad glave).

### 6.6.2 Namještanje graničnika dubine bušenja

1. Graničnik dubine bušenja namjestite na željenu dubinu.
2. Fiksirajte graničnik dubine bušenja steznim vijkom.

## 6.7 Bušenje sa stalka

### 6.7.1 Stalak za bušenje pričvrstite sidrom

#### -UPOZORENJE-

Koristite sidro primjereno za postojeću podlogu te poštujujte upute za montažu proizvođača sidra.

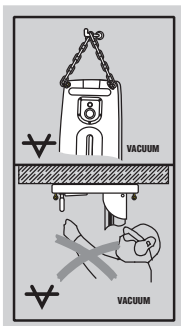
#### -NAPOMENA-

Hilti metalna razdvojna sidra, M12, obično služe za pričvršćenja dijamantne opreme u napuknutom betonu. Ipak pod određenim uvjetima može biti potrebno alternativno pričvršćenje. Ukoliko imate pitanja vezano za sigurno pričvršćenje, molimo obratite se Hiltijevoj tehničkoj službi.

1. Postavite sidro primjereno za odgovarajuću podlogu udaljeno 200 mm (idealno) od središta bušotine.
2. Zategnite brzostezni zatezač u sidro.
3. Postavite stalak za bušenje iznad brzosteznog zatezača te ga usmjerite pomoću indikatora središta bušotine.
4. Zategnite maticu na vreteno, a da je čvrsto ne zategnete.
5. Nivelirajte ploču pomoću četiri vijka za niveliranje. Uvjerite se da vijci za niveliranje čvrsto naliježu na podlogu. Libela na osnovnoj ploči vam pritom služi kao pomoć za podešavanje.
6. Blokirajte vijke za niveliranje s kontra-maticama.
7. Zategnite maticu viličastim ključem.
8. Uvjerite se u sigurno pričvršćenje stalka za bušenje.

### 6.7.2 Pričvršćenje stalka bušilice vakuumom

U ručici temeljne ploče ugrađen je ventil za upuštanje zraka.



Bušenje iznad glave nije dopušteno ako je stalak bušilice pričvršćen samo vakuumom!

1. Odrvnite vijke za niveliranje tako da strše 5 mm ispod temeljne ploče.
2. Spojite priključak za vakuum na temeljnoj ploči s vakuum crpkom.
3. Uključite vakuum crpku i otklopite indikator središnje rupe. Pozicionirajte temeljnu ploču u željeni položaj uz pritiskanje ventila za upuštanje zraka i promatranja indikatora središnje rupe. Kad je temeljna ploča

dospjela u željeni položaj pritisnite je na podlogu i prekinite pritiskanje ventila za upuštanje zraka. Prije i za vrijeme bušenja morate neprekidno paziti da je kazaljka manometra u zelenom području.

4. Temeljnu ploču nivelirajte s četiri vijka za niveliranje. Kao pomoć pri tome služi u nju ugrađena libela.
5. Blokirajte vijke za niveliranje protumaticama.
6. Pri horizontalnom bušenju stalak bušilice pričvrstite dopunski (npr. lancem, pričvršćenim sidrom).
7. Uvjerite se da je stalak bušilice sigurno pričvršćen.

### 6.7.3 Pričvršćenje stalka bušilice brzozateznim podupiračem (npr. između poda i stropa)

1. Izvucite indikator središnje rupe i pomoću njega poravnajte stalak bušilice sa središnom rupe koja će se bušiti.
2. Brzozatezni podupirač oprezno postavite na unutrašnji oval temeljne ploče (ne na indikator niveliranja i manometar).
3. Brzozateznim podupiračem lagano fiksirajte temeljnu ploču.
4. Temeljnu ploču nivelirajte pomoću četiri vijka za niveliranje. Kao pomoć pri tome služi u nju ugrađena libela.
5. Vijke za niveliranje blokirajte protumaticama.
6. Dobro pritegnite brzozatezni podupirač.
7. Uvjerite se da je stalak bušilice sigurno pričvršćen.

## 6.8 Sustav za sakupljanje vode namijenjen bušenju sa stalka

Uporabom sustava za sakupljanje vode, vodu možete ciljano odvoditi i tako spriječiti jako onečišćenje okoliša. Najbolji rezultat postiže se kombiniranom uporabom s usisivačem za mokro usisavanje.

Pri bušenju stropova obvezna je kombinirana uporaba sustava za sakupljanje vode i usisivača za mokro usisavanje. Stalak bušilice mora biti postavljen pod 90° prema radnoj površini.

Brтва mora biti podešena prema promjeru dijamantne bušače krune.

1. Dolje, na stalku bušilice, oslobodite polugu za namještanje tako da se utorski klizači odbrave.
2. Okvir postavite koso.
3. Pričvrstite držač sustava za sakupljanje vode.
4. Vratite okvir u vertikalni položaj.
5. Pomoću poluge za namještanje potpuno blokirajte utorske klizače i ponovno fiksirajte okvir.
6. Pridignite držač i ispod njega, do graničnika gurnite lonac za prihvatanje vode.
7. Na lonac za prihvatanje vode priključite usisač za mokro usisavanje ili spojite crijevo, preko kojeg može otjecati voda.

## 6.9 Fiksiranje stroja na stalak bušilice

#### -OPREZ-

Ručica za deblokadu na stalku bušilice mora biti otvorena i pokretni nosač stroja mora biti u najvišem položaju.

Mehanizam za regulaciju posmaka bušenja mora biti blokiran (blokada lancem).

1. Objesite ploču sučelja stroja na dva svornjaka na stal-ku bušilice. **(6.9.1)**
2. Sa zamahom zakrećite stroj naspram stalka bušilice sve dok čujno uskoči. **(6.9.2)**
3. Kontrolirajte položaj poluge za deblokadu kako biste bili sigurni da je stroj ispravno fiksiran u stalku. **(6.9.3)**
4. Mehanizam za blokadu uključno/isključne sklopke uložite u rukohvat. Pomoću tog mehanizma uključno/isključna sklopka može se trajno držati u položaju (ON) (uključena).
5. Zatvorite ventil za vodu u bočnom rukohvatu.
6. Priključite dovod vode.

#### 6.10 Montiranje poluge za pomicanje nosača stroja

1. Postavite polugu za pomicanje nosača stroja na osovinu.
2. Zavrnite polugu za pomicanje nosača stroja pomoću gumba s navojem.

Moguće je obostrano pričvršćenje poluge za pomicanje nosača stroja na stalak bušilice.

#### 6.11 Namještanje kuta bušenja na stalku bušilice

(Podjela 7,5°; maksimalni namjestivi kut 45°).

1. Na stalku bušilice, desno dolje, oslobodite polugu za namještanje tako da se utorski klizači odbrave.
2. Postavite stup u željeni položaj.
3. Zabravite utorske klizače.
4. Pokrećite polugu za namještanje sve dok utorski klizači nisu potpuno zabravljeni i okvir opet fiksiran.
5. Postavite poluge za namještanje u vertikalni položaj tako da ih pritisnete prema unutra i okrenete u željeni položaj.

#### 6.12 Skidanje stroja sa stalka bušilice

##### -OPREZ-

Isključite stroj iz električne mreže.

Mehanizam za regulaciju posmaka bušenja mora biti blokiran (blokada lancem).

1. U bočnom rukohvatu zatvorite ventil za vodu.
2. Prekinite dovod vode.
3. Iz rukohvata uklonite mehanizam za blokadu sklopke.
4. Stroj držite jednom rukom za rukohvat i otvorite polugu ručke za deblokadu na stalku bušilice.
5. Zakrenite stroj dalje od stalka bušilice.

## 7. Posluživanje

### 7.1 Priklučenje stroja na električnu mrežu


Napon na označnoj pločici mora biti istovjetan naponu električne mreže.



1. Kontrolirajte je li stroj isključen odnosno uklonite blokadu uključno/isključne sklopke.
2. Umetnite mrežni utikač u utičnicu.
3. Na zaštitnoj nadstrujnoj sklopki (ZS) pritisnite tipku "ON" (uključeno). (Žaruljica mora svijetliti).
4. Na zaštitnoj nadstrujnoj sklopki (ZS) pritisnite tipku "TEST". (Žaruljica se mora ugasiiti).

#### -OPASNOST-

Ukoliko se indikator ne ugasi, sa strojem se ne smije dalje raditi. Popravke stroja smije vršiti samo kvalificirano osoblje s originalnim rezervnim dijelovima.

5. Na zaštitnoj nadstrujnoj sklopki (ZS) pritisnite tipku "ON" (uključeno). (Žaruljica mora svijetliti).

	<b>OPREZ</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Stroj i postupak bušenja uzrokuju buku.</li><li>■ Prejaka buka može oštetiti sluh.</li><li>■ Rabite zaštitu sluha.</li></ul>

 	<b>OPREZ</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Operacijom bušenja mogu nastati opasne krhotine.</li><li>■ Krhotine materijala mogu povrijediti tijelo i oči.</li><li>■ Rabite zaštitu za oči i zaštitnu kacigu.</li></ul>

### 7.2 Suho bušenje

#### 7.2.1 Montiranje pomoćnog sredstvo za nabušivanje

Uz svaki promjer bušače krune pripada drugačije pomoćno sredstvo za nabušivanje.

1. Pomoćno sredstvo za nabušivanje stavite sprijeda u dijamantnu bušaču krunu.

#### 7.2.2 Usisivač s utičnicom za priklučivanje električnih alatnih strojeva

Nakon uključivanja električnog alatnog stroja usisivač se pokreće automatski. Isključenjem električnog alata, nakon kratke vremenske zadržke, isključuje se i usisivač.

#### Uključivanje

1. Pritisnite uključno/isključnu sklopku na stroju.
2. Bušite uz pomoćno sredstvo za nabušivanje sve dok se segmenti ne urežu u podlogu.
3. Isključite stroj.
4. Uklonite pomoćno sredstvo za nabušivanje i nastavite bušenje.

#### Isključivanje

1. Isključite stroj.
2. Uklonite izbušenu jezgru, ako je potrebno.

### **7.2.3 Usisivač bez utičnice za priključivanje električnih alatah strojeva**

#### Uključivanje

1. Pokrenite usisivač.
2. Na stroju pritisnite uključno/isključnu sklopku.

#### Isključivanje

1. Isključite stroj.
2. Isključite usisivač s kratkom vremenskom zadržskom, kako bi se usisala zaostala prašina.

### **7.3 Mokro bušenje s ruke**

#### Uključivanje

1. Na bočnom rukohvatu polagano otvarajte ventil za vodu dok ne protječe željena količina vode. Protok vode možete pratiti pomoću indikatora protoka vode na rukohvatu.
2. Pritisnite uključno/isključnu sklopku.
3. Pri nabušivanju postavite stroj pod malim kutom prema podlozi. Nabušivanje se time olakšava.
4. Stroj nakon toga postavite pod 90° prema podlozi i nastavite bušenje.

#### Isključivanje

1. Isključite stroj.
2. Na bočnom rukohvatu zatvorite ventil za vodu.

### **7.4 Mokro bušenje s ruke sa sustavom za sakupljanje vode**

Nitni križ s prednje strane sustava za sakupljanje vode olakšava točno bušenje.

#### Uključivanje

1. Uključite usisavanje vode ako postoji.
2. Polagano otvarajte ventil za vodu na bočnom rukohvatu dok ne protječe željena količina vode. Protok vode možete pratiti pomoću indikatora protoka vode na rukohvatu.
3. Pritisnite uključno/isključnu sklopku.
4. Pri nabušivanju postavite stroj pod malim kutom prema podlozi. Nabušivanje se time olakšava.
5. Stroj nakon toga postavite pod 90° prema podlozi i nastavite bušenje. Isključivanje

#### Isključivanje

1. Isključite stroj.  
**-UPOZORENJE-**  
kod bušenja iznad glave: eventualno zaostala voda u bušačkoj kruni ne smije curiti preko stroja.
2. Na bočnom rukohvatu zatvorite ventil za vodu.
3. Isključite usisivač za mokro usisavanje, ako postoji.
4. Ako je potrebno uklonite izbušenu jezgru.

### **7.5 Mokro bušenje sa stalka**

#### Uključivanje

1. Uključite usisivač za mokro usisavanje ako postoji.

2. Polagano otvarajte ventil za vodu na bočnom rukohvatu dok ne protječe željena količina vode. Protok vode možete pratiti pomoću indikatora protoka vode na rukohvatu.
3. Pomoću blokade uključno/isključne sklopke uključite stroj u trajni pogon.
4. Odbravite blokadu lanca.
5. Okretanjem poluge za pomicanje nosača stroja dovedite dijamanatnu bušaču krunu u dodir s radnom površinom.
6. Na početku bušenja lagano pritisnite dijamanatnu bušaču krunu sve dok se nije centrirala. Nakon toga povećajte tlak.
7. Tijekom bušenja pratite indikator preopterećenja. Ako svijetli, oslabite pritisak na krunu.

#### Isključivanje

1. Zatvorite regulaciju vode na bočnom rukohvatu.
2. Iz rupe izvucite dijamanatnu bušaču krunu.
3. Zabravite blokadu lanca.
4. Isključite stroj.
5. Isključite usisivač za mokro usisavanje ako postoji.
6. Ako je potrebno uklonite izbušenu jezgru.  
**-UPOZORENJE-**  
kod bušenja iznad glave: eventualno zaostala voda u bušačkoj kruni ne smije curiti preko stroja.
7. Kako biste osigurali stabilnost stalka bušilice spustite bušaču krunu do temeljne ploče.

### **7.6 Radni koraci kod zaglavljenja krune za bušenje**

U slučaju zaglavljenja krune za bušenje aktivira se klizna spojka, dok korisnik ne isključi stroj. Kruna za bušenje se može odvrnuti slijedećim mjerama:

#### **Otpuštanje krune za bušenje s viličastim ključem**

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Krunu za bušenje uhvatite blizu usadnika s primjerenim viličastim ključem te otpustite krunu za bušenje okretanjem.
3. Mrežni utikač stroja utaknite u utičnicu.
4. Nastavite s postupkom bušenja.

#### **Otpuštanje krune za bušenje s okretnim križem (samo u načinu rada sa stalkom)**

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Otpustite krunu za bušenje s okretnim križem iz podloge.
3. Mrežni utikač stroja utaknite u utičnicu.
4. Nastavite s postupkom bušenja.

### **7.7 Transport i skladištenje:**

#### **-NAPOMENA-**

- Stroj transportirajte u Hilti kovčegu.
- Prije skladištenja stroja otvorite regulaciju vode. Kod temperatura ispod ledišta naročito pazite na to da u stroju nije ostala voda.

## 8. Čišćenje i održavanje

Izvucite utikač iz utičnice.

### 8.1 Čišćenje alata

S vaših alata uklonite čvrsto prionjenu prljavštinu i njihovu površinu štittite od korozije povremenim otiranjem krpom natopljenom uljem. Uvijek održavajte čistoću i laganu podmazanost usadnika.

### 8.2 Čišćenje stroja

Uvjerite se da utikač nije u utičnici.

#### -OPREZ-

**Alat, te posebice rukohvat održavajte suhim, čistim, bez ulja i masti. Ne upotrebljavajte sredstva za njegu na osnovi silikona.**

Vanjski plašt kućišta alata je napravljen od plastike otporne na udarce. Rukohvat je izrađen od elastomera.

Ne koristite alat ukoliko su začepljeni prerezi za ventilaciju! Proreze za ventilaciju oprezno očistite suhom četkom. Spriječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost alata. Vanjsku stranu kućišta alata redovito čistite lagano navlaženom krpom za čišćenje. Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za prskanje, parni raspršivač ili tekuću vodu! Time se može ugroziti električna sigurnost alata. Prihvata alata i zatezne segmente redovito čistite krpom za čišćenje i mažite Hilti mašću. Iz prihvata alata uklonite prisutne čestice onečišćenja.

Povremeno vadite filter na ulazu vode u bočni rukohvat i sito filtra ispirite tekućom vodom, koja teče u suprotnom smjeru od smjera normalnog protoka vode.

Ako je indikator protoka vode prljav izvadite ga i očistite. Za čišćenje stakla za motrenje ne rabite sredstva za ribanje ili oštre predmete! Time možete umanjiti funkciju indikatora protoka vode.

### 8.3 Održavanje stroja

Redovito kontrolirajte sve vanjske dijelove stroja jesu li oštećeni i funkcioniraju li besprijekorno svi elementi za posluživanje. Stroj nemojte upotrebljavati ako su dijelovi oštećeni ili elementi za posluživanje ne rade besprijekorno. Stroj odnesite na popravak u Hilti servis.

Popravke električne sekcije stroja smije raditi samo stručni elektrotehničar.

### 8.4 Čišćenje stalka bušilice

#### 8.4.1 Čišćenje lanca

Kontrolirajte vodilice lanca kako bi bili sigurni da su čiste i bez bušačeg mulja. Lanac mora biti uvijek zaštićen masnim filmom.

### 8.5 Održavanje stalka bušilice

#### 8.5.1 Podešavanje kretanja

Kretanje mora biti lagano, ali bez zračnosti.

Kretanje se može namjestiti pomoću 4 vijka (2 gore i 2 dolje).

#### 8.5.1.1 Kruće kretanja

1. Otpustite donje vijke.
2. Zategnite gornje vijke koliko je potrebno
3. Zategnite donje vijke do kraja.

#### 8.5.1.2 Labavije kretanje

1. Oslobodite gornje vijke.
2. Zategnite donje vijke do kraja.

#### 8.5.2 Naknadno namještanje napetosti lanca

Kod vodoravnog kretanja lanac se smije samo malo uglobiti kad je pokretni nosač stroja u krajnjim položajima. Napetost lanca može se namještat pomoću dva vijka (simbol lanca na kapi).

- Napetost lanca se povećava okretanjem vijaka u smjeru kretanja kazaljke na satu
- Napetost lanca se smanjuje okretanjem vijaka u smjeru protivnom kretanju kazaljke na satu.

## 9. Traženje kvara

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Bušilica se ne pokreće.	Prekinuto mrežno napajanje.	Priključiti drugi električni uređaj i ispitati njegovo funkcioniranje.
	Kvar mrežnog kabela ili utikača.	Dati stručnom električaru na ispitivanje i prema potrebi zamijeniti
	Kvar sklopke.	Dati stručnom električaru na ispitivanje i prema potrebi zamijeniti
Motor radi, bušača kruna se ne okreće.	Neispravan prijenosnik.	Bušilicu dati na popravak u Hilti servis
Opada brzina bušenja.	Previsoki tlak/ preveliki protok vode.	Smanjiti protok vode na bočnom rukohvatu.
	Bušača kruna je oštećena.	Ispitati oštećenje bušače krune i prema potrebi zamijeniti.
	Oštećen prijenosnik.	Bušilicu dati na popravak u Hilti servis.
	Bušača kruna je polirana.	Naoštriti bušaću krunu na ploči za oštrenje uz ispiranje vodom.
Motor se isključuje.	Zastoj bušilice	Bušilicu voditi ravno.
	Bušilica je prejako zagrijana; aktivirana je termička zaštita motora.	Odeteretiti bušilicu i višekratnim pritiskanjem sklopke postići istu brzinu okretanja.
	Neispravna elektronika.	Bušilicu dati na popravak u Hilti servis.
	Neispravan ventilator.	Bušilicu dati na popravak u Hilti servis.
Nema protoka vode.	Začepljen filter ili indikator protoka vode.	Izvaditi i isprati filter ili indikator protoka vode.
Voda curi iz kućišta prijenosnika.	Neispravan brtveni prsten vratila/ glave za ispiranje/ usisavanje.	Bušilicu dati na popravak u Hilti servis.
Bušača kruna se ne može umetnuti u prihvat alata.	Usadnik/prihvat alata je zaprljan ili oštećen.	Usadnik/prihvat alata očistiti i prema potrebi promijeniti.
Voda izlazi iz prihvata alata.	Usadnik/prihvat alata je zaprljan.	Očistiti usadnik/prihvat alata.
	Brtva prihvata alata je oštećena.	Kontrolirati brtvu i prema potrebi promijeniti.
Prevelika zračnost u sustavu za bušenje.	Prevelika zračnost vodilica.	Naknadno namjestiti vodilice.
	Napetost lanca je suviše mala.	Jače napeti lanac.
	Zakretni mehanizam je suviše labav.	Zakretni mehanizam fiksirati polugom za namještanje (6.11).



## 10. Zbrinjavanje otpada



Strojevi tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih strojeva na recikliranje. O toj mogućnosti raspitajte se u Hilti servisu ili kod savjetnika za prodaju tvrtke Hilti.

### Zbrinjavanje isplake

Puštanje isplake u vodu ili u kanalizaciju je ekološki problematično bez prikladne pripreme. O postojećim se propisima informirajte kod lokalne uprave.

### Preporučujemo sljedeću pripremu:

Sakupite isplaku (na pr. pomoću usisivača za mokro usisavanje).

Pustite da se isplaka slegne i čvrsti dio zbrinite na odlagalištu građevnog otpada. (sredstva za koaguliranje mogu ubrzati proces razgradnje)

Prije ispuštanja ostatka lužine (Ph vrijednost > 7) u kanalizaciju neutralizirajte ga dodavanjem kiselih sredstava za neutralizaciju ili razrijeđivanjem s velikom količinom vode.



### Samo za EU-države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i električnim strojevima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati sakupljati odvojeno i odvesti u pogon za

## 11. Jamstvo proizvođača o strojevima

Hilti jamči, da isporučeni stroj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelilina, t.j. da se sa strojem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka stroja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti upo-

rabe stroja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

## 12. Deklaracija o suglasju s EU (original)

Oznaka:	Stroj za bušenje dijamentnim krunama
Tip:	DD 130
Godina proizvodnje:	2001

Izjavljujemo, pod isključivom odgovornošću da ovaj proizvod odgovara sljedećim smjernicama i normama: 2006/42/EZ, 2004/108/EZ, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

*Paolo Luccini*

Paolo Luccini  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

Johannes W. Huber  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# Wiertnica diamentowa DD 130

Przed przystąpieniem do pracy bezwzględnie przeczytaj instrukcję obsługi i przestrzegaj wszystkich zawartych w niej wskazówek.

Instrukcję obsługi zawsze przechowuj razem z wiertnicą.

Przy przekazywaniu wiertnicy innym osobom nie zapomnij o instrukcji obsługi.

- 28 Dźwignia odblokowująca
- 29 Tabliczka znamionowa
- 30 Zawór spustowy
- 31 Przyłącze podciśnieniowe
- 32 Uszczelka podciśnieniowa
- 33 Płyta podstawy
- 34 Blokada łańcucha
- 35 Pokrętko
- 36 Blokada wyłącznika
- 37 Manometr
- 38 Wskaźnik poziomu
- 39 Dźwignia nastawcza
- 40 Śruby poziomujące
- 41 Wskaźnik osi otworu
- 42 Elementy ustalające
- 43 Ogranicznik głębokości
- 44 Blokada
- 45 Kołki mocujące
- 46 Napinacz łańcucha

## Elementy obsługi i części urządzenia 1

### Wiertnica

- 1 Głowica pługująca/ssąca
- 2 Przepływomierz
- 3 Wskaźnik poziomu
- 4 Wkrętak (rękojeść boczna)
- 5 Rękojeść boczna
- 6 Regulator natężenia przepływu wody
- 7 Przyłącze wodne
- 8 Przełącznik biegów
- 9 Przekładnia
- 10 Silnik
- 11 Wyłącznik
- 12 Rękojeść
- 13 Wskaźnik przeciążenia
- 14 Kabel sieciowy zintegrowany z wyłącznikiem ochronnym różnicowo-prądowym
- 15 Tabliczka znamionowa
- 16 Płyta połączeniowa
- 17 Śruby zamykające (głowica pługująca/ssąca)
- 18 Korek (głowica pługująca/ssąca)
- 19 Przyłącze ssące
- 20 Blokada głowicy pługującej
- 21 Pierścień ustalający (głowica pługująca/ssąca)
- 22 Uchwyt narzędziowy

### Statyw

- 23 Uchwyt
- 24 Łańcuch
- 25 Kolumny
- 26 Klucz trzpieniowy (do gniazd 6-kątnych)
- 27 Suport

### Zbierak wody do wiercenia ręcznego

- 47 Mimośród
- 48 Śruba zaciskowa
- 49 Ogranicznik głębokości
- 50 Kubek zbieraka wody
- 51 Pierścień centrujący
- 52 Element adaptacyjny pierścienia centrującego
- 53 Uszczelka
- 54 Płyta montażowa

### Zbierak wody do wiercenia przy użyciu statywu

- 55 Uchwyt
- 56 Ogranicznik głębokości
- 57 Uszczelka

Spis treści	Strona
1. Wskazówki ogólne	30
2. Opis	30
3. Wyposażenie dodatkowe	31
4. Dane techniczne	31
5. Przepisy bezpieczeństwa	33
6. Uruchomienie	35
7. Obsługa	38
8. Konserwacja i utrzymanie w stanie sprawności technicznej	40
9. Wyszukiwanie usterek	41
10. Utylizacja	42
11. Gwarancja producenta na urządzenia	42
12. Deklaracja zgodności (oryginał)	42

# 1. Wskazówki ogólne

## 1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

### -ZAGROŻENIE-

Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

### -OSTRZEŻENIE-

Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

### -OSTROŻNIE-

Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

### -WSKAZÓWKI-

Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

## 1.2 Piktogramy

### Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

### Znaki nakazu



Zakładaj okulary ochronne



Zakładaj kask ochronny



Zakładaj słuchawki ochronne



Wkładaj rękawice ochronne



Wkładaj obuwie ochronne

### Symbole



Przeczytaj niniejszą instrukcję przed użyciem maszyny



Przekaż odpady do ponownego wykorzystania

**A**

Amper

**V**

Wolt

**W**

Wat

**Hz**

Herc

**/min**

Obroty na minutę

**rpm**

Obroty na minutę

~

Prąd zmienny

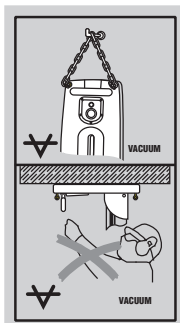
**n<sub>0</sub>**

Znamionowa wartość prędkości obrotowa

∅

Średnica

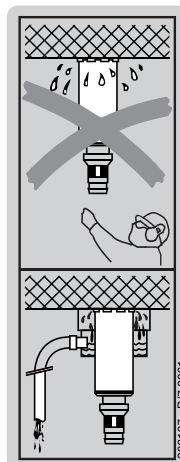
Na statywie:



U góry:  
Przy wierceniu w poziomie z podciśnieniowym mocowaniem podstawy nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.

U dołu:  
Przy wierceniu nad głową przy użyciu statywu wolno go mocować tylko za pomocą kotwy lub kolumny szybkiego rozpięcia.

Na wiertnicy:



Przy wierceniu w stropie nad głową bezwzględnie należy używać zbiórki wody w połączeniu z odkurzaczem ssącym na mokro.

**I** Białe cyfry na czarnym tle stanowią numery rysunków. Rysunki odnoszące się do danego tekstu zamieszczono na rozkładanych okładkach. Rozłóż je przy studiowaniu niniejszej instrukcji. Używane w tekście tej instrukcji słowa "urządzenie" lub "narzędzie" zawsze oznaczają wiertnicę diamentową DD 130.

### Miejsce zamieszczenia danych identyfikacyjnych na wiertnicy

Oznaczenie typu i numer seryjny podano na tabliczce znamionowej narzędzia. Wpisz te dane do instrukcji obsługi i zawsze podawaj je w kontaktach z naszym przedstawicielstwem lub punktem serwisowym.

Typ: DD 130

Nr seryjny: \_\_\_\_\_

## 2. Opis

Wiertnica diamentowa stanowi elektronarzędzie do wiercenia na mokro i sucho w trybie pracy ręcznej i przy użyciu statywu.

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wiertnica DD 130 służy do wiercenia otworów przelotowych i nieprzelotowych w materiałach mineralnych.

## Zastosowania:

Ze statywem/bez statywu	Średnica koronki wiertniczej		Kierunek wiercenia
Wiercenie ręczne na sucho	z odsysaniem pyłu	Ø 12–162 mm	Wszystkie kierunki
Wiercenie ręczne na mokro	bez zbieraka wody	Ø 12– 62 mm	Nie do góry
Wiercenie ręczne na mokro	ze zbierakiem wody	Ø 12– 62 mm	Wszystkie kierunki
Wiercenie na mokro przy użyciu statywu	bez zbieraka wody	Ø 12–152 mm	Nie do góry
Wiercenie na mokro przy użyciu statywu	ze zbierakiem wody	Ø 12–132 mm	Wszystkie kierunki

Przy wierceniu na mokro nad głową bezwzględnie należy stosować zbierak wody z odsysaniem.

● Przy wierceniu w poziomie z podciśnieniowym mocowaniem podstawy nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia. Przy wierceniu nad głową przy użyciu statywu wolno go mocować tylko za pomocą kotwy lub kolumny szybkiego rozpierania.

● Nie wolno wiercić otworów w materiałach zawierających azbest.

● Nie wolno dokonywać żadnych manipulacji ani przeróbek w urządzeniu.

● Wolno stosować tylko oryginalne wyposażenie dodatkowe i przystawki Hilti. W przeciwnym razie użytkownik naraża się na doznanie urazu ciała.

● Przestrzegaj wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji i utrzymania urządzenia w stanie sprawności technicznej zamieszczonych w tej instrukcji obsługi

● Wiertnica jest przeznaczona dla profesjonalistów.

● Wiertnica może być obsługiwana, konserwowana i utrzymywana w stanie sprawności technicznej tylko przez upoważniony, wyszkolony personel. Personel ten musi być poinformowany o ew. zagrożeniach.

● Wiertnica i jej wyposażenie dodatkowe mogą stanowić zagrożenie, gdy są niefachowo użytkowane przez nie wyszkolony personel lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem.

● **Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w sieciach z przewodem ochronnym o odpowiedniej średnicy przewodów.**

### Zakres dostawy:

- Urządzenie
- Rękojeść boczna
- Walizka Hilti lub opakowanie kartonowe
- Instrukcja obsługi
- Szmatka do czyszczenia
- Klucz SW 19
- Smaru
- Okulary ochronne

## 3. Wyposażenie dodatkowe

Nazwa	Nr artykułu.
Pompa próżniowa	47034
Kolumna szybkiego rozpierania	9870
Zbierak wody do wiercenia ręcznego	370462
Zbierak wody do wiercenia przy użyciu statywu	370460
Statyw	370461
Suport	232228
Trzpień DD-CS M12S-SM	251830
Nakrętka DD-CN SML	251834

## 4. Dane techniczne

Napięcie znamionowe: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Znamionowy pobór mocy:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Znamionowy pobór prądu: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Częstotliwość:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz

Znamionowa prędkość obrotowa biegu jałowego	1. bieg 780 /min 2. bieg 1400 /min 3. bieg 2600 /min
	(Biegi wolno zmieniać tylko w zatrzymanej wiertnicy)
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie doprowadzanej wody:	6 bar (przy wyższym ciśnieniu wody użytkownik powinien zastosować reduktor ciśnienia)
Wymiary (długość × szerokość × wysokość):	515×114×170 mm
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003:	7,3 kg
Ciężar statywu:	13,1 kg
Eliminacja zakłóceń radiowych i telewizyjnych:	wg normy EN 55014-1
Odporność na zakłócenia:	wg normy EN 55014-2
Klasa ochrony wg EN 60745 i IEC 60745:	I (uziemienie ochronne)
Głębokość wierconych otworów:	maks. 430 mm (730 mm przy użyciu przedłużki)

### -WSKAZÓWKA-

Podany w niniejszych instrukcjach poziom drgań został zmierzony zgodnie z metodą pomiarową według normy EN 60745 i może być zastosowany do porównywania elektronarzędzi. Można go również stosować do tymczasowego określenia obciążenia drganiami. Podany poziom drgań dotyczy głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub narzędziami w nieodpowiednim stanie technicznym, wówczas poziom drgań może odbiegać od podanego. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić obciążenie drganiami, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone oraz/lub włączone, ale nie pracuje. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

### Hałas i wibracje (mierzone wg normy EN 60745):

Typowy poziom mocy akustycznej A ( $L_{WA}$ ):	100 dB (A)
Typowy poziom ciśnienia akustycznego A ( $L_{pA}$ ):	89 dB (A)

Dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego według EN 60745, granica tolerancji wynosi 3 dB.

### Zakładaj słuchawki ochronne!

### Trójosiowe wartości dotyczące wibracji (pomiar według 60745-2-1 przy uchwytach i według EN 61029 przy pokrętłach krzyżakowym)

#### Trójosiowe wartości dotyczące wibracji (suma wektorów wibracji) EN 60745-2-1 (obsługa ręczna)

	Wiercenie w betonie (na mokro)	Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (HDMU, na suchu)	Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (PCM, na suchu)
<b>Wibracje <math>a_{h,DD}</math></b>	<b>5 m/s<sup>2</sup></b>	<b>6 m/s<sup>2</sup></b>	<b>11 m/s<sup>2</sup></b>
Tolerancja błędów K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

#### Trójosiowe wartości dotyczące wibracji (suma wektorów wibracji) EN 61029, DD 130-Rig (przy użyciu stojaka)

	Wiercenie w betonie (na mokro)	Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (HDMU, na suchu)	Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (PCM, na suchu)
<b>Wibracje <math>a_{h,DD}</math></b>	<b>3,5 m/s<sup>2</sup></b>	–	–
Tolerancja błędów K	1,5 m/s <sup>2</sup>	–	–

### Informacja dla użytkownika wg normy EN 61000-31-11:

Przy załączaniu powstają chwilowe zaniki napięcia. W niekorzystnych warunkach zasilania sieciowego może to wpływać ujemnie na inne urządzenia. Przy impedancji sieci < 0,15 W nie trzeba się obawiać żadnych zakłóceń.

\* Istnieją modele wiertnic o różnym zasilaniu sieciowym. Wartości napięcia sieciowego i poboru prądu podano na tabliczce znamionowej narzędzia.

Zmiany techniczne zastrzeżone

## 5. Przepisy bezpieczeństwa

### 5.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

**-OSTRZEŻENIE-** Należy przeczytać wszystkie wskazówki.

Nieprzestrzeganie następujących wskazówek może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Używane w dalszej części pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z kablem zasilającym) i elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez kabla zasilającego).

**NALEŻY STARANNIE PRZECHOWYWAĆ TE WSKAZÓWKI.**

#### 5.1.1 Miejsce pracy

- Należy zachować czystość i porządek na stanowisku pracy. Nieporządek i brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- Przy użyciu tego narzędzia nie należy pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym obecne są np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzi nie należy pozwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób. W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

#### 5.1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie należy używać trójników wspólnie z uzziemionymi narzędziami. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- Należy unikać kontaktu z uzziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki. W przypadku kontaktu cielesnego z uzziemieniem, istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- Urządzenie należy chronić przed deszczem i wilgocią. Wnikanie wody do elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- Nigdy nie należy używać kabla wbrew jego przeznaczeniu. Nigdy nie używać kabla do przenoszenia urządzenia, zawieszania ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Kabel należy chronić przed wpływem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub poplątane kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- W przypadku wykonywania tym elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz, który dopuszczony został do używania na zewnątrz. Zastosowanie przedłużacza odpowiedniego do używania na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

#### 5.1.3 Bezpieczeństwo osób

- Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu elektronarzędzi przystępować z rozwagą. Nie należy używać urządzenia, będąc zmęc-

zonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi przy użytkowaniu urządzenia może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

- Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze zakładać okulary ochronne. Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, hełm ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Należy upewnić się, że włącznik/wyłącznik znajduje się w pozycji "AUS" wyłączony zanim włożona zostanie wtyczka do gniazda. Przenosząc urządzenie z wciśniętym przełącznikiem lub podłączając urządzenie do sieci z włączonym przełącznikiem, można spowodować wypadek.
- Zanim urządzenie zostanie włączone należy usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze. Narzędzia lub klucz, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- Nie należy przeceniać swoich możliwości. Należy zachować bezpieczną postawę i zawsze utrzymywać równowagę. Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola urządzenia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie należy zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia. Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wytapających, należy upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane. Zastosowanie tych urządzeń zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.

#### 5.1.4 Staranne obchodzenie się i postępowanie z elektronarzędziami

- Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzi, które są do niej przewidziane. Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie sprawności.
- Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony. Elektronarzędzia, których nie można włączyć lub wyłączyć są niebezpieczne i muszą zostać naprawione.
- Przed rozpoczęciem nastawy urządzenia, wymiany narzędzia lub odłożeniem narzędzia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu urządzenia.
- Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie należy pozwalać na użytkowanie narzędzia osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały tych wskazówek. Elektronarzędzia są niebezpieczne, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- Urządzenie należy pieczołowicie pielęgnować. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia funkcjo-

nią bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, iż mogłyby to mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części. Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.

- f) Należy dbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste. Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zacinają się i łatwiej się je prowadzi.
- g) Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia itd. należy używać zgodnie z tymi wskazówkami oraz w sposób przewidziany dla tego typu urządzenia. Uwzględnić należy przy tym warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności. Używanie elektronarzędzi do innych prac, niż przewidziane, może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

### 5.1.5 Serwis

- a) Naprawę urządzenia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosując wyłącznie oryginalne części zamiennne. Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.

## 5.2 Informacje dot. bezpieczeństwa właściwe dla danego produktu

### 5.2.1 Bezpieczeństwo osób

- a) **Noś ochraniacze słuchu.** Wpływ natężonego hałasu może prowadzić do utraty słuchu.
- b) **Korzystaj z dodatkowych uchwytów** dostarczonych wraz z urządzeniem. *Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.*
- c) **Wiertnicę zawsze trzymaj** obiema rękami lub mocuj przy użyciu statywu. Należy również kontrolować prawidłowość montażu uchwytu bocznego oraz jego dokręcenia. Podczas pracy należy mocno trzymać urządzenie obiema rękami.
- d) Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwiercin, to przy wykonywaniu prac, podczas których powstaje pył, noś maskę przeciwpyłową.
- e) Aby uniknąć przewrócenia się, podczas pracy rozkładaj kable sieciowe i przedłużacze oraz wąż odsysający zawsze za urządzeniem.
- f) Nie dopuszczaj innych osób, a zwłaszcza dzieci, do miejsca pracy.
- g) Unikaj kontaktu płuczki wiertniczej ze skórą.
- h) Sprawdzaj, czy głowica pługująca/ssaąca (zamocowana do rękojeści bocznej) jest prawidłowo ustalona w swojej pozycji, a pierścień ustalający - dobrze dokręcony (patrz; p. 6.1.3).
- i) Sprawdzaj, czy wiertnica jest prawidłowo zamocowana w statywie (patrz; p. 6.9).
- j) Nie dotykaj żadnych obracających się części.
- k) Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez odpowiedniego pouczenia.
- l) Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.

- m) **Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia.** Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. **W miarę możliwości używać systemu odsysania zwiercin.** Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania zwiercin, należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.

### 5.2.2 Staranne obchodzenie się i postępowanie z elektronarzędziami

- a) **Sprawdź, czy narzędzia mają chwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w urządzeniu.**
- b) **W razie przerwy w zasilaniu: wyłącz urządzenie i wyciągnij wtyczkę z gniazdka.** *Pozwala to zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu narzędzia w przypadku ponownego przyłączenia napięcia.*
- c) **Przestrzegaj wskazówek dotyczących konserwacji i utrzymania w stanie sprawności technicznej i zawczasu wymieniaj zużyte narzędzia robocze.**
- d) **W przypadku ryzyka uszkodzenia ukrytych przewodów elektrycznych lub przewodów zasilającego należy trzymać urządzenie w stanie izolowane uchwyty.** *Jeśli dojdzie do zetknięcia się urządzenia z przewodem elektrycznym, nieosiłnione części metalowe znajdują się pod napięciem, a użytkownik może zostać porażony prądem.*

### 5.2.3 Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Zanim rozpoczniesz pracę sprawdź strefę roboczą, np. za pomocą wykrywacza metali, czy nie występują ukryte przewody elektryczne, gazy i rurociągi.** *Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrznie uszkodzisz przewód elektryczny. Istnieje zagrożenie porażenia prądem.*
- b) **Regularnie kontroluj przewód przyłączeniowy urządzenia, a w razie stwierdzenia uszkodzenia oddaj do naprawy specjalistę.** *Kontroluj regularnie przewody przedłużające i wymień je na nowe, jeśli są uszkodzone. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód sieciowy lub przedłużacz, wówczas nie wolno dotykać kabla. Wyciągnij wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe i przedłużające stwarzają zagrożenie porażenia prądem.*
- c) **Wykonując częste prace z użyciem materiałów przewodzących, należy zabrudzone urządzenia regularnie oddawać do kontroli w serwisie Hilti.** *Osadzający*

się na powierzchni urządzenia pył, w szczególności od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć mogą przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

- d) **Nigdy nie stosować urządzenia bez dostarczonego PRCD (w przypadku wersji GB nigdy bez transformatora rozdzielczego).** Przed każdym użyciem sprawdź PRCD.
- e) **Przed włączeniem wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego sprawdź, czy wiertnica jest wyłączona (ew. zwolnij blokadę wyłącznika).** Przed każdym użyciem sprawdź wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (patrz: p. 7.1).

### 5.2.4 Miejsce pracy

- a) **Zadbaj o dobre oświetlenie stanowiska pracy.**  
 b) **Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy.**

*Uwalnianie podczas pracy pyły mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia wskutek niewłaściwej wentylacji stanowiska pracy.*

### 5.2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Użytkownik i znajdujące się w pobliżu osoby podczas używania wiertnicy muszą mieć założone okulary, kask, słuchawki, rękawice i obuwie ochronne.



### 5.2.6 Urządzenia zabezpieczające

Nigdy nie używaj wiertnicy bez urządzeń zabezpieczających:

- Nigdy nie używaj wiertnicy bez głowicy pługującej/ssącej.
- Przy wierceniu poziomym za pomocą statywu mocowanego podciśnieniowo dodatkowo trzeba go zabezpieczyć mechanicznie.
- Przy wierceniu do góry za pomocą statywu należy go zamocować kotwą lub kolumną szybkiego rozpierania.
- Przy wierceniu na mokro nad głową bezwzględnie przepisany jest zbierak wody.

## 6. Uruchomienie

Przeczytaj wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zamieszczone w tej instrukcji obsługi i bezwzględnie się do nich stosuj.

### -OSTROŻNIE-

Wiertnica nie może być przyłączona do sieci.



Jeżeli używasz przedłużacza, musi on być dopuszczony do danego celu i mieć wystarczający przekrój. W przeciwnym razie może wystąpić spadek mocy urządzenia i przegrzanie kabla. Niezwłocznie wymieniaj uszkodzone przedłużacze na nowe.

Zalecane minimalne przekroje żył i maksymalne długości przedłużaczy:

Napięcie sieciowe	Przekroje żył			
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,0 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	3,5 mm <sup>2</sup>
100 V	20 m		40 m	
110 V	20 m	40 m		
220–230 V	50 m	80 m		

	<b>-OSTROŻNIE-</b>
   	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wiertnica, diamentowa korona wiertnicza i statyw są ciężkie.</li> <li>■ Istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała.</li> <li>■ Zakładaj kask, rękawice i obuwie ochronne.</li> </ul>

## 6.1 Rękojeść boczna

### 6.1.1 Montaż rękojeści bocznej

1. Mocno przykręć rękojeść boczną do wiertnicy.

### 6.1.2 Przystawianie rękojeści bocznej

1. Odkręć śrubę zamykającą z tej strony, po której rękojeść boczna ma być zamontowana (w pozycji odpowiedniej dla osób lewo- lub praworęcznych) Dla pomocy możesz odkręcić uchwyt i wykorzystać go jako wkrętał.
2. Mocno przykręć rękojeść boczną w żądanej pozycji.
3. Wolny otwór gwintowany zamknij dostarczoną śrubą.

### 6.1.3 Przystawianie głowicy pługującej/ssącej (włączenie z rękojeścią boczną)


1. Wyjmij blokadę głowicy pługującej/ssącej ze szczeliny między pierścieniem ustalającym a głowicą.
2. Zwolnij pierścień ustalający między uchwytem narzędziowym a rękojeścią boczną.



- Przestaw rękojeść boczną do żądanej pozycji (skokowo co 15°).
- Dokręć pierścien ustalający aż do zazębienia i zatrząśnięcia blokady głowicy pługującej.

## 6.2 Zakładanie diamentowej koronki wiertniczej -OSTROŻNIE-

Stosuj tylko oryginalne koronki wiertnicze i osprzęt Hilti!

<b>-OSTROŻNIE-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Narzędzie robocze podczas pracy lub w czasie ostrzenia może się mocno nagrzewać.</li> <li>■ Istnieje niebezpieczeństwo oparzenia sobie rąk.</li> <li>■ Można się skaleczyć o ostrza (segmenty) koronki</li> <li>■ Przy wymianie narzędzi roboczych zakładaj rękawice ochronne.</li> </ul>





- Otwórz uchwyt narzędziowy przez obrócenie go w lewo (patrząc od przodu na uchwyt).
- Włóż diamentową koronkę wiertniczą w uchwyt narzędziowy.
- Wciśnij koronkę wiertniczą w uchwyt narzędziowy i obróć ją aż do zatrząśnięcia.
- Zamknij uchwyt narzędziowy przez obrócenie go w prawo (patrząc od przodu na uchwyt).
- Przez pociągnięcie za koronkę wiertniczą sprawdź, czy została dobrze zamocowana.

## 6.3 Wybór prędkości obrotowej (położenia 1-2-3 przełącznika)




### -OSTROŻNIE-

Nie zmieniaj biegów podczas pracy. Zaczekaj, aż wręczono się zatrzyma.

Wiercenie ręczne:

	∅		
	mm	Inch	
	<b>40 - 62</b> 12 - 37	<b>1 5/8" - 2 1/2"</b> 1/2" - 1 1/2"	<b>II</b> <b>III</b>
	<b>122 - 162</b> 67 - 112 12 - 62	<b>4 3/4" - 6 1/2"</b> 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	<b>I</b> <b>II</b> <b>III</b>

Wiercenie przy użyciu statywu:

	∅		
	mm	Inch	
	<b>57 - 152</b> 28 - 52 12 - 25	<b>2 1/4" - 6"</b> 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	<b>I</b> <b>II</b> <b>III</b>

- Zgodnie z tabelą ustaw przełącznik w odpowiedniej pozycji.
- W tym celu obróć go przy jednoczesnym obracaniu koronki wiertniczej.

## 6.4 Wiercenie na sucho

### 6.4.1 Przyłączenie urządzenia ssącego

- Odkręć korek od głowicy pługującej/ssącej.
- Nasadź wąż ssący na króciec.
- Zamknij zawór wodny w rękojeści bocznej.

## 6.5 Ręczne wiercenie na mokro

### 6.5.1 Doprowadzenie wody

- Zamknij zawór wodny w rękojeści bocznej.
- Zakręć korek króćca do odkurzacza ssącego.
- Przyłącz wąż doprowadzający wodę (do odpowiedniej złączki).

## 6.6 Wiercenie na mokro przy użyciu zbieraka wody

### 6.6.1 Montaż zbieraka wody



Dzięki zastosowaniu specjalnego zbieraka można celowo odprowadzać wodę unikając zanieczyszczenia otoczenia. Najlepsze wyniki osiąga się w połączeniu z odkurzaczem ssącym na mokro.

Przy wierceniu otworów w suficie bezwzględnie zaleca się używanie zbieraka wody w połączeniu z odkurzaczem ssącym na mokro. Rękojeść boczną i głowicę pługującą/ssącą usytuuj w takiej pozycji, by nie przeszkadzały w montażu zbieraka wody. Pierścien centrujący i uszczelka muszą mieć średnicę odpowiednią do wielkości diamentowej koronki wiertniczej.

- Zbierak wody zawiesz od dołu na dwóch kołkach mocujących wiertnicy.
- Przechyl zbierak wody do przodu.
- Zablokuj zbierak przez obrócenie mimośrod.

4. Do zbieraka przyłącz od przodu odkurzacz ssący na mokro lub wąż odprowadzający wodę (wąż tylko wtedy, gdy otwór nie jest wiercony do góry).

### 6.6.2 Nastawianie ogranicznika głębokości

1. Nastaw ogranicznik głębokości na żądaną głębokość.
2. Ustal ogranicznik śrubą zaciskową.

## 6.7 Wiercenie przy użyciu statywu

### 6.7.1 Mocowanie statywu za pomocą kotwy

#### -OSTRZEŻENIE-

Należy używać kotew odpowiednich do podłoża i przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.

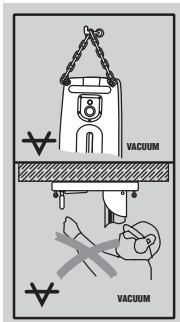
#### -WSKAZÓWKA-

Tuleje kotwiące Hilti, M12, nadają się zazwyczaj do mocowania wyposażenia wiertnicy diamentowej w betonie bez spekań. Mimo to w pewnych warunkach może być konieczne zastosowanie alternatywnego mocowania. W razie pytań dotyczących pewnego zamocowania należy skontaktować się z serwisem technicznym Hilti.

1. Osadzić kotwę odpowiednią do podłoża w odległości 200 mm (w idealnym wypadku) od środka wierconego otworu.
2. Wkręcić trzpień szybkomocujący (wyposażenie dodatkowe) w kotwę.
3. Nasadzić statyw na trzpień szybkomocujący i ustawić go za pomocą wskaźnika osi otworu.
4. Nakręcić nakrętkę, nie dokręcając, na trzpień szybko-mocujący.
5. Za pomocą czterech śrub poziomujących odpowiednio ustawić płytę. Należy upewnić się, że śruby poziomujące ściślo przylegają do podłoża. Pomocna przy ustawianiu jest poziomiczna na spodarce.
6. Zablokować śruby poziomujące przeciwnakrętkami.
7. Dokręcić nakrętkę kluczem płaskim.
8. Upewnić się, czy statyw jest stabilnie zamocowany.

### 6.7.2 Podciśnieniowe mocowanie statywu

W uchwycie na płycie jest zamontowany zawór spustowy, który służy do przywracania normalnego ciśnienia.



Nie wolno wiercić otworów nad głową ze podciśnieniowo zamocowanym statywem!

1. Wykręć 4 śruby poziomujące tak, by wystawały z płyty podstawy do dołu na ok. 5 mm.

2. Do przyłącza podciśnieniowego w płycie podstawy przyłącz pompę próżniową.
3. Włącz pompę próżniową i rozłóż wskaźnik osi otworu. Naciskając zawór spustowy i obserwując wskaźnik ustaw płytę podstawy w odpowiedniej pozycji. Następnie dociśnij płytę do podłoża i zwolnij zawór. Przed rozpoczęciem i w trakcie wiercenia zwracaj uwagę, czy wskazówka manometru znajduje się na zielonym polu.
4. Czterema śrubami poziomującymi ustaw odpowiednio płytę. Pomocniczo można się tutaj posłużyć poziomnicą wbudowaną w podstawę.
5. Śruby poziomujące zablokuj nakrętkami kontrującymi.
6. Przy wierceniu poziomych otworów dodatkowo zabezpiecz statyw (np. łańcuchem przytwierdzonym do kotwy).
7. Upewnij się, czy statyw jest dobrze zamocowany.

### 6.7.3 Mocowanie statywu za pomocą kolumny szybkiego rozpięcia

(np. między podłogą a stropem)

1. Rozłóż wskaźnik osi otworu i posługując się nim ustaw statyw w osi wierconego otworu.
2. Koniec kolumny szybkiego rozpięcia ostrożnie wprowadź do wnętrza owalnego otworu w płycie podstawy (nie zawadź o wskaźnik poziomu ani o manometr).
3. Za pomocą kolumny szybkiego rozpięcia lekko popychaj płytę podstawy.
4. Czterema śrubami poziomującymi ustaw odpowiednio płytę. Pomocniczo można się tutaj posłużyć poziomnicą wbudowaną w podstawę.
5. Mocno dokręć kolumnę.
6. Upewnij się, czy statyw jest dobrze zamocowany.

## 6.8 Mocowanie zbieraka wody do statywu

Dzięki zastosowaniu specjalnego zbieraka można celowo odprowadzać wodę unikając zanieczyszczenia otoczenia. Najlepsze wyniki osiąga się w połączeniu z odkurzaczem ssącym na mokro.

Przy wierceniu otworów w suficie bezwzględnie zaleca się używanie zbieraka wody w połączeniu z odkurzaczem ssącym na mokro. Statyw musi się znajdować pod kątem prostym. Średnica uszczelki musi być dostosowana do wielkości diamentowej koronki wiertniczej.

1. Zwolnij dźwignię nastawczą u dołu statywu aż do wyębienia elementów ustalających.
2. Przechyl ramę do skośnej pozycji.
3. Załóż uchwyt zbieraka wody.
4. Ponownie przestaw ramę do pionowej pozycji.
5. Przesuń dźwignię nastawczą aż do całkowitego ząbienia elementów ustalających i ponownego ustalenia ramy.
6. Podnieś uchwyt i do oporu wsuń pod niego kubek zbieraka wody.
7. Do kubka zbieraka wody przyłącz odpylacz ssący na mokro lub wąż odprowadzający wodę.

## 6.9 Mocowanie wiertnicy do statywu

### -OSTROŻNIE-

Dźwignia zwalniająca na statywie musi być otwarta, a suport znajdować się w najwyższej pozycji. Mechanizm posuwu musi być zablokowany (blokada łańcucha).

1. Płytę połączeniową wiertnicy zawieś na dwóch kołkach montażowych na statywie. **(6.9.1)**
2. Należy przechylić wiertnicę i opuścić ją swobodnie w stronę statywu, aby usłyszeć dźwięk zamknięcia zamka. **(6.9.2)**
3. Dla zapewnienia właściwego zamontowania wiertnicy na statywie należy sprawdzić położenie blokady zamka. **(6.9.3)**
4. Blokadę wyłącznika włoś w rękojeść. Za pomocą tej blokady można włączać wiertnicę na stałe.
5. Zamknij zawór wodny w rękojeści bocznej.
6. Doprowadź wodę.

## 6.10 Montaż pokrętła

1. Nasadź pokrętło na oś.
2. Przykręć pokrętło gwintowaną gałką. Pokrętło można przykręcić do statywu z lewej lub z prawej strony.

## 6.11 Nastawianie kąta wiercenia przez przechylenie statywu

(Działka podziałki 7,5°, maksymalny kąt pochylenia 45°)

1. Zwolnij dźwignię nastawczą u dołu statywu aż do wyębnienia elementów ustalających.
2. Ustaw kolumnę w żądanej pozycji.
3. Zazęb elementy ustalające.
4. Przesław dźwignię nastawczą aż do całkowitego ząbnienia elementów ustalających i ponownego ustalenia ramy.
5. Ponownie przesław dźwignię nastawczą do pionowej pozycji. W tym celu naciśnij ją do wewnątrz i obróć.

## 6.12 Zdejmowanie wiertnicy ze statywu

### -OSTROŻNIE-

Urządzenie nie może być przyłączone do sieci elektrycznej. Mechanizm posuwu musi być zablokowany (blokada łańcucha)

1. Zamknij zawór wodny w rękojeści bocznej.
2. Odłącz wąż doprowadzający wodę.
3. Wyjmij blokadę wyłącznika z rękojeści.
4. Jedną ręką przytrzymaj wiertnicę za rękojeść, a drugą otwórz dźwignię zwalniającą w statywie.
5. Zdejmij wiertnicę ze statywu.

## 7. Obsługa

### 7.1 Przyłączanie wiertnicy do sieci elektrycznej


Wartość napięcia podana na tabliczce znamionowej musi się zgadzać z lokalnym napięciem sieciowym.



1. Sprawdź, czy wiertarka jest wyłączona. Ew. wyjmij blokadę wyłącznika.
2. Włóż wtyczkę do gniazda sieciowego.
3. Naciśnij przycisk "ON" w wyłączniku ochronnym różnicowo-prądowym (musi się zapalić lampka).
4. Naciśnij przycisk "TEST" w wyłączniku ochronnym różnicowo-prądowym (musi zgasnąć lampka).

### -ZAGROŻENIE-

Jeśli wskaźnik nie zgaśnie, urządzenia nie wolno dalej używać. Oddać urządzenie fachowcowi do naprawy w zastosowaniu oryginalnych części zamiennych.

5. Naciśnij przycisk "ON" w wyłączniku ochronnym różnicowo-prądowym (musi się zapalić lampka).

	<b>-OSTROŻNIE-</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wiertnica, a zwłaszcza podczas wiercenia, wytwarza hałas.</li><li>■ Nadmierny hałas może uszkodzić narząd słuchu.</li><li>■ Zakładaj słuchawki ochronne.</li></ul>

 	<b>-OSTROŻNIE-</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Podczas wiercenia mogą być wyrzucone niebezpieczne odłamki.</li><li>■ Odłamki te mogą spowodować urazy ciała.</li><li>■ Zakładaj okulary ochronne i kask ochronny.</li></ul>

## 7.2 Wiercenie na sucho

### 7.2.1 Montaż osprzętu do nawiercania

Każda średnica diamentowej koronki wiertniczej wymaga innego elementu nawiercającego.

1. Element nawiercający włóż od przodu w koronkę wiertniczą.

### 7.2.2 Odkurzacz ssący z gniazdem wtykowym do zasilania elektronarzędzi

Odkurzacz ssący zaczyna działać z chwilą uruchomienia elektronarzędzia. Po wyłączeniu narzędzia odkurzacz zatrzymuje się, ale z pewnym opóźnieniem.

### Załączanie

1. Naciśnij wyłącznik we wiertnicy.
2. Rozpocznij wiercenie elementem nawiercającym, aż segmenty koronki wiertniczej zagłębią się w podłoże.
3. Wyłącz wiertnicę.
4. Wyjmij element nawiercający i kontynuuj wiercenie.

## Wyłączenie

1. Wyłącz wiertnicę.
2. W razie potrzeby wyjmij rdzeń wiertniczy.

### **7.2.3 Odkurzacz ssący bez gniazda wtykowego do zasilania elektronarzędzi**

#### Załączenie

1. Uruchom odkurzacz ssący.
2. Naciśnij wyłącznik we wiertnicy.

#### Wyłączenie

1. Wyłącz wiertnicę.
2. Z pewnym opóźnieniem wyłącz odkurzacz ssący, by zdążył wysać pozostały pył.

### **7.3 Ręczne wiercenie na mokro**

#### Załączenie

1. Powoli otwórz zawór wodny w rękojeści bocznej aż do osiągnięciażądanego natężenia przepływu. Jego wartość można odczytać na wskaźniku w rękojeści.
2. Naciśnij wyłącznik.
3. Przy nawiercaniu ustaw wiertnicę pod niewielkim kątem względem płaszczyzny prostopadłej do powierzchni roboczej. Sposób ten ułatwia nawiercanie.
4. Ostatecznie ustaw wiertnicę pod kątem prostym i kontynuuj wiercenie.

#### Wyłączenie

1. Wyłącz wiertnicę.
2. Zamknij zawór wodny w rękojeści bocznej

### **7.4 Ręczne wiercenie na mokro ze zbierakiem wody**

Krzyż nitkowy z przodu zbieraka wody ułatwia dokładne nawiercanie.

#### Załączenie

1. Włącz odkurzacz ssący na mokro, jeżeli jest do dyspozycji.
2. Powoli otwórz zawór wodny w rękojeści bocznej aż do osiągnięciażądanego natężenia przepływu. Jego wartość można odczytać na wskaźniku w rękojeści.
3. Naciśnij wyłącznik.
4. Przy nawiercaniu ustaw wiertnicę pod niewielkim kątem względem płaszczyzny prostopadłej do powierzchni roboczej. Sposób ten ułatwia nawiercanie.
5. Ostatecznie ustaw wiertnicę pod kątem prostym i kontynuuj wiercenie.

#### Wyłączenie

1. Wyłącz wiertnicę.
- OSTRZEŻENIE-**  
Przy wierceniu nad głową nie pozwól, by woda pozostała ew. w koronce wiertniczej spływała po wiertnicy.
2. Zamknij zawór wodny w rękojeści bocznej
  3. Wyłącz odkurzacz ssący na mokro, jeżeli został zastosowany.
  4. W razie potrzeby wyjmij rdzeń wiertniczy

### **7.5 Wiercenie na mokro przy użyciu statywu**

#### Załączenie

1. Włącz odkurzacz ssący na mokro, jeżeli jest do dyspozycji.

2. Powoli otwórz zawór wodny w rękojeści bocznej aż do osiągnięciażądanego natężenia przepływu. Jego wartość można odczytać na wskaźniku w rękojeści.
3. Włącz wiertnicę na stałe blokując wyłącznik.
4. Zwolnij blokadę łańcucha.
5. Obracając pokrętko przybliż diamentową koronkę wiertniczą do powierzchni roboczej.
6. Przy rozpoczynaniu wiercenia tylko lekko naciskaj koronkę wiertniczą; zwiększ nacisk dopiero po załączeniu się segmentów w materiale.
7. Podczas wiercenia obserwuj wskaźnik przeciążenia. Gdy wskaźnik ten zapali się, zmniejsz nacisk.

#### Wyłączenie

1. Zamknij regulacyjny zawór wodny w rękojeści bocznej
  2. Wyjmij diamentową koronkę wiertniczą z wierconego otworu.
  3. Zablockuj łańcuch.
  4. Wyłącz wiertnicę.
  5. Wyłącz odkurzacz ssący na mokro, jeżeli został zastosowany.
  6. W razie potrzeby wyjmij rdzeń wiertniczy.
- OSTRZEŻENIE-**  
Przy wierceniu nad głową nie pozwól, by woda pozostała ew. w koronce wiertniczej spływała po wiertnicy.
7. Przybliż wiertnicę do podstawy, by zapewnić lepszą stateczność urządzenia.

### **7.6 Etapy pracy w przypadku zakleszczenia się koronki wiertniczej**

W przypadku zakleszczenia się koronki wiertniczej w materiale, uruchamiane jest sprzęgło poślizgowe, do momentu aż użytkownik wyłączy urządzenie. Koronkę wiertniczą można uwolnić z materiału w następujący sposób:

#### **Uwalnianie koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego**

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić koronkę wiertniczą blisko uchwytu wiertła i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.
3. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia do gniazda.
4. Kontynuować wiercenie.

#### **Uwalnianie koronki wiertniczej z materiału za pomocą pokrętkła krzyżakowego (tylko w trybie pracy ze stojakiem)**

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Za pomocą pokrętkła krzyżakowego uwolnić koronkę wiertniczą z podłoża.
3. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia do gniazda.
4. Kontynuować wiercenie.

### **7.7 Transport i magazynowanie:**

#### **-WSKAZÓWKA-**

- Urządzenie najlepiej transportować w walizce Hilti.
- Przed przechowaniem urządzenia należy otworzyć zawór regulacji dopływu wody. Szczególnie w temperaturach poniżej zera należy zwrócić uwagę, aby w urządzeniu nie pozostały resztki wody.

## 8. Konserwacja i utrzymanie w stanie sprawności technicznej

Wyjmij wtyczkę z gniazda sieciowego.

### 8.1 Konserwacja narzędzi roboczych

Usuwać przywarty brud i chroń powierzchnie swoich narzędzi roboczych przed korozją. W tym celu od czasu do czasu przecieraj je szmatą nasyoną olejem. Chwyty narzędzi roboczych zawsze utrzymuj w czystości i lekko je smaruj.

### 8.2 Konserwacja wiertnicy

Sprawdź, czy wtyczka sieciowa jest wyjęta z gniazda.

#### **-OSTROŻNIE-**

**Należy zadbać o to, aby urządzenie, zwłaszcza uchwyty, były suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem ani olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.**

Zewnętrzna obudowa urządzenia wykonana jest z odpornego na uderzenia tworzywa sztucznego. Uchwyty są z elastomeru.

Nigdy nie używać urządzenia z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szcztką. Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia. Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, strumienia pary ani bieżącej wody! Może to doprowadzić do zmniejszenia bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.

Regularnie czyść szmatą uchwyt narzędziowy i jego segmenty zaciskowe, a następnie oliw je aerozolem Hilti. Usuwać brud z wnętrza uchwytu narzędziowego.

Od czasu do czasu wyjmuj filtr na włocie wody do rękocyści bocznej i przepłukuj sitko w kierunku przeciwnym do przepływu wody.

W razie zanieczyszczenia wskaźnika natężenia przepływu zdemonuj go i oczyść. Do czyszczenia wziernika nie używaj żadnych środków ściernych ani ostrych przedmiotów! Może to pogorszyć sprawność działania wskaźnika.

### 8.3 Utrzymanie wiertnicy

Regularnie sprawdzaj wszystkie zewnętrzne elementy wiertnicy, czy nie są uszkodzone i czy wszystkie elementy obsługi prawidłowo działają. Nigdy nie używaj wiertnicy, gdy jakieś jej części są niesprawne lub elementy obsługi nie dają się uruchamiać. Oddaj narzędzie do naprawy w serwisie Hilti.

Naprawy sekcji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez specjalistę elektryka.

### 8.4 Konserwacja statywu

#### 8.4.1 Konserwacja łańcucha

Sprawdzaj prowadnice łańcucha, czy nie są zanieczyszczone, a zwłaszcza płuczką wiertniczą. Łańcuch zawsze musi być zabezpieczony cienką warstwą smaru.

### 8.5 Utrzymanie statywu

#### 8.5.1 Regulacja suportu

Suport powinien dawać się lekko poruszać, ale bez zbędnego luzu. Można go wyregulować 4 śrubami (2 górnymi i 2 dolnymi).

##### 8.5.1.1 Zmniejszanie luzu

1. Poluzuj dolne śruby.
2. Odpowiednio dokręć górne śruby.
3. Dokręć dolne śruby do oporu.

##### 8.5.1.2 Zwiększanie luzu

1. Poluzuj górne śruby.
2. Dokręć dolne śruby do oporu.

#### 8.5.2 Regulacja naprężenia łańcuchów

Gdy suport znajduje się u góry lub u dołu, zwis łańcuchów w poziomie powinny być niewielkie. Ich naprężenie można wyregulować 2 śrubami (symbol łańcucha na osłonie).

- Łańcuch napina się przez obracanie śruby w prawo.
  - Łańcuch luzuje się przez obracanie śruby w lewo.
- Obydwa łańcuchy muszą być naprężone jednakowo.

## 9. Wyszukiwanie usterek

<b>Usterka</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Środek zaradczy</b>
Wiertnica nie działa	Brak napięcia sieciowego	Przyłącz do gniazda sieciowego inne urządzenie elektryczne i sprawdź, czy działa
	Uszkodzony kabel sieciowy lub wtyczka	Zleć elektrykowi kontrolę i w razie potrzeby wymianę
	Uszkodzony wyłącznik	Zleć elektrykowi kontrolę i w razie potrzeby wymianę
Silnik działa, ale koronka wiertnicza nie obraca się	Uszkodzona przekładnia	Oddaj wiertnicę do warsztatu serwisowego Hilti w celu naprawy
Mała wydajność wiercenia	Za wysokie ciśnienie wody/za duże natężenie przepływu	Wyreguluj natężenie przepływu wody w rękojeści bocznej.
	Uszkodzona koronka wiertnicza	Sprawdź koronkę wiertniczą, czy nie jest uszkodzona i w razie potrzeby wymień ją
	Uszkodzona przekładnia	Oddaj wiertnicę do warsztatu serwisowego Hilti w celu naprawy
	Stępiona koronka wiertnicza	Naostrz koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej pod strumieniem wody
Silnik wyłącza się	Wiertnica zatrzymuje się	Prowadź wiertnicę prosto
	Wiertnica nagrzewa się. Zadziałał termiczny wyłącznik przeciążeniowy silnika	Odciaż wiertnicę, a następnie rozpuść ją do wysokich obrotów przez kilkakrotne naciskanie wyłącznika.
	Uszkodzony układ elektroniczny	Oddaj wiertnicę do warsztatu serwisowego Hilti w celu naprawy
	Uszkodzony wentylator	Oddaj wiertnicę do warsztatu serwisowego Hilti w celu naprawy
Brak dopływu wody	Zatkany filtr lub wskaźnik natężenia przepływu wody	Wymij i wypłucz filtr lub wskaźnik natężenia przepływu
Woda wypływa z obudowy przekładni	Uszkodzony pierścień uszczelniający wału/głowica pływająca/ssąca	Oddaj wiertnicę do warsztatu serwisowego Hilti w celu naprawy
Koronka wiertnicza nie daje się włożyć w uchwyt narzędziowy	Zanieczyszczony lub uszkodzony chwyt koronki wiertniczej/uchwyt narzędziowy	Oczyść i ew. wymień koronkę wiertniczą/uchwyt narzędziowy
Woda wypływa z uchwytu narzędziowego	Zanieczyszczony chwyt koronki wiertniczej/uchwyt narzędziowy	Oczyść koronkę wiertniczą/uchwyt narzędziowy
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego	Sprawdź uszczelkę i ew. wymień ją.
Mechanizm wiertnicy ma za duży luz	Suport ma za duży luz	Wyreguluj suport
	Łańcuch jest zbyt luźny	Napnij łańcuch
	Poluzowany mechanizm obrotowy	Za pomocą dźwigni nastawczej ustal mechanizm obrotowy (6.11)

## 10. Utylizacja



Urządzenia produkcji Hilti zbudowane są w znacznej części z materiałów przystosowanych do dalszego przetworzenia. Przygotowaniem do ponownego przetworzenia jest odpowiednie wstępne posegregowanie materiałów. W wielu krajach Hilti przyjmuje nieodpłatnie swoje zużyte urządzenia do powtórnego przetworzenia. Informacji o zdawaniu starych urządzeń udziela najbliższe Hilti Center lub Rzeczoznawca Techniczny Hilti.

### Utylizacja płuczki wiertniczej

Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczenie płuczki wiertniczej do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne. Zasięgnij informacji u lokalnych władz, jakie przepisy obowiązują w tym względzie.

### Zalecamy następujący sposób uzdatniania płuczki wiertniczej:

Zbierz płuczkę wiertniczą (np. przy użyciu odsysacza wody)

Zaczekaj, aż szlam się osadzi, a następnie wyrzuć go na wysypisko gruzu budowlanego. (Proces sedymentacji można przyspieszyć dodając środek koagulujący)

Przed wylaniem pozostałej wody (o odczynie zasadowym, wartość pH > 7) do kanalizacji, zneutralizuj ją przez dodanie kwaśnego środka neutralizującego lub rozrzedzenie dużą ilością wody.



### Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

## 11. Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego

okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

**Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.**

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezwzględnie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

## 12. Deklaracja zgodności z normami UE (oryginał)

Nazwa:	Wiertnica
Oznaczenie typu:	DD 130
Rok produkcji:	2001

Niniejszym z wyłączną odpowiedzialnością deklarujemy, że produkt ten jest zgodny z następującymi wytycznymi i normami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, EN 61029-1, 2011/65/UE, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

**Johannes W. Huber**  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti-Strasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# ОРПИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКА ДЛЯ АЛМАЗНОГО БУРЕНИЯ DD 130

**Перед первым использованием установки необходимо ознакомиться с инструкциями по ее эксплуатации.**

**Данная инструкция по эксплуатации всегда должна храниться вместе с установкой.**

**При передаче установки другому пользователю следует убедиться, что вместе с ним передается данная инструкция.**

## Компоненты установки DD 130 **1**

### Установка для алмазного бурения

- 1 Муфта для подачи воды/муфта пылеотвода.
- 2 Индикатор расхода воды.
- 3 Индикатор уровня.
- 4 Отвертка (с боковой рукояткой).
- 5 Боковая рукоятка.
- 6 Регулятор расхода воды.
- 7 Соединительная муфта водяного шланга.
- 8 Переключатель редуктора.
- 9 Редуктор.
- 10 Электродвигатель.
- 11 Выключатель питания.
- 12 Рукоятка.
- 13 Датчик перегрузки.
- 14 Шнур питания с автоматом токовой защиты.
- 15 Табличка с номиналами.
- 16 Интерфейс.
- 17 Резьбовые втулки (муфты подачи воды/пылеотвода).
- 18 Крышка (муфты подачи воды/пылеотвода).
- 19 Патрубок муфты пылеотвода.
- 20 Замок муфты.
- 21 Стопорное кольцо.
- 22 Быстрозажимной патрон.

### Станина бурильной установки

- 23 Рукоятка.
- 24 Цепь.
- 25 Направляющие пластины.
- 26 Шестигранный ключ.
- 27 Каретка.

- 28 Расцепляющий рычаг.
- 29 Табличка с техническими характеристиками.
- 30 Вакуумный выпускной клапан.
- 31 Соединительный штуцер вакуумного шланга.
- 32 Вакуумный уплотнитель.
- 33 Опорная плита.
- 34 Стопорный механизм цепи.
- 35 Рукоятка ручной подачи.
- 36 Замок выключателя питания.
- 37 Вакуумметр.
- 38 Индикатор уровня.
- 39 Регулирующий рычаг.
- 40 Регулировочные болты.
- 41 Датчик центра отверстия.
- 42 Установочный кронштейн.
- 43 Датчик глубины.
- 44 Стопорный механизм.
- 45 Монтажные штифты.
- 46 Устройство для натяжения цепи.

### Система водоотведения для ручного применения

- 47 Крепежный механизм.
- 48 Зажимной винт.
- 49 Датчик глубины.
- 50 Водяной коллектор.
- 51 Центровочное кольцо.
- 52 Переходник центровочного кольца.
- 53 Прокладка.
- 54 Основание водяного коллектора.

### Система водоотведения для стационарного применения

- 55 Держатель.
- 56 Водяной коллектор.
- 57 Уплотнительная шайба.

Содержание	Страница
1. Общие сведения	44
2. Описание	44
3. Инструменты и дополнительные принадлежности	45
4. Технические характеристики	45
5. Требования по технике безопасности	47
6. Перед началом работы	49
7. Работа	52
8. Уход и техническое обслуживание	54
9. Поиск и устранение неисправностей	55
10. Утилизация	56
11. Гарантия производителя	56
12. Сертификат соответствия (оригинал)	56



# 1. Общие сведения

## 1.1 Условные обозначения и их значение

### -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 Пиктограммы

### Предупреждающие символы



Предупреждение общего характера.



Предупреждение. Возможно поражение током.



Предупреждение. Горячая поверхность.

### Символы обязательного выполнения



Наденьте защитные очки.



Наденьте защитную каску.



Наденьте защитные наушники.



Наденьте защитные перчатки.



Наденьте защитную обувь.

### Символы



Перед началом эксплуатации прочтите инструкцию



Верните отработанные материалы на переработку

**A**

Ампер

**V**

Вольт

**W**

Ватт

**Hz**

Герц

**/min**

Обороты в минуту

**rpm**

Обороты в минуту

**~**

Переменный ток

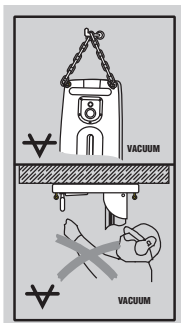
**n<sub>0</sub>**

Номинальная частота вращения холостого хода

**∅**

Диаметр

На станине бурильной установки: На инструменте:



Верхний:  
При выполнении горизонтального бурения при креплении установки с помощью вакуумного насоса должны применяться дополнительные средства крепления станины бурильной установки.

Нижний:  
При выполнении бурения над головной станиной бурильной установки должна быть закреплена при помощи быстро-зажимной колонны или анкера.



При бурении отверстий в потолке над головной обязательно пользуйтесь системой сбора воды вместе с пылесосом для мокрой уборки.

**1** Эти цифры указывают на соответствующие иллюстрации. Иллюстрации помещены на разворотах обложки. При изучении инструкции по эксплуатации страницы с иллюстрациями должны быть открыты. В этой инструкции по эксплуатации термин "инструмент" обозначает установку для алмазного бурения DD 130.

### Размещение идентифицирующих данных на инструменте

Обозначение типа инструмента и его серийный номер можно найти на табличке с номиналами, закрепленной на инструменте. Внесите эту информацию в ваш экземпляр инструкции по эксплуатации и всегда указывайте ее при обращении к представителю фирмы Hilti или в отдел сервисного обслуживания.

Тип: DD 130

Серийный номер: \_\_\_\_\_

## 2. Описание

DD 130 является установкой для алмазного бурения с электрическим приводом, предназначенной как для ручного использования, так и для работы с закреплением на станине. Она подходит для бурения как в "мокрое" (водяное охлаждение колонкового бура), так и в "сухом" (воздушное охлаждение и отвод пыли) режиме.

### Применение в соответствии с назначением

Установка DD 130 предназначена для бурения сквозных и несквозных отверстий в минеральных материалах.

## Применение:

С/без станины	Диаметр бура		Направление бурения
Ручное/сухое	С пылеулавливанием	Ø 16–162 мм	Во всех направлениях
Ручное/сухое	Без системы водоотвода	Ø 12–62 мм	Не вверх
Ручное/сухое	С системой водоотвода	Ø 12–62 мм	Во всех направлениях
На станине/мокрое	Без системы водоотвода	Ø 12–152 мм	Не вверх
На станине/мокрое	С системой водоотвода	Ø 12–132 мм	Во всех направлениях

При бурении в направлении вверх пылесос для мокрой уборки должен быть подключен к системе водосбора.

● Горизонтальное бурение с вакуумным креплением допускается только при условии применения дополнительных устройств крепления станины бурильной установки. Станина бурильной установки может применяться только с анкерным креплением или с креплением при помощи быстроразъемной колонны.

● Не допускается бурение отверстий в материалах, содержащих асбест.

● Не допускается внесение изменений в конструкцию инструмента или его модификация.

● Во избежание риска получения травмы используйте только оригинальные принадлежности и дополнительное оборудование Hilti.

● Выполнение положений инструкций по эксплуатации в отношении работы, уходу и обслуживанию является обязательным условием.

● Инструмент предназначен для профессионального использования.

● Инструмент может применяться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным

квалифицированным персоналом. Персонал должен быть ознакомлен со всеми особыми типами опасности, которые могут возникнуть в процессе работы.

● Тем не менее, инструмент и его принадлежности могут представлять собой источник опасности при их неправильной эксплуатации или при работе с ними неподготовленного персонала.

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

### Комплект поставки:

- Инструмент
- Боковая рукоятка
- Чемодан Hilti или картонная коробка
- Руководство по эксплуатации
- Протиричная ткань
- Ключ SW 19
- Смазка
- Защитные очки

## 3. Принадлежности

Обозначение	Номер изделия
Вакуумный насос	47034
Быстрозажимная колонна	9870
Система водоотвода для ручного применения	370462
Система водоотвода с использованием станины	370460
Станина	370461
Колеса в сборе	232228
Зажимной шпилька DD-CS M12S-SM	251830
Зажимная гайка DD-CN SML	251834

## 4. Технические характеристики

Номинальное напряжение: *	110 В	120 В	220 В	230 В	240 В
Номинальная мощность:	1700 Вт	1800 Вт	1900 Вт	1900 Вт	1900 Вт
Номинальный ток: *	16 А	15 А	9,1 А	8,7 А	8,3 А
Частота:	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц

Номинальная скорость без нагрузки: первая передача	780 /min
вторая передача	1400 /min
третья передача	2600 /min
	(переключение передач допускается только после прекращения вращения)
Максимально допустимое давление подачи воды:	6 бар (в случае более высокого давления воды необходимо подсоединить клапан регулировки давления к водопроводной линии строительной площадки)
Размеры (Д×Ш×В):	515×114×170 мм
Масса согласно методу ЕРТА 01/2003:	7,3 кг
Масса станины бурильной установки:	13,1 кг
Подавление помех радио и телесигналов:	согласно EN 55014-1
Помехоустойчивость:	согласно EN 55014-2
Класс защиты согласно EN 60745 и IEC 60745:	Класс защиты I (с заземлением)
Глубина бурения:	Максимальная глубина 430 мм (730 мм при удлинении)

### -УКАЗАНИЕ-

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 60745 и может использоваться для сравнения с другими электроинструментами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

### Информация об уровне шума и вибрации (измерены в соответствии с EN 60745)

Типичный уровень шума, взвешенного по категории A ( $L_{WA}$ ): 100 дБ (А)

Типичный уровень шума в единицах давления,

взвешенного по категории A ( $L_{pA}$ ): 89 дБ (А)

Для этих уровней звукового давления погрешность согласно EN 60745 составляет 3 дБ.

**Следует пользоваться защитными наушниками!**

### Значения вибрации по трём осям (измерения согласно EN 60745-2-1 на рукоятках и согласно EN 61029 на крестообразной рукоятке)

*Значения вибрации по трём осям (векторная сумма) согласно EN 60745-2-1 (при удержании рукой)*

	Сверление в бетоне (мокрое)	Сверление в силикатном кирпиче (сухое, с коронкой HDMU)	Сверление в силикатном кирпиче (сухое, с коронкой PCM)
<b>Значение вибрации <math>a_{hDD}</math></b>	<b>5 м/с<sup>2</sup></b>	<b>6 м/с<sup>2</sup></b>	<b>11 м/с<sup>2</sup></b>
Погрешность (К)	1,5 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>

*Значения вибрации по трём осям (векторная сумма) согласно EN 61029, DD 130-Rig (с использованием станины)*

	Сверление в бетоне (мокрое)	Сверление в силикатном кирпиче (сухое, с коронкой HDMU)	Сверление в силикатном кирпиче (сухое, с коронкой PCM)
<b>Значение вибрации <math>a_{hDD}</math></b>	<b>3,5 м/с<sup>2</sup></b>	—	—
Погрешность (К)	1,5 м/с <sup>2</sup>	—	—

### Информация для оператора согласно EN 61000-3-11:

Включение инструмента может привести к кратковременному падению напряжения. В условиях перебоев подачи питания это может вызвать помехи в работе других устройств. При сопротивлении в сети менее 0,15 Ом никаких помех в работе другого оборудования не ожидается.

\* Различные модификации инструмента могут эксплуатироваться при разных номинальных напряжениях. Для получения информации о номинальном напряжении и номинальном токе, пожалуйста, обратитесь к табличке с номиналами.

Право на внесение технических изменений зарезервировано.

## 5. Указания по технике безопасности

### 5.1 Общие указания по безопасности

**-ВНИМАНИЕ-** Прочтите все указания. Ошибки при соблюдении приведенных ниже указаний могут привести к поражению электрическим током, пожару, и/или вызвать тяжелые травмы. Использованное ниже понятие "электроинструмент" обозначает электрический инструмент с питанием от электрической сети (с кабелем питания) и аккумуляторный электроинструмент (без кабеля питания).

**ЗАБОТЛИВО ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ**

#### 5.1.1 Рабочее место

- a) **Соблюдайте на Вашем рабочем месте чистоту и порядок.** Беспорядок на рабочем месте и его плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- b) **Не работайте с прибором во взрывоопасном окружении, в котором находятся горючие жидкости, газы или пыли.** При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- c) **Не допускайте детей и других лиц к Вашему рабочему месту при работе с электроинструментом.** При отвлечении другими лицами Вы можете потерять контроль над прибором.

#### 5.1.2 Электрическая безопасность

- a) **Вилка подключения прибора должна отвечать штепсельной розетке. Не производите на вилке никакие изменения. Не применяйте штекерные адаптеры для приборов с защитным заземлением.** Подлинные штекеры и соответствующие сетевые розетки снижают риск поражения электрическим током.
- b) **Избегайте контакта с заземленными поверхностями, как-то трубами, системами отопления, плитами и холодильниками.** При соприкосновении с "землей" возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- c) **Защищайте прибор от воздействия дождя и сырости.** Проникновение воды в электроприбор повышает риск поражения электрическим током.
- d) **Не используйте кабель не по назначению и не носите за него прибор, не используйте его для подвешивания прибора или для вытягивания вилки из розетки. Оберегайте кабель от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или движущихся частей прибора.** Поврежденный или запутанный кабель повышает риск поражения электрическим током.
- e) **При работе с электроинструментом под открытым небом используйте только такой удлинительный кабель, который допущен для наружного применения.** Использование допущенного для наружных работ удлинительного кабеля снижает риск поражения электрическим током.

#### 5.1.3 Безопасность людей

- a) **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и выполняйте работу с электроинстру-**

**ментом обдуманно. Не пользуйтесь прибором в усталом состоянии или если Вы находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств.** Момент невнимательности при работе с прибором может привести к серьезным травмам.

- b) **Носите индивидуальные средства защиты и всегда защитные очки.** Индивидуальные средства защиты, применяемые в зависимости от вида и использования электроинструмента, как то пылесазитный респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем, средства защиты слуха, сокращают риск травм.
- c) **Избегайте случайного включения электроинструмента. Проверьте положение выключателя, он должен стоять в положении "Выкл." перед тем как Вы вставите вилку в штепсельную розетку.** Если Вы при ношении прибора держите пальцы на выключателе или если Вы подключаете включенный прибор к электропитанию, то это может привести к несчастным случаям.
- d) **Выньте инструменты для настройки и установки или гаечный ключ из прибора перед его включением.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части прибора, может привести к травмам.
- e) **Не переоценивайте свои способности. Обеспечьте себе надежное и устойчивое положение, чтобы Вы в любой момент держали свое тело в равновесии.** В таком положении Вы сможете лучше держать под контролем прибор в неожиданных ситуациях.
- f) **Носите подходящую рабочую одежду, прилегающую к телу и откажитесь от украшения.** Держите волосы, одежду и перчатки подальше от находящихся в движении частей прибора. Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены находящимися в движении частями.
- g) **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств убедитесь в том, что они присоединены и правильно используются.** Использование этих устройств снижает опасность от воздействия пыли.

#### 5.1.4 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) **Не перегружайте прибор. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- b) **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, не поддающийся включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- c) **Выньте вилку из штепсельной розетки перед тем как Вы начнете выполнять настройку прибора, смену принадлежностей или перед уборкой Вашего рабочего места.** Эта мера предосторожности предотвращает случайный старт прибора.
- d) **Неиспользуемый электроинструмент храните в недоступном для детей месте. Не позволяйте**

использовать прибор лицам, которые не ознакомились с ним или не читали настоящих указаний. Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных лиц.

- e) **Тщательно ухаживайте за Вашим прибором.** Проверьте безупречную функцию подвижных частей, легкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на функционирование прибора. Сдайте поврежденные части прибора на ремонт до его использования. Причины большого числа несчастных случаев вытекали из плохого обслуживания электроприбора.
- f) **Держите в заточенном и чистом состоянии режущие инструменты.** Хорошо ухоженный режущий инструмент с острыми режущими кромками реже заклинивается, и его легче вести.
- g) **Используйте электроинструменты, принадлежность, рабочий инструмент и т. п. в соответствии с настоящими указаниями и так, как это предписано для этого специального типа прибора.** Учитывайте при этом рабочие условия и подлежащую выполнению работу. Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

### 5.1.5 Сервис

- a) **Поручайте ремонт Вашего прибора только квалифицированному специальному персоналу при использовании подлинных запасных частей.** Этим обеспечивается сохранение безопасности прибора.

## 5.2 Особые указания по технике безопасности

### 5.2.1 Безопасность людей

- a) **Используйте защитные наушники.** В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) **Используйте дополнительные рукоятки, которые входят в комплект поставки инструмента.** Потеря контроля над инструментом может стать причиной травмирования.
- c) **Работать с инструментом можно, только держа его двумя руками или закрепив на стойке.** Проверьте, что боковая ручка установлена правильно и надежно закреплена. При работе всегда держите инструмент двумя руками.
- d) **Если инструмент используется при работах с образованием пыли без пылеотсасывающего устройства, используйте респиратор.**
- e) **Во избежание падения сетевой кабель, удлинитель и всасывающий шланг отведите от инструмента назад и понизу.**
- f) **Избегайте отсоединения шнура питания, шнура-удлинителя или шланга пылеудаления.**
- g) **Избегайте контакта кожи с буровым шламом.**
- h) **Убедитесь в том, что промывочный вертлюг/головка экстрактора (смонтированная на боковой рукоятке) надежно закреплен и стопорное кольцо затянуто (см п. 6.1.3).**

- i) **При работе с инструментом, установленным на стойке, убедитесь, что он надежно на ней закреплен (см. п. 6.9).**
- j) **Не прикасайтесь к вращающимся частям.**
- k) **Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.**
- l) **Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.**
- m) **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 Nil-til для уборки древесноопилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

### 5.2.2 Зоботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) **Убедитесь, что сменный инструмент соответствует зажимному патрону и надежно закрепляется в нем.**
- b) **При перебоях в электроснабжении: выключите инструмент и отсоедините кабель от сети.** Это предупредит самопроизвольное включение инструмента при восстановлении электроснабжения.
- c) **Соблюдайте условия инструкции по хранению и обслуживанию, а также по замене колонковых буров.**
- d) **При опасности повреждения инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите инструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части инструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

### 5.2.3 Электрическая безопасность

- a) **Перед началом работы проверьте рабочее место на наличие скрытых электрических проводов, газовых и водопроводных труб – например, с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно заденете электропроводку. Это

создает серьезную опасность поражения электрическим током.

- b) **Регулярно проверяйте сетевой кабель инструмента.** Для замены поврежденного кабеля привлекайте опытного специалиста-электрика. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. В случае повреждения сетевого или удлинительного кабеля во время работы прикасаться к нему запрещается. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки. Пользование поврежденными сетевыми или удлинительными кабелями создает опасность поражения электрическим током.
- c) **Поэтому регулярно обращайтесь в сервисную службу HiIt для проверки инструмента, особенно если Вы часто используете его для обработки токопроводящих материалов.** При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током.
- d) **Категорически запрещается использовать инструмент без входящего в комплект поставки автомата токовой защиты (для исполнения GB (Великобритания) — без разделительного трансформатора).** Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата токовой защиты (PCRD).
- e) **Перед подключением инструмента к выключателю для защиты от замыканий на землю PRCD убедитесь в том, что инструмент выключен. Проверяйте выключатель для защиты от замыканий на землю PRCD перед каждым применением.**

#### 5.2.4 Рабочее место

- a) **Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.**
- b) **Обеспечьте хорошее проветривание рабочего места.** Плохое проветривание рабочего места может нанести вред Вашему здоровью из-за высокой пылевой нагрузки.

#### 5.2.5 Персональное защитное оборудование

Во время работы с инструментом оператор и любой другой человек, находящийся рядом, должны надеть подходящие по размеру защитные очки, защитную каску, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.



#### 5.2.6 Защитное оборудование

Никогда не используйте инструмент без соответствующего защитного оборудования:

- Запрещается работать с инструментом без патрона.
- При горизонтальном бурении с использованием вакуумного оборудования должны быть использованы дополнительные устройства крепления на стойке установки для бурения.
- При бурении отверстий над головой стойка должна

быть закреплена при помощи анкерного крепления или быстроразъемной колонны.

- При бурении отверстий над головой в мокром режиме использование системы водоотвода в сочетании с пылесосом для является обязательным условием.

## 6. Перед применением

Обязательно прочтите и соблюдайте все требования техники безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации.

### -ОСТОРОЖНО-

Отсоедините инструмент от источника питания.



В случае применения шнура-удлинителя: допускается применение только шнуров-удлинителей утвержденного для данной сферы применения типа и с соответствующей площадью поперечного сечения. Несоблюдение этого правила может привести к ухудшению технических характеристик и перегреву шнура. Поврежденный шнур-удлинитель должен быть заменен.

Рекомендуются следующие поперечные сечение и длина шнуров-удлинителей:

Напряжение электросети	Площадь поперечного сечения проводника			
	1,5 мм <sup>2</sup>	2,0 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	3,5 мм <sup>2</sup>
100 В	20 м			40 м
110 В	20 м	40 м		
220–230 В	50 м	80 м		

### -ОСТОРОЖНО-

- Инструмент, алмазный бур и стойка тяжелые.
- Существует опасность заклинивания частей корпуса.
- Наденьте защитную каску, защитные перчатки и защитную обувь.

### 6.1 Боковая рукоятка

#### 6.1.1 Установка боковой рукоятки

1. Приверните боковую рукоятку к инструменту и затяните ее до упора.

#### 6.1.2 Установка боковой рукоятки в различные положения

1. Снимите резьбовую втулку с места, где должна быть установлена боковая рукоятка (например, для работы левой рукой). Захват, расположенный на конце

боковой рукоятки, можно открутить и использовать в качестве отвертки.

2. Приверните боковую рукоятку к инструменту, установите ее в требуемое положение и затяните до упора.
3. Вставьте резьбовую втулку в открытое резьбовое отверстие.

### 6.1.3 Регулировка муфты пылеотвода/поддачи воды промывочного вертлюга (и боковой рукоятке)

1. Вытяните фиксатор муфты поддачи воды из зазора между стопорным кольцом и муфтой поддачи воды/пылеотвода.
2. Освободите стопорное кольцо между зажимным патроном и боковой рукояткой.
3. Установите боковую рукоятку в требуемое положение (с интервалами 15°).
4. Постепенно затягивайте стопорное кольцо до тех пор, пока зубья и фиксатор муфты поддачи воды не войдут в зацепление.

### 6.2 Установка алмазного бура -ОСТОРОЖНО-

Используйте только оригинальные буры и другие принадлежности Hitachi.

	<b>-ОСТОРОЖНО-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Во время заточки и работы бур может сильно нагреться.</li> <li>■ Вы можете обжечь руки.</li> <li>■ Режущие кромки (сектора) могут стать причиной травмы.</li> <li>■ При замене бура надевайте защитные перчатки.</li> </ul>	

1. Откройте зажимной патрон, вращая его против часовой стрелки (со стороны передней части патрона).
2. Вставьте алмазный бур в патрон.
3. Вдавите бур в патрон и вращайте бур до тех пор, пока он не встанет на место.
4. Затяните патрон, вращая его по часовой стрелке (со стороны передней части патрона).
5. Проверьте надежность посадки бура, для чего возьмитесь за бур и попытайтесь его вытащить из патрона.

### 6.3 Выбор скорости вращения (положения переключателя редуктора 1-2-3). -ОСТОРОЖНО-

Не изменяйте положение переключателя редуктора во время работы инструмента. Подождите, пока прекратится вращение.

Ручное применение:

	mm	Inch	
	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III
	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Применение со станиной:

	mm	Inch	
	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III

1. Выберите скорость вращения в соответствии с табличкой с характеристиками на инструменте.
2. Установите переключатель редуктора в требуемое положение во время вращения бура.

### 6.4 Бурение "сухое"

#### 6.4.1 Подключение вытяжной системы (пылеотвода)

1. Отвинтите крышку муфты пылеотвода.
2. Вставьте шланг вытяжной системы в соединительную муфту.
3. Закройте водяной ключ на боковой рукоятке.

### 6.5 Ручное бурение "мокрое"

#### 6.5.1 Подключение поддачи воды

1. Закройте водяной ключ на боковой рукоятке.
2. Закройте крышку на соединительной муфте пылеудалителя.
3. Подключите шланг поддачи воды.

### 6.6 Ручное бурение "мокрое"

#### 6.6.1 Установка системы водоотвода



Система водоотвода позволяет воде поступать из коронки, не допуская, таким образом, загрязнения окружающей зоны. Оптимальный результат обеспечивается применением пылесоса для мокрой уборки.

Применение системы водоотвода в сочетании с пылесосом для мокрой уборки является обязательным условием при бурении отверстий над головой. Установите боковую рукоятку и муфту для поддачи воды в положение, обеспечивающее беспрепятственную установку системы водоотвода. Размер центровочного кольца и прокладки должны соответствовать диаметру используемой коронки.

1. Поставьте систему водоотвода снизу инструмента на два монтажных штифта.
2. Сместите систему водоотвода к передней части.
3. Поворачивая рукоятку, закрепите систему водоотвода.
4. Подсоедините пылесос для мокрой уборки к передней части водяного коллектора.

## 6.6.2 Регулировка глубины отверстий

1. Настройте глубинумер на требуемую глубину.
2. Закрепите глубинумер зажимным болтом.

## 6.7 Применение бурильной установки на станине

### 6.7.1 Крепление станины с помощью анкера

#### -ВНИМАНИЕ-

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

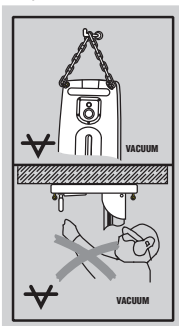
#### -УКАЗАНИЕ-

Металлические распорные анкера Hilti (M12) 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 компании Hilti.

1. Установите подходящий анкер на расстоянии 200 мм (идеальный вариант) от центра предполагаемого отверстия.
2. Вверните быстрозажимной шпindel в анкер.
3. Насадите станину через быстрозажимной шпindel и выровняйте её с помощью указателя центра отверстия.
4. Наверните гайку на быстрозажимной шпindel, но не затягивайте её до упора.
5. Выровняйте плиту с помощью четырёх регулировочных винтов. Убедитесь в том, что регулировочные винты плотно прилегают к основанию. В качестве вспомогательного устройства используйте уровень на опорной плите.
6. Заблокируйте регулировочные винты с помощью контргайк.
7. Затяните гайки с помощью рожкового ключа.
8. Убедитесь в надёжности фиксации станины.

### 6.7.2 Крепление станины установки для бурения с помощью вакуумного насоса

Вакуумный выпускной клапан встроен в рукоятку опорной плиты.



Не допускается бурение отверстий над головой на станине, закрепленной только при помощи вакуума.

1. Выворачивайте четыре регулировочных болта до тех пор, пока они не будут выступать над поверхностью опорной плиты приблизительно на 5 мм.
2. Подключите шланг вакуумного насоса к соединительной муфте на опорной плите.

3. Включите вакуумный насос и установите датчик центра отверстия. Нажимая на вакуумный выпускной клапан и наблюдая за датчиком центра отверстия, установите опорную плиту в необходимое положение. При достижении надлежащего положения прижмите опорную плиту к рабочей поверхности и уберите пальцы с вакуумного выпускного клапана. Перед началом бурения, а также в процессе работы, вы должны следить за тем, чтобы стрелка манометра находилась в зеленой зоне.
4. Выравните положение опорной плиты при помощи четырех регулировочных болтов. Пузырьковый уровень на опорной плите служит для облегчения выравнивания.
5. Затяните четыре стопорные гайки для откручивания движения регулировочных болтов.
6. При горизонтальном бурении должны применяться дополнительные средства крепления станины (например, цепь, прикрепленная к анкеру...).
7. Убедитесь в надёжности фиксации станины.

### 6.7.3 Закрепление станины при помощи быстроразъемной колонны (например, между полом и потолком)

1. Выдвиньте датчик центра отверстия и используйте его для совмещения станины с центром намеченного отверстия.
2. Осторожно поставьте конец быстроразъемной колонны на внешней стороне периметра опорной плиты (но не на пузырьковом уровне или на манометре).
3. Закрепите опорную плиту, слегка надавив на нее быстроразъемной колонной.
4. После этого выравните положение опорной плиты при помощи четырёх регулировочных болтов. Пузырьковый уровень на опорной плите служит для облегчения выравнивания.
5. Для предотвращения откручивания регулировочных болтов затяните их четырьмя контргайками.
6. Плотно затяните быстроразъемную колонну.
7. Убедитесь в надёжности фиксации станины.

## 6.8 Применение станины с системой водоотвода

Система водоотвода позволяет удалять воду с места проведения бурения, предотвращая, таким образом, загрязнение окружающей зоны. Оптимальный результат достигается с применением пылесоса для мокрой уборки.

Использование системы водоотвода в сочетании с пылесосом для мокрой уборки является обязательным условием при бурении отверстий над головой. Станина должна быть установлена на 90° по отношению к рабочей поверхности.

Размер коллектора системы водоотвода и прокладки должны соответствовать диаметру используемой колонки.

1. Ослабляйте зажимной рычаг рамы до рассоединения установочных кронштейнов.
2. Наклоните раму.
3. Установите держатель водяного коллектора.



- Верните раму в вертикальное положение.
- Используя зажимные рычаги, полностью введите в зацепление установочные кронштейны для закрепления рамы.
- Поднимите держатель и установите водяной коллектор под фиксатор до упора.
- Подсоедините пылесос для мокрой уборки к патрубку водяного коллектора или подсоедините шланг, через который может уходить вода.

### 6.9 Монтаж инструмента на станине -ОСТОРОЖНО-

Расцепляющий рычаг на станине должен находиться в открытом положении, а каретка – в верхней точке хода рычага. Механизм перемещения каретки должен быть заблокирован (при помощи цепного стопорного устройства).

- Установите плиту узла крепления инструмента на двух монтажных штифтах на станине. **(6.9.1)**
- Поворачивайте инструмент к станине до тех пор, пока они не войдут в зацепление. **(6.9.2)**
- Проверьте положение рычага, он должен быть в крайнем нижнем положении, что является гарантией фиксации машины на каретке. **(6.9.3)**
- Вставьте замок выключателя в заднюю рукоятку. Замок выключателя используется для удержания выключателя в положении ON (ВКЛ) во время продолжительной работы.
- Закройте водяной кран на боковой рукоятке.
- Подсоедините линию подачи воды.

### 6.10 Установка рукоятки ручной подачи

- Установите рукоятку ручной подачи на вал.
- Закрепите рукоятку ручной подачи при помощи резьбовой ручки.

Рукоятка ручной подачи может быть установлен на обеих сторонах станины.

### 6.11 Настройка угла бурения стойки установки (с интервалом 7,5°; максимальная настройка 45°)

- Ослабляйте зажимной рычаг колонны до рассоединения установочных кулачков.
- Установите колонны в требуемое положение.
- Ведите в зацепление установочные кулачки.
- Перемещайте зажимные рычаги до тех пор, пока установочные кулачки полностью не войдут в зацепление, и рама будет снова закреплена.
- Вставьте и поверните зажимные рычаги для возвращения их в вертикальное положение.

### 6.12 Снятие инструмента со станины -ОСТОРОЖНО-

Инструмент должен быть отключен от источника электропитания.

Механизм перемещения каретки должен быть заблокирован (при помощи цепного стопорного устройства).

- Закройте водяной кран на боковой рукоятке.
- Отсоедините линию подачи воды.
- Снимите замок выключателя с задней рукоятки.
- Держите инструмент одной рукой за рукоятку, а другой отпустите рычаг на стойке.
- Отверните инструмент в сторону от стойки.

## 7. Эксплуатация

### 7.1 Подключите инструмент к источнику электропитания


Напряжение источника питания должно соответствовать значениям, указанным в табличке с техническими данными инструмента.



- Убедитесь в том, что инструмент выключен или, соответственно, снимите замок выключателя.
- Вставьте вилку шнура питания в розетку.
- Нажмите кнопку "ON" (ВКЛ) на выключателе автомата токовой защиты PRCD (должна загореться лампа).
- Нажмите кнопку "TEST" (ПРОВЕРКА) на выключателе автомата токовой защиты PRCD (лампа гореть не должна).

### -ОПАСНО-

Если индикатор продолжает гореть, дальнейшее использование инструмента запрещено. Доверьте ремонт инструмента только квалифицированному персоналу, использующему оригинальные запчасти.

- Нажмите кнопку "ON" (ВКЛ) на выключателе автомата токовой защиты PRCD (должна загореться лампа).

	<b>-ОСТОРОЖНО-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Инструмент и бурение производят шум..</li> <li>■ Избыточный уровень шума может причинить вред слуху.</li> <li>■ Наденьте защитные наушники.</li> </ul>

 	<b>-ОСТОРОЖНО-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ При бурении разлетающиеся осколки могут создавать опасность.</li> <li>■ Разлетающиеся осколки могут стать причиной нанесения травмы глазам или другим частям тела.</li> <li>■ Наденьте защитные очки и защитную каску.</li> </ul>

### 7.2 "Сухое" бурение

#### 7.2.1 Установка приспособления для начала бурения отверстия

Для алмазного бура каждого диаметра требуется соответствующее приспособление для начала бурения.

- Установите приспособление для начала бурения на передний конец алмазного бура.

#### 7.2.2 Пылесос с розеткой для электрических инструментов

После включения электрического инструмента пылесос включается автоматически. Выключение электроинструмента также приведет к выключению пылесоса с небольшой задержкой.

#### Включение

1. Нажмите на выключатель питания на инструменте.
2. С заранее установленным приспособлением для начала бурения, начинайте работу и продолжайте ее до тех пор, пока выступающие сегменты бура оставляют канавку в материале основания.
3. Выключите инструмент.
4. Снимите приспособление для начала бурения и продолжайте работу.

#### Выключение

1. Выключите инструмент.
2. В случае необходимости выньте бур.

### **7.2.3 Пылесос без розетки для электрических инструментов**

#### Включение

1. Включите пылесос.
2. Нажмите на двухпозиционный выключатель на инструменте.

#### Выключение

1. Выключите инструмент.
2. Перед выключением пылесоса дайте ему поработать еще некоторое время для удаления остатков пыли.

### **7.3 "Мокрое" ручное бурение**

#### Включение

1. Откройте водяной кран на боковой рукоятке до момента поступления требуемого потока воды. Объем воды может быть определен при помощи датчика на рукоятке инструмента.
2. Нажмите на выключатель питания.
3. В начале бурения удерживайте инструмент под небольшим углом к рабочей поверхности. Это облегчит начало процесса бурения.
4. После начала производства работ установите инструмент перпендикулярно поверхности и продолжайте бурение.

#### Выключение

1. Выключите инструмент.
2. Закройте водяной кран на рукоятке.

### **7.4 "Мокрое" ручное бурение с применением системы водоотвода**

Перекрестие, нанесенное на передней части системы водоотвода, служит для облегчения точной установки в заданное положение.

#### Включение

1. Включите систему удаления воды (если используется).
2. Медленно открывайте водяной кран на рукоятке до достижения требуемого объема потока воды. Для контроля скорости потока используйте датчик на боковой рукоятке.
3. Нажмите на выключатель питания.
4. В начале бурения удерживайте инструмент под небольшим углом к рабочей поверхности. Это облегчит начало процесса бурения.

5. После начала производства работ установите инструмент перпендикулярно поверхности, и продолжайте бурение.

#### Выключение

1. Выключите инструмент.  
**-ВНИМАНИЕ-**  
При бурении отверстий над головой не допускайте стекания остатков воды, остающихся в коронке, вниз по поверхности инструмента.
2. Закройте водяной кран на боковой рукоятке.
3. Выключите пылесос (если используется).
4. В случае необходимости отсоедините коронку.

### **7.5 "Мокрое" бурение с использованием станины для бурения**

#### Включение

1. Включите пылесос (для мокрой уборки) (если используется).
2. Медленно открывайте водяной кран на рукоятке до достижения требуемого объема потока воды. Для контроля скорости потока используйте датчик на боковой рукоятке.
3. Используйте приводной элемент выключателя для работы в постоянном режиме.
4. Освободите стопорный механизм цепи.
5. Вращением рукоятки ручной подачи приведите коронку в контакт с рабочей поверхностью.
6. В начале бурения слегка нажимайте на коронку, а затем, после его центрирования, усильте давление.
7. Во время бурения следите за показаниями датчика перегрузки. При появлении световой сигнализации на датчике уменьшите давление на коронку.

#### Выключение

1. Закройте кран регулировки потока воды на боковой рукоятке.
2. Извлеките бур из отверстия.
3. Используйте стопорный механизм цепи.
4. Выключите инструмент.
5. Выключите пылесос.
6. В случае необходимости вытащите бур.
7. Выключите инструмент.

#### **-ВНИМАНИЕ-**

- При бурении отверстий над головой не допускайте стекания остатков воды, остающихся в буре, вниз по поверхности инструмента.
8. Обеспечьте устойчивость станины установки для бурения, опуская инструмент и бур на опорную плиту.

### **7.6 Порядок действий в случае заклинивания сверильной коронки**

При заклинивании сверильной коронки сначала срабатывает фрикционная муфта, пока оператор не выключит инструмент. Разблокировать сверильную коронку можно с помощью следующий действий:

#### **Разблокировка сверильной коронки с помощью рожкового ключа**

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.

2. Захватите хвостовик сверлильной коронки подходящим рожковым ключом и разблокируйте её путём отворачивания.
3. Вставьте вилку сетевого кабеля инструмента в розетку электросети.
4. Продолжите процесс сверления.

### **Разблокировка сверлильной коронки с помощью крестообразной рукоятки (только при использовании станины)**

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Извлеките сверлильную коронку из основания с помощью крестообразной рукоятки.
3. Вставьте вилку сетевого кабеля инструмента в розетку электросети.
4. Продолжите процесс сверления.

### **7.7 Транспортировка и хранение: -УКАЗАНИЕ-**

- Транспортируйте инструмент преимущественно в чемодане Hilti.
- Перед постановкой инструмента на хранение откройте регулятор расхода воды. В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды в инструменте.

## **8. Уход и обслуживание**

Выньте вилку шнура питания из розетки.

### **8.1 Уход за алмазными колонковыми бурами**

Удаляйте грязь, налипшую на бур, и время от времени протирайте его поверхность куском промасленной ткани для защиты от коррозии. Головка бура должна быть всегда чистой и слегка смазанной.

### **8.2 Уход за инструментом**

Убедитесь, что вилка шнура питания вынута из розетки.

#### **-ОСТОРОЖНО-**

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

Крышка инструмента изготовлена из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера. При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорезы в крышке корпуса! Осторожно очищайте вентиляционную прорезь сухой щеткой. Защищайте инструмент от попадания внутрь посторонних предметов. Регулярно очищайте наружную поверхность инструмента слегка увлажненной протирочной тканью. Запрещается использовать для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды! При чистке такими средствами нарушается электробезопасность инструмента.

Регулярно очищайте патрон и зажимные части куском ткани и смазывайте их аэрозольной смазкой производства фирмы Hilti. Удалите из патрона всю грязь.

Время от времени снимайте фильтрующее устройство водоприемника и промывайте сетчатый фильтр проточной водой в направлении, противоположном нормальному потоку.

В случае засорения датчика расхода воды, снимите и произведите его очистку. Для очистки смотрового стекла не пользуйтесь абразивными материалами или острыми предметами. Это может отрицательно сказаться на функциональных возможностях датчика расхода воды.

### **8.3 Обслуживание инструмента**

Постоянно проверяйте все выступающие части инструмента на наличие повреждений, и все органы управления на надежность работы. Не пользуйтесь инструментом при обнаружении каких-либо повреждений или неполадок в работе органов управления. В этом случае инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Hilti. Ремонт электрической части инструмента может выполнять только опытный электротехник.

### **8.4 Уход за станиной установки для бурения**

#### **8.4.1 Уход за цепью**

Проверьте направляющие цепи, чтобы убедиться в том, что они остались чистыми и на них нет бурового шлама. Цепь всегда должна быть покрыта защитным слоем смазки.

### **8.5 Обслуживание станины установки для бурения**

#### **8.5.1 Настройка хода**

Ход механизма должен быть легким и без люфта. Ход может быть настроен при помощи болтов (по два вверх и вниз).

##### **8.5.1.1 Жесткий ход**

1. Ослабьте нижний болт.
2. Затяните верхний болт настолько сильно, насколько это необходимо.
3. Затяните нижний болт настолько сильно, насколько это возможно.

##### **8.5.1.2 Легкий ход**

1. Ослабьте верхний болт.
2. Затяните нижний болт настолько сильно, насколько это возможно.

#### **8.5.2 Регулировка натяжения цепи**

В конечном положении каретки цепь должна слегка провисать во время горизонтального движения. Натяжение цепи может быть отрегулировано при помощи двух винтов (обозначенных символом цепи на обложке).

● Поворот по часовой стрелке усиливает натяжение цепи.

● Поворот против часовой стрелки ослабляет натяжение цепи. Обе цепи должны быть натянуты равномерно.

## 9. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Инструмент не запускается.	Повреждение сети электропитания.	Подключите другой электрический прибор и проверьте, работает ли он.
	Повреждение электропровода или вилки.	Специалист-электротехник должен проверить и, при необходимости, заменить шнур питания.
	Повреждение выключателя питания.	Специалист-электротехник должен проверить и, при необходимости, заменить выключатель питания.
Электродвигатель работает, но бур не вращается. Скорость бурения падает.	Повреждение редуктора.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
	Слишком высокое давление воды/ скорости водяного потока.	Отрегулируйте на боковой рукоятке скорость воды.
	Повреждение бура.	Проверьте бур на наличие повреждений и, при необходимости, замените его.
	Повреждение редуктора.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
Электродвигатель отключается.	Сглаживание сегментов бура.	Заточите бур на плите для заточки.
	Инструмент останавливается.	Направляйте инструмент прямо.
	Инструмент перегрелся.	Уменьшите нагрузку на инструмент и дайте поработать ему в холостом режиме некоторое время.
	Сработала защита двигателя от термоперегрузки.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
	Повреждение электронных устройств.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
Вода не поступает.	Повреждение охлаждающего вентилятора.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
	Заблокировано фильтрующее устройство или датчик расхода воды.	Снимите фильтрующее устройство или датчик расхода воды и промойте их.
Вода поступает в кожух редуктора.	Повреждение уплотнения вала/ муфты подачи воды.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре Hilti.
Бур не вставляется в патрон.	Хвостовик или патрон грязные или повреждены.	Очистите хвостовик или патрон. Замените части при необходимости.
Вода поступает в патрон.	Соединительный конец или патрон грязные.	Очистите соединительный конец или патрон.
	Повреждение уплотнения патрона.	Проверьте уплотнение и, при необходимости, замените его.
Избыточный люфт в буровой системе.	Избыточный люфт направляющих.	Отрегулируйте направляющие.
	Цепь натянута неравномерно.	Натяните цепь.
	Незакреплен поворотный механизм.	Затяните регулировочный рычаг поворотного механизма (п.6.11).

## 10. Утилизация



Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты компании Hilti, пригодны к утилизации. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.

### Утилизация отходов сверления

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

### Мы рекомендуем следующую предварительную обработку:

Соберите отходы сверления (например, при помощи промышленного пылесоса).

Дайте отходам отстояться и утилизируйте твердые материалы на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).

Перед сливом воды из отходов сверления (с pH > 7) в канализацию, воду следует нейтрализовать добавлением кислотных реагентов или разбавить большим количеством воды.



### Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

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

## 11. Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

**Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.**

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

## 12. Сертификат соответствия (оригинал)

Обозначение:	УСТАНОВКА ДЛЯ АЛМАЗНОГО БУРЕНИЯ
Тип:	DD 130
Год разработки:	2001

Настоящим заявляем, что данное изделие соответствует требованиям нижеследующих стандартов и документов по стандартизации: 2006/42/EC, 2004/108/EG, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

**Johannes W. Huber**  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

**Техническая документация:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## Diamantový jadrový vŕtací prístroj DD 130

Pred prvým použitím prístroja si starostlivo prečítajte tento návod na používanie.

Návod na používanie majte vždy priložený k prístroju.

Presvedčite sa, či je inej osobe spolu s prístrojom odovzdaný aj návod na používanie.

### Časti prístroja DD 130 1

#### Diamantový jadrový vŕtací prístroj

- ① Prívod vody / odsávacía hlava
- ② Prietokomer
- ③ Libela
- ④ Skrutkovač bočnej rukoväte
- ⑤ Bočná rukoväť
- ⑥ Regulátor prietoku vody
- ⑦ Konektor na prívod vody
- ⑧ Prepínač rýchlosti
- ⑨ Prevodovka
- ⑩ Motor
- ⑪ Hlavný vypínač
- ⑫ Rukoväť
- ⑬ Signalizácia pret'aženia
- ⑭ Napájací kábel s prúdovým chráničom PRCD
- ⑮ Typový štítok
- ⑯ Rozhranie
- ⑰ Zaslepovacie skrutky (prívod vody / odsávacía hlava)
- ⑱ Kryt (prívod vody / odsávacía hlava)
- ⑲ Odsávací konektor
- ⑳ Poistka prívodu vody
- ㉑ Uzamykací krúžok (prívod vody / odsávacía hlava)
- ㉒ Skľučovadlo

#### Stojan

- ㉓ Rukoväť
- ㉔ Ret'az
- ㉕ Koľajnice
- ㉖ Imbusový kľúč
- ㉗ Pojazd
- ㉘ Uvoľňovacia páka
- ㉙ Typový štítok
- ㉚ Odvzdušňovací ventil

- ㉛ Spojka na hadicu vákuovej pumpy
- ㉜ Tesnenie
- ㉝ Základová doska
- ㉞ Aretácia ret'aze
- ㉟ Ručne kolo
- ㊱ Aretácia hlavného vypínača
- ㊲ Tlakomer
- ㊳ Libela
- ㊴ Nastavovacia páka
- ㊵ Niveláčne skrutky
- ㊶ Ukazovateľ stredú vŕtanej diery
- ㊷ Polohové západky
- ㊸ Hĺbkový doraz
- ㊹ Uzamykací mechanizmus
- ㊺ Spojovacie kolíky
- ㊻ Napínač ret'aze

#### Zberač vody z vrtu pri ručnom vŕtaní

- ㊼ Bezpečnostná západka
- ㊽ Zaisťovacia skrutka
- ㊾ Hĺbkový doraz
- ㊿ Zberný krúžok
- ① Strediaci krúžok
- ② Adaptér strediaceho krúžku
- ③ Tesniaci krúžok
- ④ Montážna platňa

#### Zberač vody z vrtu pri vŕtaní zo stojana

- ⑤ Držiak zberného krúžku
- ⑥ Zberný krúžok
- ⑦ Tesniaci krúžok

Obsah	Strana
1. Všeobecné informácie	58
2. Popis prístroja	59
3. Nástroje a príslušenstvo	59
4. Technické údaje	60
5. Bezpečnostné pokyny	61
6. Pred zapnutím prístroja	63
7. Obsluha prístroja	66
8. Čistenie a údržba	68
9. Odstránenie porúch	69
10. Likvidácia	70
11. Záruka výrobcu náradia	70
12. Vyhlásenie o zhode (originál)	70

# 1. Všeobecné informácie

## 1.1 Signálne slová a ich význam

### -NEBEZPEČENSTVO-

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

### -VÝSTRAHA-

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

### -POZOR-

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

### -UPOZORNENIE-

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie.

## 1.2 Značky

### Výstražné značky



Všeobecné  
Varovanie



Varovanie pred  
vysokým  
elektrickým  
napätím



Varovanie pred  
horúcim  
povrchom

### Príkazové značky



Noste ochranu  
zraku



Noste  
ochrannú  
helmu



Noste ochranu  
sluchu



Noste  
ochranné  
rukavice



Noste  
pracovnú obuv

### Symbols



Pred použitím si prečítajte  
návod na používanie



Odpad odovzdávajte na  
recykláciu

**A**

A

**V**

V

**W**

watt

**Hz**

hertz

**/min**

Otáčky za  
minútu

**rpm**

Otáčky za  
minútu

**~**

Striedavý  
prúd

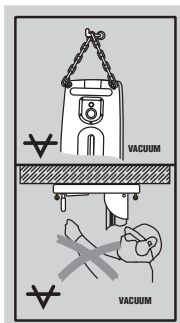
**n<sub>0</sub>**

Menovité  
voľnobežné  
otáčky

**∅**

Priemer

Na stojane



Ilustrácia hore  
Pri kotvení prístroja na vákuum  
v horizontálnej polohe použite  
dodatčné zaistenie.

Ilustrácia dolu  
Pri vŕtaní nad hlavou prístroj musí  
byť ukotvený kotvou alebo  
rozpínacou podperou.

Na prístroji



Pri vŕtaní nad hlavou je nutné  
použiť odsávanie vody z vrtu v  
spojení s vysávačom na vodu.

**1** Tieto čísla sa vzťahujú na príslušné ilustrácie. Tie sa nachádzajú na rozkladacích stranách obalu. Pri študovaní návodu na používanie majte tieto strany otvorené. V tomto návode na používanie sa termín "prístroj" vzťahuje vždy na DD 130.

### Umiestnenie identifikačných údajov na prístroji

Typové označenie a sériové číslo sa nachádzajú na typovom štítku prístroja. Zapište si tieto údaje do vášho návodu na používanie a vždy ich uvádzajte pri konzultáciách s obchodným zástupcom alebo servisným strediskom Hilti.

Typ: DD 130

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

## 2. Popis prístroja

DD 130 je elektrický diamantový vŕtací prístroj určený na ručné vŕtanie alebo vŕtanie zo stojana. Je vhodný na vŕtanie za mokra alebo za sucha.

### 5.2 Použitie prístroja

DD 130 je navrhnutý pre vŕtanie prestupových a slepých dier do prírodných materiálov.

Použitie:

S použitím / bez použitia stojanu	Priemer korunky		Smer vŕtania
Ručné / za sucha	S odsávaním prachu	Ø 12–162 mm	Všetky smery
Ručné / za mokra	Bez zariadenia pre odvod vody	Ø 12–62 mm	Nie nahor
Ručné / za mokra	So zariadením pre odvod vody	Ø 12–62 mm	Všetky smery
So stojanom / za mokra	Bez zariadenia pre odvod vody	Ø 12–152 mm	Nie nahor
So stojanom / za mokra	So zariadením pre odvod vody	Ø 12–132 mm	Všetky smery

Pri vŕtaní v smere nahor musí byť na zariadenie pre odvod vody pripojený vysávač na vodu.

● Horizontálne vŕtanie s vakuovým kotvením je dovolené len v prípade použitia dodatočného zabezpečenia stojanu. Pri vŕtaní nad hlavou musí byť prístroj ukotvený kotvou alebo rozpínacou podperou.

● Vŕtanie do materiálov obsahujúcich azbest nie je dovolené.

● Zmeny alebo úpravy prístroja nie sú dovolené.

● Aby ste sa vyhli riziku zranenia, používajte len originálne príslušenstvo a prídavné vybavenie Hilti.

● Dodržiavajte informácie v návode na používanie týkajúce sa obsluhy, čistenia a údržby.

● Prístroj je určený pre profesionálne použitie.

● Prístroj môže byť obsluhovaný, udržiavaný a opravovaný iba autorizovaným, zaškoleným personálom. Tento personál musí byť oboznámený so všetkými zvláštnymi nebezpečenstvami, ktoré sa môžu vyskytnúť.

● Prístroj a jeho príslušenstvo môže napriek tomu predstavovať nebezpečenstvo v prípade, že je nesprávne použitý neškolenou osobou alebo ak nie je používaný podľa predpisov.

● **Náradie sa smie pripájať iba do dostatočne dimenzovanej siete s ochranným vodičom.**

#### Obsah dodávky

- Náradie
- Bočná rukoväť
- Kufor Hilti alebo kartónový obal
- Návod na používanie
- Čistiaca handrička
- Upínací kľúč SW 19
- Tuk
- Ochranné okuliare

## 3. Príslušenstvo

Označenie	Číslo položky
Výveva	47034
Rozpínacia podpera	59783
Zberač vody pri ručnom vŕtaní	370462
Zberač vody pri vŕtaní zo stojana	370460
Stojan	370461
Podvozok	232228
Upínacie vreteno DD-CS M12S-SM	251830
Upínacia matica DD-CN SML	251834



## 4. Technické údaje

Menovité napätie: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Menovitý príkon:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Menovitý prúd: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frekvencia elektrickej siete:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Otáčky naprázdno 1. rýchlosť	780 /min				
2. rýchlosť	1400 /min				
3. rýchlosť	2600 /min				
	(Preraďujte rýchlosti len pri vypnutom prístroji.)				
Maximálny povolený tlak prívodu vody:	6 bar (V prípade, že je tlak vyšší, musí byť predradený redukčný ventil.)				
Rozmery (D × Š × V):	515×114×170 mm				
Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2003:	7,3 kg				
Hmotnosť vrtacieho stojana:	13,1 kg				
Odrušenie pre príjem rozhlasu a televízie:	podľa EN 55014-1				
Elektromagnetická odolnosť:	podľa EN 55014-2				
Ochranná trieda podľa EN 60 745 a IEC 60745:	Ochranná trieda I (uzemnený)				
Vŕtací rozsah:	max. 430 mm (730 s nadstavcom)				

### -UPOZORNENIE-

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná metódou zodpovedajúcou norme EN 60745 a možno ju použiť pre vzájomné porovnanie elektrického náradia. Je vhodná aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená úroveň vibrácií sa vzťahuje na hlavné druhy použitia elektrického náradia. Pri inom druhu použitia, pri použití s inými nástrojmi alebo nedostatočnej údržbe môže byť úroveň vibrácií odlišná. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne zvýšiť. Pre presný odhad zaťaženia vibráciami je potrebné brať do úvahy aj čas, kedy je náradie vypnuté alebo sice beží, ale nepoužíva sa. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne znížiť. Stanovte doplnujúce bezpečnostné opatrenia na ochranu pracovníka pred pôsobením vibrácií, napríklad: údržbu elektrického náradia a nástrojov, udržiavanie rúk v teple, organizáciu pracovných postupov.

### Informácie o hluku a vibráciách (podľa EN 60745):

Typické hladiny akustického výkonu ( $L_{WA}$ ):	100 dB (A)
Typické hladiny akustického tlaku ( $L_{pA}$ ):	89 dB (A)

Pre uvedenú hladinu hluku podľa EN 60745 je neistota 3 dB.

### Používajte ochranu sluchu!

### Triaxiálne hodnoty vibrácií (merané podľa 60745-2-1 na rukovätiach a podľa EN 61029 na vodiacej páke)

#### Triaxiálne hodnoty vibrácií (výsledný vektor vibrácií) EN 60745-2-1 (ručné držanie)

	Víťanie do betónu (za mokra)	Víťanie do vápennopies- kových tehál (HDMU, za sucha)	Víťanie do vápennopies- kových tehál (PCM, za sucha)
Vibrácie $a_{h,DD}$	<b>5 m/s<sup>2</sup></b>	<b>6 m/s<sup>2</sup></b>	<b>11 m/s<sup>2</sup></b>
Neistota K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

#### Triaxiálne hodnoty vibrácií (výsledný vektor vibrácií) EN 61029, DD 130-Rig (stojanové vedenie)

	Víťanie do betónu (za mokra)	Víťanie do vápennopies- kových tehál (HDMU, za sucha)	Víťanie do vápennopies- kových tehál (PCM, za sucha)
Vibrácie $a_{h,DD}$	<b>3,5 m/s<sup>2</sup></b>	–	–
Neistota K	1,5 m/s <sup>2</sup>	–	–

### Informácie pre užívateľa v zhode s EN 61000-3-11:

Zapnutie prístroja môže spôsobiť krátky pokles napätia. Za nepriaznivých podmienok v sieti to môže zapríčiniť rušenie ostatných spotrebičov. Nepredpokladá sa rušenie ak je odpor siete < 0,15 ohmov.

\* Prístroj je vyrábaný pre rôzne nominálne napätia. Menovité napätie a menovitý prúd vášho prístroja je uvedený na typovom štítku.

Právo na technické zmeny vyhradené

## 5. Bezpečnostné pokyny

### 5.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

**-VÝSTRAHA- Všetky pokyny si prečítajte.** Nedodržanie nasledujúcich pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia. Pojem "elektrické náradie" používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie s napájaním zo siete (so sieťovou šnúrou) a na elektrické náradie s napájaním z akumulátora (bez sieťovej šnúry).

TIETO POKYNY SI SPOLAHLIVO USCHOVAJTE.

#### 5.1.1 Pracovisko

- Na pracovisku udržiavajte čistotu a poriadok. Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- Náradie nepoužívajte vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- Pri práci s elektrickým náradím dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí alebo iných osôb. Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

#### 5.1.2 Elektrická bezpečnosť

- Zástrčka sieťovej šnúry náradia musí pasovať do zásuvky. Zástrčka sieťovej šnúry sa v žiadnom prípade nesmie meniť. Pri uzmenenom náradí sa nesmú používať žiadne adaptéry. Nezmenené zástrčky a k nim pasujúce zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Zabráňte dotyku tela s uzemnenými predmetmi ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky. Pri uzemnení tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Náradie chráňte pred dažďom a vlhkom. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Sieťovú šnúru nepoužívajte na prenášanie alebo zavesenie náradia, alebo na vytáhanie zástrčky zo zásuvky. Sieťovú šnúru chráňte pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa časťami náradia. Poškodené alebo zauzlené sieťové šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pri používaní elektrického náradia na voľnom priestranstve používajte len predĺžovacie šnúry schválené pre používanie vo vonkajšom prostredí. Používanie predĺžovacej šnúry určenej do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

#### 5.1.3 Bezpečnosť osôb

- Práci venujte pozornosť, dbajte na to, čo vykonávate a pri práci s elektrickým náradím postupujte uvážene. Ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, náradie nepoužívajte. Okamih nepozornosti pri práci s náradím môže viesť k vážnym poraneniam.
- Používajte prostriedky osobnej ochrany a vždy používajte ochranné okuliare. Používanie prostriedkov osob-

nej ochrany ako ochrannej masky, bezpečnostnej pracovnej obuvi s protišmykovou podrážkou, ochrannej prilby alebo chráničov sluchu (podľa druhu využitia elektrického náradia) znižuje riziko poranenia.

- Zabráňte neúmyselnému zapnutiu náradia. Pred pripojením zástrčky sieťovej šnúry do zásuvky sa presvedčte, že vypínač náradia je v polohe "VYP". Pri prenášaní náradia s prstom na vypínači alebo pri pripájaní zástrčky do zásuvky pri zapnutom náradí hrozí riziko úrazu.
- Pred zapnutím náradia z neho odstráňte nastavovacie nástroje alebo kľúče. Nástroj alebo kľúč, ponechaný v pohybujúcom sa náradí, môže spôsobiť úraz.
- Nepreceňujte svoje schopnosti. Pri práci dbajte na stabilnú postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu. Iba tak budete môcť náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- Pri práci používajte vhodný pracovný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice nepribližujte do blízkosti pohybujúcich sa častí náradia. Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa časti náradia.
- V prípade možnosti používania zariadení na odsávanie a zachytávanie prachu sa predvedzte, či sú tieto zariadenia pripojené a používajú sa správne. Používanie týchto zariadení znižuje nepriaznivé účinky prachu.

#### 5.1.4 Svedomitie zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- Náradie nepreťažujte. Používajte vhodné náradie určené na prácu, ktorú vykonávate. Vhodné náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte. Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- Zástrčku sieťovej šnúry pred nastavením náradia, výmenou príslušenstva alebo pred odložením náradia vytiahnite zo zásuvky. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému zapnutiu náradia.
- Nepoužívané elektrické náradie odkladajte mimo dosahu detí. Osobám, ktoré nie sú oboznámené s náradím alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny, nedovoľte náradie používať. Elektrické náradie je pre neskusených používateľov nebezpečné.
- Náradie starostlivo ošetrte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezadfhajú, či nie sú zlomené alebo poškodené v rozsahu, ktorý by mohol ovplyvniť funkčnosť náradia. Poškodené časti pred používaním náradia nechajte opraviť. Mnohé úrazy boli zapríčinené v dôsledku zle udržiavaného náradia.
- Nástroje udržiavajte ostré a čisté. Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami sa menej často zasekávajú a ľahšie sa vedú.
- Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi a spôsobom predpísaným pre tento špeciálny typ nára-

dia. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť. Používanie elektrického náradia na iné než určené účely môže viesť k nebezpečným situáciám.

### 5.1.5 Servis

- a) **Náradie zverte do opravy iba kvalifikovanému personálu a používajte len originálne náhradné diely. Iba tak je možné zabezpečiť zachovanie bezpečnosti elektrického náradia.**

## 5.2 Bezpečnostné pokyny, špecifické pre výrobok

### 5.2.1 Bezpečnosť osôb

- a) **Používajte chrániče sluchu. Pôsobenie hlučnosti môže zapríčiniť poškodenie sluchu.**
- b) **Používajte prídavné rukoväte, dodávané s náradím. Strata kontroly nad náradím môže viesť k úrazom.**
- c) **Pri používaní držte prístroj vždy obidvomi rukami, alebo ho upnite na stojan. Presvedčte sa, či je bočná rukoväť nasadená správne a upevnená bezpečne. Pri použití držte prístroj vždy obidvomi rukami.**
- d) **Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri prácach, pri ktorých sa uvoľňuje prach, používať ľahkú ochrannú masku.**
- e) **Aby ste predišli nebezpečenstvu pádu pri práci, sieťovú a predlžovaciu šnúru a odsávaciu hadicu vždy ved'te smerom dozadu od náradia.**
- f) **Prístroj nikdy neprenášajte za napájací kábel, predlžovací kábel alebo za odsávaciu hadicu.**
- g) **Zabráňte kontaktu pokožky s kašovitým odpadom z vftania.**
- h) **Skontrolujte, či je prívod vody / odsávacía hlava (bočná rukoväť) správne zaistená a či je uzamykací krúžok utiahnutý (pozri 6.1.3).**
- i) **Skontrolujte, či je prístroj bezpečne pripevnený v prípade, že je namontovaný na stojan (pozri 6.9).**
- j) **Nedotýkajte sa rotujúcich častí.**
- k) **Náradie nesmú bez inštruktáže používať deti alebo menej zdatné osoby.**
- l) **Nedovoľte deťom, aby sa s náradím hrali.**
- m) **Prach z materiálov, ako sú nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s týmito prachom alebo jeho vdychovanie môže spôsobiť alergické reakcie a/alebo ochorenie dýchacích ciest pracovníka alebo osôb v okolí. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, je rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). Materiál obsahujúci azbest smú obrábať len odborníci. Pokiaľ možno, používajte odsávanie prachu. Na dosiahnutie vysokej účinnosti odsávania prachu používajte vhodný mobilný vysávač na drevený prach a/alebo minerálny prach odporúčaný spoločnosťou Hilti, určený pre toto elektrické náradie. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúčame používať respirátor s filtrom triedy P2. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné v príslušnej krajine.**

### 5.2.2 Svedomité zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- a) **Ubezpečte sa, že používané nástroje majú upínanie zodpovedajúce upínaciu mechanizmu náradia a v upínanom mechanizme náradia sú bezpečne zaistené.**
- b) **Pri výpadku elektrickej energie: náradie vypnite a zástrčku sieťovej šnúry vyťahnite zo zásuvky. Zabráni sa tak nežiaducejmu spusteniu náradia pri obnovení dodávky elektrického prúdu.**
- c) **Postupujte podľa pokynov o čistení a údržbe a vymeňte korunky v pravý čas.**
- d) **Náradie v prípade možnosti poškodenia skrytých elektrických vedení pod napätím alebo sieťovej šnúry nástrojom držte za izolované úchopové plochy. Pri styku s vedením pod napätím budú kovové nechránené časti náradia pod napätím a používateľ je vystavený riziku úrazu elektrickým prúdom.**

### 5.2.3 Elektrická bezpečnosť

- a) **Než sa pustíte do práce, skontrolujte, napr. prístrojom na hľadanie kovov, či v pracovnej oblasti nie sú skryté elektrické vedenia, alebo plynové či vodovodné rúry. Pri neúmyselnom poškodení elektrického vedenia sa vonkajšie kovové časti náradia môžu dostať pod napätie. To by mohlo spôsobiť vážny úraz elektrickým prúdom.**
- b) **Sieťovú šnúru náradia pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju nechajte vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku. Predlžovaciu šnúru pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju vymeňte. Pri poškodení sieťovej alebo predlžovacej šnúry pri práci sa nedotýkajte sieťovej šnúry. Vyťahnite zástrčku zo zásuvky. Poškodené pripojovacie a predlžovacie káble spôsobujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.**
- c) **Znečistené náradie – najmä ak sa často používa na opracúvanie vodivých materiálov – nechajte preto v pravidelných intervaloch skontrolovať v autorizovanom servisnom stredisku Hilti. Prach, usadený na povrchu náradia, predovšetkým na jeho vodivých častiach, alebo vlhkosť môžu za nepriaznivých okolností viesť k úrazu elektrickým prúdom.**
- d) **Nikdy nepoužívajte náradie bez dodaného prúdového chrániča (anglickú verziu nikdy bez oddeľovacieho transformátora). Prúdový chránič pred každým použitím skontrolujte.**
- e) **Pred zapnutím prúdového chrániča PRCD najprv skontrolujte, či je prístroj vypnutý (odstráňte aretáciu vypínača). Pred každým použitím vyskúšajte PRCD (pozri 7.1).**

### 5.2.4 Pracovisko

- a) **Dbajte na dostatočné osvetlenie pracoviska.**
- b) **Dbajte na dobré vetranie pracoviska. Vysoká prašnosť môže na zle vetranom pracovisku zaviniť poškodenie zdravia.**

### 5.2.5 Osobná ochranná výbava

Užívateľ a všetky osoby v jeho blízkosti musia mať počas činnosti prístroja nasadené ochranné okuliare, ochrannú helmu, ochranné slúchadlá, ochranné rukavice a ochrannú obuv.



### 5.2.6 Ochranná výbava

Nikdy nepoužívajte prístroj bez príslušnej ochrannej výbavy:

- Nikdy nepoužívajte prístroj bez prívodu vody / odsávacej hlavy.
- Horizontálne vrtanie s vákuovým upevnením je dovoľené len v prípade použitia dodatočného zabezpečenia stojanu.
- Pri použití na vrtanie nad hlavou stojan musí byť ukotvený kotvou alebo rozpinacou podperou.
- Použitie zberača vody z vrtu v spojení s vysávačom na vodu je nutné pri vrtaní nad hlavou.

## 6. Pred zapnutím prístroja

Je nevyhnutné, aby ste si zodpovedne prečítali a dodržali bezpečnostné pokyny v tomto návode na používanie.

**-POZOR-**

Odpojte prístroj zo siete.



Ak používate predlžovacie káble: Používajte oba predlžovacie káble schválené pre rozsah použitia s vhodným prierezom. Nedodržanie tohto bodu sa môže prejaviť v znížení výkonnosti prístroja a v možnom prehriatí kábla. Poškodené predlžovacie káble vždy vymeňte.

Odporúčané min. prierezy el. káblov a ich max. dĺžky sú nasledovné:

Napätie siete	Prierez vodiča		
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,0 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> 3,5 mm <sup>2</sup>
100 V		20 m	40 m
110 V	20 m		40 m
220–230 V	50 m		80 m

   	<p align="center"><b>-POZOR-</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Prístroj, diamantová korunka a stojan sú ťažké.</li><li>■ Hrozí nebezpečenstvo prištipnutia častí tela.</li><li>■ Používajte ochrannú helmu, ochranné rukavice a ochrannú obuv.</li></ul>
--------------	--

### 6.1 Bočná rukoväť

#### 6.1.1 Montáž bočnej rukoväte

1. Priskrutkujte bočnú rukoväť na prístroj a pevne ju pritiahnite.

#### 6.1.2 Montáž bočnej rukoväte do inej polohy

1. Odstráňte zaslepovaciu skrutku z miesta, kde má byť namontovaná bočná rukoväť (napr. ak je užívateľ ľavák). Koniec bočnej rukoväte sa dá odskrutkovať a použiť ako skrutkovač.
2. Priskrutkujte bočnú rukoväť na prístroj v želanej polohe a pevne ju pritiahnite.
3. Vložte zaslepovaciu skrutku do prázdnej závitovej diery.

#### 6.1.3 Nastavovanie prívodu vody / odsávacia hlava (a bočnej rukoväte)



1. Vytlačte poistku otočnej hlavy z medzery medzi tesniacim krúžkom a prívodom vody / odvodovou hlavou.

2. Uvoľnite tesniaci krúžok medzi skľučovadlom a bočnou rukoväťou.
3. Posuňte bočnú rukoväť do želanej polohy (v rozmedziach 15°).
4. Pevne pritiahnite tesniaci krúžok pokiaľ ozubenie a poistka prívodu vody nezapadnú.

## 6.2 Vkladanie diamantovej korunky

**-POZOR-**

**Používajte len originálne korunky a príslušenstvo Hititi!**

<b>-POZOR-</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Korunka sa môže stať horúcou počas používania alebo počas brúsenia.</li> <li>■ Môže vám popáliť ruky.</li> <li>■ Ozubené segmenty môžu spôsobiť zranenie.</li> <li>■ Pri výmene korúnok používajte ochranné rukavice.</li> </ul>







1. Otvorte skľučovadlo tak, že ho otočíte proti smeru hodinových ručičiek (z pohľadu predného konca skľučovadla).
2. Vložte diamantovú korunku do skľučovadla.
3. Zatiačte diamantovú korunku do skľučovadla a pootočte ňou kým nezapadne
4. Zavrite skľučovadlo tak, že ho otočíte v smere hodinových ručičiek (z predného pohľadu na skľučovadlo).
5. Skontrolujte, či je korunka bezpečne nasadená tak, že ju uchopíte a budete sa snažiť ju zo skľučovadla vytiahnuť.

## 6.3 Voľba rýchlosti vŕtania (polohy 1-2-3)





**-POZOR-**

Nepoužívajte prepínač rýchlostí ak je prístroj v činnosti. Počkajte, kým sa rotácia zastaví.

Vŕtanie z ruky

	mm	Ø	Inch	
 	40 - 62	Ø	1 5/8" - 2 1/2"	II
	12 - 37		1/2" - 1 1/2"	III
 	122 - 162	Ø	4 3/4" - 6 1/2"	I
	67 - 112		2 5/8" - 4 1/4"	II
	12 - 62		1/2" - 2 1/2"	III

Vŕtanie zo stojana

	Ø		
	mm	Inch	
 	57 - 152	2 1/4" - 6"	I
	28 - 52	1 1/8" - 2"	II
	12 - 25	1/2" - 1"	III

1. Zvoľte rýchlosť podľa tabuľky na prístroji.
2. Zarad'te požadovanú rýchlosť, pomôžte si pootočením korunky.

## 6.4 Vŕtanie za sucha

### 6.4.1 Zapojenie odsávacieho systému

1. Odskrutkujte kryt z prívodu vody / odsávacej hlavy.
2. Vložte odsávaciu hadicu do odsávacieho konektoru.
3. Zatvorte regulátor prietoku vody na bočnej rukoväti.

## 6.5 Ručné vŕtanie za mokra

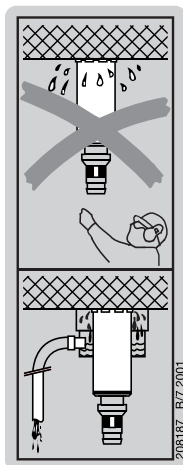
### 6.5.1 Pripojenie prívodu vody

1. Zatvorte regulátor prietoku vody na bočnej rukoväti.
2. Zatvorte kryt na odsávacom konektore prachu.
3. Nasad'ite hadicu prívodu vody (koncovku hadice).

## 6.6 Ručné vŕtanie so zberačom vody

### 6.6.1 Pripojenie zberača vody

Použitie zberača vody umožňuje odsávať vodu z korunky, čím zabraňuje znečisteniu okolitého prostredia. Najlepšie výsledky sú dosiahnuté v spojení s vysávačom na vodu.



Použitie zberača vody v spojení s vysávačom na vodu je nutné pri vŕtaní nad hlavou. Umiestnite bočnú rukoväť a prívod vody / odsávacou hlavu tak, aby mohol byť zberač vody pripojený bez prekážky. Strediaci krúžok a tes-

niaci krúžok musia mať vhodnú veľkosť pre priemer použitej korunky.

1. Zo spodnej strany prístroja, umiestnite zberač vody na dva spojovacie kolíky.
2. Naklopte zberač vody dopredu.
3. Zaisťte zberač vody otočením bezpečnostnej západky.
4. Pripojte vysávač na vodu na prednú časť zberného krúžku. Eventuálne môže voda odtekať cez hadicu pripnutú na konektor (toto nie je prípustné pri vŕtaní nad hlavou).

### 6.6.2 Nastavenie hĺbkového dorazu

1. Nastavte hĺbkový doraz na požadovanú hĺbku.
2. Použite zaisťovaciu skrutku na zaistenie hĺbkového dorazu.

### 6.7 Vŕtanie zo stojana

#### 6.7.1 Upevnenie vŕtacieho stojana pomocou kotvy -VÝSTRAHA-

Použite kotvu vhodnú do príslušného podkladu a riadte sa pokynmi na montáž od výrobcu kotvy.

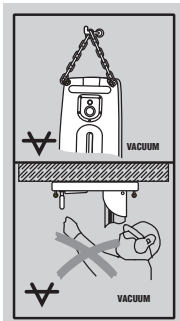
#### -UPOZORNENIE-

Kovové expanzné kotvy Hilti, M12, sú zvyčajne vhodné na upevňovanie vybavenia pre diamantové jadrové vŕtanie do netrhlinového betónu. Avšak za určitých podmienok môže byť potrebné alternatívne upevnenie. V prípade otázok ohľadom bezpečného upevnenia sa obráťte na technický servis Hilti.

1. Kotvu vhodnú do príslušného podkladu vsaďte 200 mm (ideálne) od stredu otvoru.
2. Do kotvy zaskrutkujte rýchloupínaciu skrutku.
3. Nasadte vŕtací stojan na rýchloupínaciu skrutku a pomocou ukazovateľa stredu vŕtaného otvoru ho vyrovnejte.
4. Na skrutku naskrutkujte maticu a zatiaľ ju nedotahujte.
5. Pomocou štyroch nivelačných skrutiek vyrovnejte základnú dosku. Zaisťte, aby nivelačné skrutky pevne doliehali k podkladu. Vodováha na základnej doske slúži ako pomôcka na vyrovnanie.
6. Zaisťte nivelačné skrutky kontramaticami.
7. Stranovým kľúčom dotiahnite maticu.
8. Skontrolujte bezpečné upevnenie vŕtacieho stojana.

#### 6.7.2 Ukotvenie stojanu vákuovou doskou

Odvzdušňovací ventil je začlenený v rukoväti pätnjej dosky.



Vŕtanie nad hlavou s ukotveným stojanom iba vákuom nie je dovolené.

1. Odskrutkujte štyri nivelačné skrutky tak, aby vyčnievali približne 5 mm pod základovú dosku.
2. Zapojte hadicu medzi vákuovým konektorom na základovej doske a vývevu.
3. Zapnite vývevu a vytiahnite ukazovateľ stredu otvoru. Umiestnite základovú dosku do želanéj polohy tak, že budete mať stlačený odzdušňovací ventil a sledovať ukazovateľ stredu otvoru. Keď je základová doska správne umiestnená, pritlačte ju na pracovný povrch a odstráňte prst z odzdušňovacieho ventilu. Pred začatím vŕtania a počas vŕtania dozrite na to, aby bola ručička tlakomeru vždy v zelenom poli.
4. Potom použite štyri nivelačné skrutky na vyrovnanie základovej dosky. Libela na základovej doske slúži ako pomôcka pre niveláciu.
5. Dotiahnite kontra maticu, na zabránenie d'alšiemu posuvu nivelačných skrutiek.
6. Pri horizontálnom vŕtaní musia byť použité dodatočné prostriedky na zabezpečenie stojanu (napr. reťaz pripútaná na kotvu, ...).
7. Skontrolujte bezpečné upevnenie vŕtacieho stojana.

#### 6.7.3 Zaistenie stojanu rozpínacou podperou

(napr. medzi podlahou a stropom).

1. Vytiahnite ukazovateľ stredu otvoru a nastavte ním stojan tak, aby bol v súlade so stredom diery, ktorú budete vŕtať.
2. Opatrne umiestnite koniec rozpínacej podpory do vnútorného oválu kotviacej dosky (nie na libelu alebo tlakomer).
3. Zaisťte kotviacu dosku pomocnou mierneho tlaku rozpínacou podperou.
4. Potom použite štyri nivelačné skrutky na vyrovnanie základovej dosky. Libela na pätnjej doske slúži ako pomôcka pre niveláciu.
5. Dotiahnite kontra maticu, na zabránenie d'alšiemu posuvu nivelačných skrutiek.
6. Pevne utiahnite rozpínaciu podperu.
7. Skontrolujte bezpečné upevnenie vŕtacieho stojana.

#### 6.8 Zberač vody z vrtu pri vŕtaní zo stojanu

Použitie zberača vody umožňuje odsávať vodu z vrtu, čím zabraňuje znečisteniu okolitého prostredia. Najlepšie výsledky sú dosiahnuté pri použití vysávača na vodu. Použitie zberača vody v spojení s vysávačom na vodu je nutné pri vŕtaní nad hlavou. Stojan musí byť v 90° uhle proti pracovnému povrchu.

Strediaci a tesniaci krúžok musia mať veľkosť vhodnú pre priemer použitej korunky.

1. Povoľte nastavovacie páky koľajnice tak, aby sa uvoľnili polohové západky.
2. Nakloňte rám.
3. Namontujte zariadenie pre odvod vody.
4. Vráťte rám späť do vertikálnej polohy.
5. Zatvorte nastavovacie páky tak, aby polohové západky bezpečne zapadli a rám bol opäť zaistený.

- Zdvihnite držiak a čo najviac zatlačte zberný krúžok vody pod tento držiak.
- Pripojte vysávač na vodu na zberný krúžok vody alebo pripojte hadicu, cez ktorú bude voda odtekať.

### 6.9 Pripevnenie prístroja na stojan

#### -POZOR-

Uvoľňovacia páka na stojane musí byť v otvorenej polohe a pojazd musí byť na vrchu stojanu. Posuvný mechanizmus musí byť zamknutý (aretácia ret'aže dotiahnutá).

- Nasuňte rozhranie na dva spojovacie kolíky stojana. **(6.9.1)**
- Rázne zaklopte prístroj do stojanu. Musíte počuť jeho zaklapnutie. **(6.9.2)**
- Skontrolujte polohu uvoľňovacej páky, aby ste sa uistili že je prístroj bezpečne upnutý do stojanu. **(6.9.3)**
- Vložte aretáciu vypínača do otvoru rukoväte. Aretácia vypínača slúži na udržanie vypínača v zapnutej polohe počas trvalého chodu.
- Uzavrte regulátor prietoku v bočnej rukoväti.
- Pripojte zariadenie pre odsávanie vody.

### 6.10 Montáž ručného kola

- Namontujte ručné kolo na hriadeľ.
- Zaistite ručné kolo tak, že utiahnete aretačnú skrutku. Ručné kolo môže byť namontované na obe strany stojana.

### 6.11 Nastavenie stojanu pre vŕtanie pod uhlom

(V stupňoch po 7,5°; nastaviteľné max. na 45°)

- Povoľte nastavovacie páky koľajnice tak, aby sa uvoľnili polohové západky.
- Nastavte koľajnice do želanej polohy.
- Zasuňte polohové západky.
- Posuňte nastavovacie páky tak, aby polohové západky bezpečne zapadli a rám bol opäť zaistený.
- Zatlačte a posúvaním vráťte nastavovacie páky do vertikálnej polohy.

### 6.12 Odmontovanie prístroja zo stojanu

#### -POZOR-

Prístroj musí byť odpojený z elektrickej siete. Posuvný mechanizmus musí byť zamknutý (aretácia ret'aže zatiahnutá).

- Uzavrte regulátor prietoku v bočnej rukoväti.
- Odpojte prívod vody.
- Vyberte poistku vypínača z rukoväte.
- Držte prístroj jednou rukou za rukoväť a uvoľnite uvoľňovaciu páku na stojane.
- Odkloňte prístroj od stojana.

## 7. Obsluha prístroja

### 7.1 Zapojte prístroj do elektrickej siete.


Napätie uvedené na typovom štítku musí zodpovedať napätiu sieťovej zásuvky.



- Skontrolujte, či je prístroj vypnutý, alebo odstráňte aretáciu vypínača.
- Zapojte zástrčku napájacieho kábla do sieťovej zásuvky.
- Stlačte tlačidlo "ON" (ZAP) na prúdovom chrániči PRCD (žiarovka musí svietiť).
- Stlačte tlačidlo "TEST" na prúdovom chrániči PRCD (žiarovka nesmie svietiť). Týmto kontrolujete funkciu prerušenia zemia.

#### -NEBEZPEČENSTVO-

Pokiaľ kontrolka nezhasne, náradie ďalej nepoužívajte. Náradie nechajte opraviť kvalifikovaným personálom s použitím originálnych náhradných dielcov

- Stlačte tlačidlo "ON" (ZAP) na prúdovom chrániči PRCD (žiarovka musí svietiť).

<b>-POZOR-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prístroj a vŕtanie spôsobujú hluk.</li> <li>■ Nadmerný hluk môže poškodiť sluch</li> <li>■ Používajte ochranu sluchu.</li> </ul>

<b>-POZOR-</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vŕtanie môže zapríčiniť odlietavanie nebezpečných drobných častí.</li> <li>■ Odletujúce úlomky môžu spôsobiť poranenie očí alebo iných častí tela.</li> <li>■ Používajte ochranné okuliare a ochrannú helmu.</li> </ul>

### 7.2 Vŕtanie za sucha

#### 7.2.1 Montáž navrtávacej pomôcky

Pre rozličné priemery diamantovej korunky sú vhodné rôzne navrtávacie pomôcky.

- Nasadte navrtávaciu pomôcku do predného konca diamantovej korunky.

#### 7.2.2 Vysávač s elektrickou zásuvkou pre elektrické prístroje

Vysávač sa automaticky spustí po zapnutí elektrického prístroja. Vypnutie elektrického prístroja taktiež po krátkej chvíli spôsobí vypnutie vysávača.

#### Zapnutie

- Stlačte hlavný vypínač na prístroji.
- S nasadenou navrtávacou pomôckou začnite vŕtať a pokračujte pokiaľ vyčnievajúce segmenty nespôsobia vývrt v základnom materiále.
- Vypnite prístroj.
- Odstráňte navrtávaciu pomôcku a pokračujte vo vŕtaní.

### Vypnutie

1. Vypnite prístroj.
2. Odstráňte jadro, ak je to potrebné.

### **7.2.3 Vysávač bez elektrickej zásuvky pre elektrické prístroje**

#### Zapnutie

1. Zapnite vysávač.
2. Stlačte hlavný vypínač na prístroji.

#### Vypnutie

1. Vypnite prístroj.
2. Nechajte vysávač bežať krátku chvíľu, aby odsal zvyšný prach. Vypnite vysávač.

### **7.3 Ručné vŕtanie za mokra**

#### Zapnutie

1. Otvorte reguláciu prietoku na bočnej rukoväti tak, aby prúdilo požadované množstvo vody. Množstvo tečúcej vody zobrazuje prietokomer na rukoväti.
2. Stlačte hlavný vypínač.
3. Keď začnete vŕtať diery, držte prístroj v miernom uhle oproti pracovnému povrchu. Týmto uľahčíte navrtávanie diery.
4. Po navrtaní diery nasmerujte prístroj do 90° polohy a pokračujte vo vŕtaní.

#### Vypnutie

1. Vypnite prístroj.
2. Zatvorte reguláciu prietoku na bočnej rukoväti.

### **7.4 Ručné vŕtanie za mokra s použitím zberača vody**

Krížové značky na prednom konci zberača vody slúžia ako pomôcka na presné umiestnenie.

#### Zapnutie

1. Zapnite vysávač na vodu (ak je použitý).
2. Pomaly otvorte reguláciu prietoku na bočnej rukoväti tak, aby prúdilo požadované množstvo vody. Podľa prietokomeru na bočnej rukoväti skontrolujte množstvo dodávanej vody.
3. Stlačte hlavný vypínač.
4. Keď navŕtavate diery, držte prístroj v miernom uhle k pracovnému povrchu. Týmto uľahčíte navrtávanie diery.
5. Po navŕtaní diery nasmerujte prístroj do 90° polohy a pokračujte vo vŕtaní.

#### Vypnutie

1. Vypnite prístroj.
- VÝSTRAHA-**  
Pri vŕtaní nad hlavou nesmie voda, ktorá ostala v korunke vytiecť na prístroj.
  2. Zatvorte regulátor prietoku na bočnej rukoväti.
  3. Vypnite vysávač (ak je použitý).
  4. Odstráňte jadro, ak je to potrebné.

### **7.5 Vŕtanie za mokra zo stojanu**

#### Zapnutie

1. Zapnite vysávač na vodu (ak je použitý).

2. Pomaly otvorte regulátor prietoku na bočnej rukoväti tak, aby prúdilo požadované množstvo vody. Podľa prietokomeru na bočnej rukoväti skontrolujte množstvo dodávanej vody.
3. Použite aretáciu hlavného vypínača na trvalý chod prístroja.
4. Uvoľnite aretáciu reťaze.
5. Otočením ručného kola priložte korunku na pracovný povrch.
6. Pri navŕtávaní vyvíňte na korunku len mierny tlak, ktorý po úplnom zavŕtaní segmentu zvýšite.
7. Počas vŕtania sledujte signalizáciu preťaženia. Ak signalizácia preťaženia svieti, tlak vyvíjaný na korunku musí byť znížený.

#### Vypnutie

1. Zatvorte regulátor prietoku na bočnej rukoväti.
  2. Vytiahnite korunku z diery.
  3. Zaaretujte reťaze.
  4. Vypnite prístroj.
  5. Vypnite vysávač (ak je použitý)
  6. Odstráňte jadro, ak je to potrebné.
  7. Vypnite prístroj.
- VÝSTRAHA-**  
Pri vŕtaní nad hlavou nesmie voda, ktorá ostala v korunke vytiecť na prístroj.
  8. Zaisťujte stabilitu stojana tak, že posuniete prístroj a korunku k základovej doske.

### **7.6 Postup pri uviaznutí vŕtacej korunky**

V prípade uviaznutia vŕtacej korunky zareaguje klzná trecia spojka, kým pracovník nevyvpe náradie. Vŕtáciu korunku možno uvoľniť nasledujúcimi spôsobmi:

#### **Uvoľnenie vŕtacej korunky stranovým kľúčom**

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Vŕtáciu korunku uchopte v blízkosti upínacej stopky vhodným stranovým kľúčom a otáčaním ju uvoľnite.
3. Pripojte sieťovú zástrčku náradia do zásuvky.
4. Pokračujte vo vŕtaní.

#### **Uvoľnenie vŕtacej korunky vratidlom (len pri prevádzke v stojane)**

1. Vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
2. Vratidlom uvoľnite vŕtáciu korunku z podkladu.
3. Pripojte sieťovú zástrčku náradia do zásuvky.
4. Pokračujte vo vŕtaní.

### **7.7 Doprava a skladovanie:**

#### **-UPOZORNENIE-**

- Náradie prepravujte pokiaľ možno v kufrí Hilti.
- Pred uskladnením náradia otvorte vodný ventil. Pri teplotách pod bodom mrazu dbajte na to, aby v náradí nezostala žiadna voda.



## 8. Čistenie a údržba

Odpojte napájací kábel zo zásuvky.

### 8.1 Starostlivosť o korunku

Odstráňte každú nečistotu prichytenú na povrch korunky a ochráňte jej povrch od korózie častým pretretím naolejovanou handričkou. Upinaciu koncovku udržiajte vždy čistú a zľahka namazanú.

### 8.2 Starostlivosť o prístroj

Presvedčte sa, či je zástrčka napájacieho kábla vytiahnutá zo siete.

#### -POZOR-

**Náradie, predovšetkým rukoväte, udržiajte čisté a bez stop oleja a tuku. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.**

Vonkajší kryt náradia je vyrobený z nárazuvzdorného plastu. Úchopové časti sú z elastoméru.

Náradie nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami! Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou. Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra náradia. Zovňajšok náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou utierkou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu! Môže sa tým ohroziť elektrická bezpečnosť náradia.

Často čistite skľučovadlo handričkou a v pravidelných intervaloch ho mažte tukom Hilti. Odstráňte zo skľučovadla všetky nečistoty a drobné časti.

Z času na čas odstráňte filter prívodu vody na bočnej rukoväti a prepláchnite gázu filtra tečúcou vodou proti smeru jej normálneho prúdenia.

Ak sa prietokomer zašpiní, rozoberte jeho časti a očistite ich. Na čistenie prietokomeru nepoužívajte ostré predmety a čistiace prostriedky, ktoré by mohli prietokomer poškriabať. Mohlo by to mať negatívny vplyv na funkčnosť prietokomeru.

### 8.3 Údržba prístroja

Pravidelne kontrolujte vonkajšie časti prístroja, jeho poškodenie a správnu funkčnosť jeho jednotlivých ovládacích prvkov. Nepoužívajte prístroj, ak sú jeho časti poškodené alebo ak ovládacie prvky nefungujú bezchybne. V takom prípade nechajte prístroj opraviť v servise Hilti.

Opravy elektrických častí prístroja môžu vykonávať iba školení elektrikári.

### 8.4 Starostlivosť o stojan

#### 8.4.1 Starostlivosť o reťaz

Skontrolujte vedenia reťaze a presvedčte sa, či sú čisté a zbavené odpadu z vrátania. Reťaz musí byť vždy chránená vrstvou mazadla.

### 8.5 Údržba stojanu

#### 8.5.1 Nastavenie posuvu

Posuv by mal ísť zľahka, ale nie samovoľne. Posuv je možné nastaviť skrutkami (2 vrchné a 2 spodné).

#### 8.5.1.1 Drhnúci pohyb

1. Uvoľnite spodnú skrutku.
2. Uťahnite vrchnú skrutku podľa potreby.
3. Uťahnite spodnú skrutku na doraz.

#### 8.5.1.2 Príliš hladký pohyb

1. Uvoľnite vrchnú skrutku.
2. Uťahnite spodnú skrutku na doraz.

#### 8.5.2 Nastavenie napnutia reťaze

Keď je pojazd v koncovej polohe, reťaz by mala pri horizontálnom chode klesnúť iba zľahka. Napnutie reťaze je možné nastaviť dvoma skrutkami (symbol reťaze na kryte).

● Točenie v smere hodinových ručičiek zvyšuje napnutie reťaze.

● Točenie proti smeru hodinových ručičiek znižuje napnutie reťaze.

Obe reťaze musia byť rovnako napnuté.

## 9. Odstránenie porúch

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Prístroj sa nezapne.	Porucha v elektrickej sieti	Zapojte do zásuvky iné elektrické zariadenie a skúste, či funguje.
	Porucha v napájacom kábli alebo v zástrčke	Skontrolujte kábel a ak treba, nechajte ho vymeniť elektrikárom.
	Porucha vo vypínači	Skontrolujte vypínač a ak treba, nechajte ho vymeniť elektrikárom.
Motor beží, ale korunka sa nekrúti.	Porucha v prevodovej časti	Nechajte prístroj opraviť v servise Hilti.
Rýchlosť vrtania sa znižuje.	Príliš vysoký tlak / prietok vody	Upravte prietok vody na bočnej rukoväti.
	Chybná korunka	Skontrolujte korunku, či nie je poškodená a ak treba, vymeňte ju.
	Porucha v prevodovej časti	Nechajte prístroj opraviť v servise Hilti.
	Segmenty korunky sú zahladené	Naostrite korunku na brúsnej doske pod prúdom vody.
Motor sa zasekáva.	Prístroj sa prestáva točiť	Ved'te prístroj kolmo.
	Prístroj je prehriaty. Aktivovala sa ochrana motora proti tepelnému preťaženiu.	Odlahčite zaťaženie prístroja a nechajte ho bežať na voľnobeh a niekoľko krát vypnite vypínač.
	Porucha v elektronike	Nechajte prístroj opraviť v servise Hilti.
	Porucha ventilátora chladenia	Nechajte prístroj opraviť v servise Hilti.
Žiadny prívod vody.	Filter alebo prietokomer je zablokovaný	Rozoberte filter alebo prietokomer a prepláchnite ho.
Z krytu prevodovej časti uniká voda.	Chybné tesnenie otočného hriadeľa	Nechajte prístroj opraviť v servise Hilti.
Korunka sa nedá vložiť do skľučovadla.	Upínacia koncovka korunky je špinavá alebo poškodená	Vyčistite upínicu koncovku korunky a skľučovadlo. Ak je treba, vymeňte ich.
Zo skľučovadla uniká voda.	Upínacia koncovka alebo skľučovadlo sú špinavé	Vyčistite upínicu koncovku korunky a skľučovadlo.
	Chybné tesnenie skľučovadla	Skontrolujte tesnenie a ak treba, vymeňte ho.
Nadmerná vôľa pri vrtaní.	Nadmerná vôľa vo vedení	Prestavte vedenie.
	Ret'az je nedostatočne napnutá	Napnite ret'az.
	Naklápací mechanizmus je uvoľnený	Uťahnite naklápací mechanizmus nastavovacou pákou (6.11).

## 10. Likvidácia



Náradie Hilti je vyrobené v prevažnej miere z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opätovné využitie je odborná separácia materiálov. V mnohých krajinách je firma Hilti už pripravená na príjem vášho náradia na recykláciu. Informujte sa v zákazníkcom stredisku firmy Hilti alebo u vášho obchodného poradcu.

### Likvidácia kalu z vrtania

Z hľadiska ochrany životného prostredia je vylietanie odvrátaného kašovitého odpadu do vodných tokov alebo do kanalizácie bez predchádzajúcej úpravy problematické. Informácie o platných predpisoch vám poskytnú príslušné úrady vo vašej krajine.

### Odporúčame nasledujúcu úpravu:

Odvrátny kašovitý odpad zachytávajúce (napr. pomocou vysávača na vysávanie namokro).

Odvrátny kašovitý odpad nechajte usadiť a pevný podiel zlikvidujte na skládke stavebného odpadu (pridanie čiridiel môže proces odľučovania urýchliť).

Pred vyliatím zvyškovej vody (alkalickej povahy, hodnota pH > 7) do kanalizácie vodu zneutralizujte pridaním kyslého neutralizačného prostriedku alebo zriedením väčším množstvom čistej vody.



### Len pre štáty EÚ

Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!

Podľa európskej smernice o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín sa použité elektrické náradie musí zbierať oddelene od ostatného odpadu a podrobiť ekologicky šetrnej recyklácii.

## 11. Záruka výrobcu náradia

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespádajú.

Ďalšie nároky sú vylúčené, pokiaľ nie sú v rozpore s povinnými národnými predpismi. Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Diskrétné príslužby na použitie alebo vhodnosť na určitý účel sú výslovne vylúčené.

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odošlite na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

## 12. EC vyhlásenie o zhode (originál)

Popis:	Diamantový vrtací prístroj
Typové označenie:	DD 130
Rok konštrukcie:	2001

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento prístroj zodpovedá nasledovným normám a smerniciam: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 61029-1, 2011/65/EÚ, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

**Johannes W. Huber**  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
HiltiStrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# DD 130 diamantni vrtalni stroja

**Pred prvo uporabo je potrebno prebrati navodila za uporabo.**

**Vedno hranite navodila skupaj z orodjem.**

**Priložite navodila za uporabo tudi v primeru, ko stroj posodite drugemu.**

## Pregled sestavnih delov DD 130 **1**

### Vrtalni stroj

- ① Vodno/sesalna glava
- ② Merilec pretoka
- ③ Vodna tehtnica
- ④ Vijak (Stranski ročaj)
- ⑤ Stranski ročaj
- ⑥ Regulator vode
- ⑦ Priključek za vodo
- ⑧ Menjalna ročica
- ⑨ Menjalnik
- ⑩ Motor
- ⑪ Stikalo za vklop/izklop
- ⑫ Ročaj
- ⑬ Opozorilna lučka (preobremenitev)
- ⑭ Električni priključek s FIT stikalom
- ⑮ Ploščica s podatki
- ⑯ Vmesna ploščica
- ⑰ Zamašek
- ⑱ Pokrov
- ⑲ Sesalni priklop
- ⑳ Blokada
- ㉑ Fiksni obroč vpenjalne glave
- ㉒ Vpenjalna glava

### Stojalo

- ㉓ Ročaj
- ㉔ Veriga
- ㉕ Vodila
- ㉖ Imbus ključ
- ㉗ Podajalno ohišje
- ㉘ Razbremenilni vzvod
- ㉙ Ploščica s podatki
- ㉚ Izpust podtlaka (vakuma)

- ㉛ Priključek za podtlak
- ㉜ Tesnilo
- ㉝ Osnovna plošča
- ㉞ Blokada
- ㉟ Podajalna ročka
- ㊱ Blokada vklopa
- ㊲ Manometer
- ㊳ Vodna tehtnica
- ㊴ Blokada naklona
- ㊵ Nivojski vijaki z varovalno matico
- ㊶ Centrirni vzvod
- ㊷ Naklonski držaj
- ㊸ Končnik
- ㊹ Zaskočni mehanizem
- ㊺ Distančniki
- ㊻ Napenjalec

### Lovilec vode za ročno uporabo

- ㊼ Varovalni zatič
- ㊽ Vijak omejevalca globine
- ㊾ Omejevalec globine
- ㊿ Zbiralnik vode
- ① Centrirni obroč
- ② Adapter
- ③ Tesnilo
- ④ Montažna ploščica

### Lovilec vode s stojalom

- ⑤ Držalo
- ⑥ Zbiralnik vode
- ⑦ Tesnilo

Vsebina	Stran
1. Splošne informacije	72
2. Tehnični opis	73
3. Orodje in pribor	73
4. Tehnični podatki	74
5. Varnostni predpisi	75
6. Pred uporabo	77
7. Delovanje stroja	80
8. Nega in vzdrževanje	81
9. Motnje pri delovanju	82
10. Recikliranje	83
11. Garancija proizvajalca orodja	83
12. Izjava o skladnosti (izvirnik)	83

# 1. Splošne informacije

## 1.1 Opozorila in njihov pomen

### -NEVARNOST-

Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

### -OPOZORILO-

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do težkih telesnih poškodb ali smrti.

### -PREVIDNO-

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

### -NASVET-

Za navodila za uporabo in druge uporabne informacije.

## 1.2 Simboli

### Opozorilni simboli



Splošno opozorilo za nevarnost



Opozorilo: visoka napetost



Opozorilo vroča površina

### Obvezujoči simboli



Uporabljajte zaščitna očala



Uporabljajte zaščitno čelado



Uporabljajte zaščitne slušnice



Uporabljajte zaščitne rokavice



Uporabljajte zaščitno obutev

### Oznake



Pred uporabo preberite navodila za uporabo



Odpadni material oddajte v recikliranje

**A**

Amper

**V**

Volt

**W**

vat

**Hz**

hertz

**/min**

Vrtljajev na minuto

**rpm**

Vrtljajev na minuto

**~**

Izmenični tok

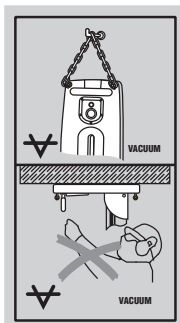
**n<sub>0</sub>**

Število vrtljajev v prostem teku

**∅**

Premer

### Na stojalu



Zgoraj  
Pri vakuumski pritrditvi na steno, dodatno zavarujte stroj.

Spodaj  
Pri vrtanju nad glavo je potrebno stojalo pritrditi s sidrom ali spono.

### Na orodju



Pri vrtanju v strop uporabljajte sistem lovilca vode s sesalcem.

**!** Številke ustrezajo odgovarjajočim skicam, ki se nahajajo na pregibni platnici. Med branjem navodil, imejte to stran odprto.

V navodilih za uporabo je DD 130 diamantni vrtni stroj je označen kot »stroj«.

### Oznaka s podatki na stroju

Tip in serijska številka stroja sta odtisnjeni na tablici, ki je na stroju. Prepišite te podatke v navodila za uporabo (na črti spodaj) in jih vedno navajajte pri povpraševanju pri naših zastopnikih ali na servisu.

Tip:

DD 130

Serijska številka:

## 2. Tehnični opis stroja

DD 130 je električni diamantni vrtni stroj je namenjen za ročno vrtnje ali za vrtnje s strojem vpetim na stojalu. Primeren je za suho ali mokro vrtnje.

### Pravilna uporaba

Diamantni vrtni stroj DD 130 je namenjen vrtnanju prebojev in slepih izvrtin v mineralne materiale.

Uporaba:

Ročno / spodstavkom	Premer diamantne krone	Smer vrtnja	
Ročno/suho	S sesalcem	Ø 12–162 mm	Vse smeri
Ročno/mokro	Brez lovilca vode	Ø 12– 62 mm	Ne navzgor
Ročno/mokro	Z lovilcem vode	Ø 12– 62 mm	Vse smeri
S podstavkom/mokro	Brez lovilca vode	Ø 12–152 mm	Ne navzgor
S podstavkom/mokro	Z lovilcem vode	Ø 12–132 mm	Vse smeri

Pri vrtnanju navzgor je potrebno odsesovati vodo s sesalcem za mokro sesanje iz lovilca vode.

● Horizontalno vrtnje z vakumsko pritrditvijo je dovoljeno samo z dodatnim varovanjem podstavka. Pri vrtnanju nad glavo s stojalom, je potrebno stojalo pritrditi s sidrom ali podporo.

● Vrtnje izdelkov, ki vsebujejo azbest in ostale zdravju škodljive materiale, ni dovoljeno.

● Stroja nikakor ne smete spreminjati, predelati ali z njim kako drugače ravnati, kot je opisano v navodilih za uporabo.

● Da bi se izognili nevarnostim ali poškodbam, uporabljajte samo originalne Hilti pripomočke in opremo.

● Upoštevajte vse informacije, ki se nanašajo na delovanje, nego in vzdrževanje stroja.

● Stroj je namenjen le za profesionalno uporabo.

● S strojem lahko dela, ga vzdržuje in popravlja le kvalificirana in poučena oseba. Delavec mora biti še posebej dobro seznanjen s potencialnimi nevarnostmi.

● Kljub temu, lahko stroj in dodatki pri nepravilni uporabi ali pri delu nepoučenega uporabnika, povzročijo nesrečo.

● **Električno omrežje, iz katerega se orodje napaja med obratovanjem, mora imeti zaščitni vodnik in mora biti ustrezno dimenzionirano.**

### Komplet vsebuje

- Orodje
- Stranski ročaj
- Kovček Hilti ali kartonasta embalaža
- Navodila za uporabo
- Krpica za čiščenje
- Ključ za pritezanje SW 19
- Mast
- Zaščitna očala

## 3. Pribor

Opis	Šifra
Podtlačna črpalka	47034
Spona	9870
Lovilec vode za ročno uporabo	370462
Lovilec vode za uporabo na stojalu	370460
Stojalo	370461
Kolo	232228
Vreteno DD-CS M12S-SM	251830
Matica DD-CN SML	251834

## 4. Tehnični podatki

Napetost: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Vhodna nazivna moč:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Nazivni tok: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frekvenca:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Hitrost vrtenja: 1. prestava	780 /min				
2. prestava	1400 /min				
3. prestava	2600 /min				
	(Prestavljajte samo ko se stroj ne vrti)				
Največji tlak vode na dovodu:	6 bar (Pri večjem tlaku je potrebno uporabiti reducirni ventil)				
Dimenzije (v×š×g):	515×114×170 mm				
Teža skladno s postopkom EPTA 01/2003:	7,3 kg				
Teža vrtnega stojala:	13,1 kg				
Zaščita pred radijskimi in TV motnjami:	po EN 55 014-1				
Zaščita pred motnjami:	po EN 55014-2				
Električna zaščita po EN 60745 in IEC 60745:	razred I (ozemljitev)				
Globina vrtnja:	max. 430 mm (730 mm s podaljškom)				

### -NASVET-

V teh navodilih naveden nivo vibracij je izmerjen v merilnem postopku in ustreza normi EN 60745 ter se lahko uporabi za medsebojno primerjavo električnega orodja. Namenjen je tudi predhodni oceni obremenitve z vibracijami. Navedeni nivo vibracij predstavlja dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko obremenitve odstopajo. To lahko znatno poveča obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Za točno oceno obremenitev je treba upoštevati tudi čas, ko je orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vibracijami, na primer: vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

### Podatek o hrupu in vibracijah (po EN 60745):

Tipični A- nivo jakosti zvoka ( $L_{WA}$ ):	100 dB (A)
Tipični A- nivo zvočnega tlaka ( $L_{pA}$ ):	89 dB (A)

Za navedeno raven zvočnega tlaka po EN 60745 znaša nevarnost 3 dB.

### Uporabljajte zaščitne glušnike!

### Triaksialna vrednost vibracij (izmerjeno po 60745-2-1 na ročajih in po EN 61029 na križni ročici)

#### Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) EN 60745-2-1 (ročno držalo)

	Vrtnje v beton (z dovajanjem vode)	Vrtnje v apneni peščenec (HDMU, suho)	Vrtnje v apneni peščenec (PCM, suho)
Vibracije $a_{hDD}$	<b>5 m/s<sup>2</sup></b>	<b>6 m/s<sup>2</sup></b>	<b>11 m/s<sup>2</sup></b>
Negotovost K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

#### Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) EN 61029, DD 130-Rig (na stojalu)

	Vrtnje v beton (pri dovajanju vode)	Vrtnje v apneni peščenec (HDMU, suho)	Vrtnje v apneni peščenec (PCM, suho)
Vibracije $a_{hDD}$	<b>3,5 m/s<sup>2</sup></b>	–	–
Negotovost K	1,5 m/s <sup>2</sup>	–	–

### Ostale specifične lastnosti stroja, ki se nanašajo na EN 61000-3-11:

Zagon stroja povzroči padec napetosti. Pri neugodni napetosti lahko pride do moten v delovanju stroja. Z uporabo električnih podaljškov z impedanco do < 0,15 ohms, se izognete omenjenim motnjam.

\* Stroj je dobavljiv z različno nazivno napetostjo. Upoštevajte podatka za nazivno napetost in nazivni tok, ki sta označena na tablici stroja.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

## 5. Varnostni predpisi

### 5.1 Splošna varnostna navodila

**-OPOZORILO-** *Prosimo, da navodila preberete od začetka do konca. Posledice neupoštevanja navodil so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v nadaljevanju besedila, se nanaša na električna orodja na električni pogon (s kablom za priključitev na omrežno napetost) in na električna orodja na baterijski pogon (brez priključnega kabla).*

*PROSIMO, DA TA NAVODILA SKRIBNO SHRANITE.*

#### 5.1.1 Delovno mesto

- Poskrbite, da bo Vaše delovno mesto vedno čisto in urejeno.** *Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.*
- Prosimo, da naprave ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost za eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini in prah.** *Električna orodja povzročajo iskre, zato se gorljivi prah ali pare lahko vnamejo.*
- Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se medtem ko delate, približali električnemu orodju.** *Druge osebe lahko odvrnejo Vašo pozornost drugam in izgubili boste nadzor nad napravo.*

#### 5.1.2 Električna varnost

- Vtič mora ustrezati električni vtičnici in ga pod nobenim pogojem ne smete spreminjati.** *Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitno ozemljenimi napravami ni dovoljena. Originalni oziroma nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.*
- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** *Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.*
- Zavarujte napravo pred dežjem ali vlago.** *Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.*
- Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obešanje naprave in ne vlečite vtič iz vtičnice tako, da vlečete za kabel.** *Zavarujte kabel pred vročino, oljem, ostrimi robovi in premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali prepleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.*
- Če z električnim orodjem delate na prostem, uporabljajte samo kabelski podaljšek, ki je atestiran za delo na prostem.** *Uporaba kabelskega podaljška, primerne za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.*

#### 5.1.3 Varnost oseb

- Bodite zbrani in pazite, kaj delate.** *Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte naprave, če ste utrujeni in če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil. En sam trenutek nepaz-*

*ljivosti pri uporabi naprave lahko ima za posledico resne telesne poškodbe.*

- Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** *Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.*
  - Izogibajte se nenamernemu vklopu naprave.** *Preden vtič vtaknete v vtičnico, se prepričajte, če je stikalo v položaju izklopa. Če se med nošenjem naprave Vaš prst nahaja na stikalu naprave oziroma če vklopljeno napravo priključite na električno omrežje, lahko pride do nezgode.*
  - Pred vklopom naprave odstranite z nje nastavitvena orodja ali vijačni ključ.** *Orodje ali ključ, ki se nahajata na vrtečem se delu naprave, lahko povzročita nezgodo.*
  - Ne precenjujte se in poskrbite za varno stojišče in stalno ravnotežje.** *Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali napravo.*
  - Nosite primerno obleko, ki naj ne bo preohlapna. Ne nosite nakita.** *Lasje, oblačilo in rokavice naj se ne približujejo premikajočim se delom naprave. Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno obleko, nakit ali dolge lase.*
  - Če je možno na napravo namestiti priprave za odsevanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in če jih pravilno uporabljate.** *Uporaba teh priprav zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.*
- #### 5.1.4 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba
- Ne preobremenjujte naprave.** *Za določeno delo uporabljajte električno orodje, ki je predvideno za opravljanje tega dela. Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju lahko delali bolje in varneje.*
  - Električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo, ne uporabljajte.** *Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.*
  - Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo pribora ali odlaganjem naprave vedno izvlčite vtič iz električne vtičnice.** *Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon naprave.*
  - Prosimo, da električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujete izven dosega otrok.** *Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil, naprave ne dovolite uporabljati. Električna orodja so nevarna, ce jih uporabljajo neizkušene osebe.*
  - Skrbno negujte napravo.** *Preverite, če premikajoči se deli naprave delujejo brezhibno in če se ne zatikajo oziroma če kakšen del naprave ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral njeno delovanje. Pred nadaljnjo uporabo je potrebno poškodovani del popraviti. Vzrok za številne nezgode so ravno slabo vzdrževana električna orodja.*
  - Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** *Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolj vodljiva.*



- g) Električna orodja, pribor, nastavke in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili in v skladu s predpisi, ki veljajo za dotični, specialni tip naprave. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opraviti. Zaradi uporabe električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko nastanejo nevarne situacije.

### 5.1.5 Servis

- a) Popravilo naprave lahko opravi samo usposobljena strokovna oseba in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli. Le tako bo ohranjena nadaljnja varnost naprave.

## 5.2 Varnostna navodila v zvezi z izdelkom

### 5.2.1 Varnost oseb

- a) Uporabljajte zaščito za sluh. Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- b) Uporabljajte dobavljene dodatne ročaje. Zaradi izgube nadzora nad orodjem lahko pride do poškodb.
- c) Stroj lahko uporabljate, ko ga držite z obema rokama ali pa ga namestite na stojalo. Prepričajte se, da je stranski ročaj pravilno in čvrsto pritrjen. Pri delu držite stroj vedno z obema rokama.
- d) Če uporabljate stroj brez sistema za odsesovanje prahu, je treba pri delih, kjer nastaja prah, uporabljati lahko zaščito za dihala.
- e) Priključni kabel in podaljšek ter sesalna cev naj se vedno nahajajo za strojem, da se izognete padcu pri delu.
- f) Pazite, da se ne spotaknete ob el. kabel, cev za vodo ali sesalno cev.
- g) Prepričajte direktni kontakt z nečistočo, ki nastaja pri vrтанju.
- h) Poskrbite, da je vodno sesalna glava primerno nameščena in pritrjena (navodila 6.1.3).
- i) Poskrbite, da je stroj pravilno in varno nameščen na stojalu (navodila 6.9).
- j) Ne dotikajte se vrtečih delov.
- k) Naprava ni namenjena otrokom ali šibkim osebam, ki o njeni uporabi niso bile poučene.
- l) Razložite otrokom, da naprava ni igrača.
- m) Prah nekaterih materialov, kot npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, mineralov in kovin, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali bolezni dihal. Prah določenih materialov, kot npr. hrast ali bukev, velja za kancerogen, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromati, sredstvo za zaščito lesa). Z materialom, ki vsebuje azbest, lahko delajo le strokovnjaki. Če je le mogoče, uporabljajte odsesavanje prahu. Za čim bolj učinkovito odsesavanje prahu uporabljajte za to električno orodje namenjen mobilni sesalnik za prah lesa in/ali mineralov, ki ga priporoča Hilti. Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta. Priporočljivo je, da nosite dihalno masko s filtrom razreda P2. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.

### 5.2.2 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- a) Prepričajte se, da je držalo nastavka tako, da se prilega vpenjalni glavi na stroju, in da ste ga v vpenjalno glavo pravilno namestili.
- b) Pri prekinitvi toka: Stroj izklopite in izvlecite vtič iz vtičnice. To preprečuje nenamerni vklop stroja po ponovni vzpostavitvi električne napetosti.
- c) Spremljajte delovanje, čiščenje in vzdrževanje stroja, kot tudi vrtnih kron.
- d) Če obstaja nevarnost, da orodje poškoduje skrite električne vodnike ali priključni kabel, držite orodje za izolirane prijemalne površine. Nezaščiteni kovinski deli orodja pridejo ob stiku z aktivnimi električnimi vodniki pod električno napetost, uporabnik pa je izpostavljen tveganju električnega udara.

### 5.2.3 Električna varnost

- a) Pred pričetkom dela preverite, npr. z detektorjem kovin, ali se na področju, kjer boste delali, nahajajo prekriti električni, plinski ali vodovodni vodi. Zunanji kovinski deli na stroju lahko prevajajo tok, če npr. pomotoma prežagate električni vod pod napetostjo. To lahko povzroči električni udar.
- b) Redno preverjajte priključni kabel stroja. Če je poškodovan, naj ga popravijo v pooblaščenem servisu. Redno preverjajte el. podaljšek in ga zamenjajte, če je poškodovan. Če pride pri delu do poškodb priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne smete dotikati. Vtič izvlecite iz vtičnice. Ne uporabljajte poškodovanih priključnih kablov in podaljškov zaradi nevarnosti električnega udara.
- c) Zato naj umazan stroj v rednih časovnih intervalih pregleda Hiltijev servis, še posebej če pogosto obdelujete električno prevodne materiale. Prah, ki se sprijema na površino stroja (še posebej električno prevoden prah), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah povzročita električni udar.
- d) Orodja nikoli ne uporabljajte brez priloženega PRCD (pri verziji za VB nikoli brez ločilnega transformatorja). Pred vsako uporabo preglejte stikalo PRCD.
- e) Stroj obvezno izklopite (odstranite blokado stikala), ko priklapljate FIT stikalo. Pred uporabo testirajte FIT stikalo (navodila 7.1).

### 5.2.4 Delovno mesto

- a) Poskrbite za dobro osvetljavo delovnega mesta.
- b) Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta. Slabo prezračena delovna mesta lahko zaradi prevlelike koncentracije prahu škodujejo vašemu zdravju.

### 5.2.5 Osebna zaščitna sredstva

Vedno uporabljajte zaščitna očala, čelado, glušnike, rokavice, masko, delovne čevlje in obleko.



### 5.2.6 Zaščitna oprema

Vedno uporabljajte stroj s predpisano zaščitno opremo:

- Ne uporabljajte stroja brez vodno sesalne glave.
- Pri horizontalnem vrтанju z vakumsko pritrditvijo, je potrebno stroj dodatno zavarovati s podporo.
- Pri vrтанju nad glavo je potrebno stroj pritrditi s podporo ali sidrom.
- Uporabljajte lovilec vode z vodnim sesalcem pri vrтанju nad glavo.

## 6. Pred uporabo

Pomembno je, da si v navodilih za uporabo ogledate in preberete napotke za varno delo.

### -PREVIDNO-

Izključite stroj iz električnega omrežja.



Pri uporabi el.podaljškov, uporabljajte samo za to namenjene podaljške. Pri neupoštevanju sledečih navodil, lahko pride do padca napetosti in s tem do slabšega delovanja ali poškodbe stroja. Poškodovani podaljšek je potrebno zamenjati.

Priporočeni prerez vodnika in dolžina podaljška.

Napetost	Prerez vodnika		
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,0 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup> 3,5 mm <sup>2</sup>
100 V		20 m	40 m
110 V	20 m		40 m
220–230 V	50 m		80 m

-PREVIDNO-	
   	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Diamantni vrталni stroj, diamantna vrталna krona in stojalo so težki.</li><li>■ Obstaja nevarnost poškodbe.</li><li>■ Uporabljajte čelado, zaščitne rokavice in zaščitne čevlje.</li></ul>

### 6.1 Stranski ročaj

#### 6.1.1 Namestitvev stranskega ročaja

1. Privijte stranski ročaj na stroj in ga varno pritegnite.

#### 6.1.2 Namestitvev stranskega ročaja v drugačen položaj

1. Odvijte zamašek na mestu, kjer želite imeti stranski ročaj (naprimer na desni strani). Končni del stranskega ročaja se da odvit in uporabiti, kot izvijač.
2. Privijte stranski ročaj na stroj, na mestu, ki ste ga izbrali in ga varno pritegnite.
3. Privijte zamašek na mesto, kjer je bil ročaj.


#### 6.1.3 Prilagoditev vodno sesalne glave (in stranskega ročaja)

1. Premaknite blokado, s tem boste sprostili fiksni obroč vpenjalne glave.
2. Odvijete fiksni obroč vpenjalne glave.
3. Premaknete vodno sesalno glavo s stranskim ročajem v željen položaj (15° zamika), dokler se zobčki ne priležejo.
4. Privijete fiksni obroč, da se vodno sesalna glava lepo prileže ohišju.

## 6.2 Pritrditev diamantne vrtnalne krone

### -PREVIDNO-

Uporabljajte samo originalne Hilti diamantne vrtnalne krone in pribor.

-PREVIDNO-	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pri vrtnanju ali ostrenju diamantne vrtnalne krone se le ta lahko segreje in vas opeče.</li> <li>■ Ostri robovi segmentov lahko povzročijo poškodbo.</li> <li>■ Uporabljajte zaščitne rokavice pri menjavi diamantne vrtnalne krone.</li> </ul>





1. Odvijete vpenjalno glavo v obratni smeri vrtnanje ure (gledano s strani stroja).
2. Vstavite vpetje diamantne vrtnalne krone v vpenjalno glavo stroja.
3. Porinete diamantno vrtnalno krono v vpenjalno glavo, dokler se ne prileže.
4. Privijete vpenjalno glavo v smeri vrtnanja ure.
5. Preverite, če je diamantna vrtnalna krona varno vpeta tako, da jo poskušate izvelči iz vpetja.

## 6.3 Izbira hitrosti vrtnja (menjalnik 1-2-3)




### -PREVIDNO-

Ne premikajte menjalnika dokler se diamantna vrtnalna krona vrti. Počakajte, da se ustavi.

Ročno vrtnanje:

	Ø		
	mm	Inch	
	<b>40 - 62</b> <b>12 - 37</b>	<b>1 5/8" - 2 1/2"</b> <b>1/2" - 1 1/2"</b>	<b>II</b> <b>III</b>
	<b>122 - 162</b> <b>67 - 112</b> <b>12 - 62</b>	<b>4 3/4" - 6 1/2"</b> <b>2 5/8" - 4 1/4"</b> <b>1/2" - 2 1/2"</b>	<b>I</b> <b>II</b> <b>III</b>

Vrtnanje na podstavku:

	Ø		
	mm	Inch	
	<b>57 - 152</b> <b>28 - 52</b> <b>12 - 25</b>	<b>2 1/4" - 6"</b> <b>1 1/8" - 2"</b> <b>1/2" - 1"</b>	<b>I</b> <b>II</b> <b>III</b>

1. Po tabeli, ki je na stroju, izberite prestavo.
2. Prestavno ročico premaknite v željen položaj, medtem vrtnanjem diamantne vrtnalne krone.

## 6.4 Suho vrtnanje

### 6.4.1 Priklop na sesalni sistem

1. Odvijte pokrov na vodno sesalni glavi.
2. Vtaknite konec cevi v nastavek.
3. Zaprite ventil za vodo na stranskem ročaju.

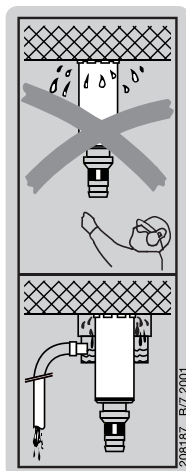
## 6.5 Ročno mokro vrtnanje

### 6.5.1 Priklop vode

1. Zaprite ventil za vodo na stranskem ročaju.
2. Privijte pokrov na vodno sesalni glavi.
3. Priklopite vodni priključek na stroj.

## 6.6 Ročno mokro vrtnanje z lovilecem vode

### 6.6.1 Namestitev lovilca vode



Uporaba lovilca za vodo vam omogoča odstranjevanje odpadne hladilne vode z mesta vrtnanja, s tem se izognete umazaniji. Najboljši rezultat dosežete skupaj z vodnim sesalcem.

Namen uporaba lovilca za vodo skupaj z vodnim sesalcem je predvsem za vrtenje v strop. Položaj ročaja in vodno-sesalne glave mora biti prilagojen, da ne ovira lovilca za vodo. Tesnilo in centrimetri obroča morata biti prilagojena premeru krone.

1. Na vmesno ploščo namestite zatiča lovilca vode za ročno uporabo.
2. Lovilec vode nagnite naprej.
3. Z varovalnim gumbom utrdite lovilec vode.
4. Priklopite vodni sesalec na lovilec za vodo. Namesto sesalca lahko uporabite tudi daljšo cev za odtekanje vode (ni dovoljeno za vrtnanje nad glavo).

### 6.6.2 Namestitev omejevalca globine

1. Namestite omejevalec globine na želeno globino
2. Utrdite ga s stranskim vijakom.

## 6.7 Uporaba stojala

### 6.7.1 Pritrditev stojala s sidrom

#### -OPOZORILO-

Uporabite ustrezno sidro za določeno podlago in upoštevajte tudi proizvajalčeva navodila glede montaže sider.

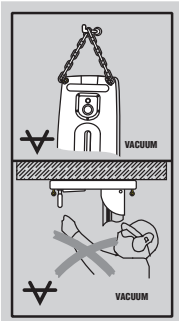
#### -NASVET-

Hiltijeva kovinska razporna sidra, M12, so običajno primerna za pritrditev opreme z diamantnim vrtnalnim jedrom v nerazpokan beton. Kljub temu pa se lahko zgodi, da je pod določenimi pogoji potrebna dodatna pritrditev. Če imate vprašanja glede varne pritrditve, se obrnite na Hiltijevo tehnično službo.

1. Ustrezno sidro za določeno podlago namestite 200 mm (v idealnem primeru) od središča vrtanja.
2. Privijte hitrovpenjalno vreteno v sidro.
3. Namestite vrtalno stojalo nad hitrovpenjalno vreteno ter ga poravnajte s pomočjo prikaza središča vrtanja.
4. Privijte matico na hitrovpenjalno vreteno, vendar je ne zategnite.
5. Ploščo znivelirajte s štirimi nivelirnimi vijaki. Prepričajte se, da nivelirni vijaki trdno nalegajo na podlago. Pomagajte si z vodno tehtnico na osnovni plošči.
6. Fiksirajte nivelirne vijake s protimaticami.
7. Privijte matice z viličastim ključem.
8. Prepričajte se, da je vrtalno stojalo varno pritrjeno.

### 6.7.2 Pritrditev stojala z vakumsko ploščo

Ventil za izpust vakuma je vgrajen v vakumsko ploščo.



Vrtanje nad glavo, brez dodatne zaščite, ni dovoljeno.

1. Odvijte nivojske vijake, da se skrijejo v osnovno ploščo.
2. Priključite vakumsko črpalko na osnovno ploščo.
3. Vključite vakumsko črpalko in iztegnite centrini vzvod. Držite ročico za izpust podtlaka in premaknite stojalo v željeno pozicijo (center luknje). Ko ste pozicionirali stojalo izpustite ročico za izpust podtlaka in pritisnite osnovno ploščo ob zid. Pred vrtanjem se prepričajte, da je kazalec manometra v zelenem področju.
4. Z nivojskimi vijaki znivelirate stojalo (v pomoč vam bo vodna tehtnica na podstavku).
5. Z varovalnimi maticami preprečite nadalnje vrtenje nivojskih vijakov.
6. Pri horizontalnem vrtanju je potrebno stojalo dodatno zavarovati (z verigo, ki je pritrjena na sidro).
7. Prepričajte se, ali je vrtalno stojalo trdno pritrjeno.

### 6.7.3 Pritrditev stojala s podporo (med tlemi in stropom)

1. S pomočjo centrirnega vzvoda nastavite stojalo na sredino začrtane luknje.
2. Namestite podporo na sredino osnovne plošče (v oval, ki je na sredini, ne na manometer ali vodno tehtnico).
3. Rahlo utrdite stojalo s podporo.
4. Z nivojskimi vijaki znivelirate stojalo (v pomoč vam bo vodna tehtnica na podstavku).
5. Z varovalnimi maticami preprečite nadalnje vrtenje nivojskih vijakov.
6. Dokončno utrdite stojalo s podporo (podporo privijete do konca).
7. Prepričajte se, ali je vrtalno stojalo trdno pritrjeno.

### 6.8 Namestitev lovilca vode na stojalu

Uporaba lovilca za vodo vam omogoča vrtenje brez nesnage. Najboljši rezultat dosežete v povezavi z vodnim sesalcem, kar vam omogoča vrtenje tudi v strop, pri tem mora biti vodilo pod pravim kotom 90° na podlago. Vodni priključek in tesnilni obroč morata biti prilagojena premeru kroge.

1. Odvijete blokado naklona, da se naklonski držaj odmakne iz ležišča.
2. Nagnete vodilo.
3. Vstavite držalo lovilca vode.
4. Vrnete vodilo v prvotni položaj.
5. Privijete blokado naklona.
6. Dvignete držalo lovilca, ter vstavite lovilec vode.
7. Prilkopite sesalec za mokro sesanje s posebnim adapterjem na lovilec vode ali uporabite cev, za odvajanje odpadne vode.

### 6.9 Pritrditev stroja na podstavek

#### -PREVIDNO-

Razbremenilni vzvod na stojalu, mora biti v odprtem položaju. Podajalno ohišje mora biti v zgornji legi blokirano, da se ne premika.

1. Namestite vmesno ploščico stroja na distančnika na podajalnem ohišju. **(6.9.1)**
2. Zanihajte stroj naprej, da se zaskoči. **(6.9.2)**
3. Preverite pozicijo razbremenilnega vzvoda, da se prepričate o pravilni in varni pritrditvi stroja na podstavek. **(6.9.3)**
4. Vstavite blokado vklopa. Služi vam za konstantni vklop med vrtanjem.
5. Zaprite ventil za vodo.
6. Nataknete priključek za vodo.

### 6.10 Namestitev podajalne ročke

1. Vstavite podajalno ročko v ležišče.
  2. Privijete vijak na podajalni ročki za pritrrditev.
- Podajalno ročko lahko namestite na obe strani stojala.

### 6.11 Nastavljanje naklona

(V presledkih po 7,5° do največ 45°)

1. Odvijete blokado naklona, da se naklonski držaj odmakne iz ležišča.
2. Nastavite željen naklon vodila.
3. Pritisnete na naklonski držaj.
4. Premaknete vodilo, da se naklonski držaj pravilno in varno prileže, ter privijete blokado naklona.
5. Pritisnete in privijete blokado naklona, da se vrne v prvotni položaj.

### 6.12 Odstranitev stroja s podstavka

#### -PREVIDNO-

Stroj je potrebno izključiti iz el. omrežja. Podajalno ohišje mora biti blokirano.

1. Zaprite ventil za vodo.
2. Staknete priključek za vodo.
3. Odstranite blokado vklopa.
4. Z eno roko držite ročaj stroja, z drugo razbremenite razbremenilni vzvod.
5. Nagnite stroj stran od podstavka.

## 7. Delovanje stroja

### 7.1 Vklon stroja


Napetost, ki je podana na ploščici s podatki, mora ustrezati dejanski napetosti.



1. Preverite, če je storaj izklopljen, oz. odstranite blokada vklopa.
2. Vtaknite el.vtikač v el.vtičnico.
3. Pritisnite gumb "ON" na FIT stikalu (lučka mora svetiti).
4. Pritisnite gumb "TEST" na FIT stikalu (lučka NE SME svetiti).

#### -NEVARNOST-

Če prikaz ne ugasne, prenehajte uporabljati orodje. Orodje naj popravi kvalificiran strokovnjak, in sicer z originalnimi nadomestnimi deli.

5. Pritisnite gumb "ON" na FIT stikalu (lučka mora svetiti).

<b>-PREVIDNO-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pri vrtnanju se pojavlja hrup.</li><li>■ Prekomeren hrup lahko po_koduje va_sluh.</li><li>■ Uporabljajte zaščitne glušnike.</li></ul>

<b>-PREVIDNO-</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pri vrtnanju se pojavljajo drobc, ki lahko odletijo.</li><li>■ Leteči drobc lahko povzročijo poškodbo oči ali drugih delov telesa.</li><li>■ Uporabljajte zaščitno čelado in očala.</li></ul>

### 7.2 Ročno suho vrtnje

#### 7.2.1 Namestitev centrirnega svedra

Za vsako dimenzijo kron obstajaja centrini sveder.

1. Namestite centrini sveder na začetek krone.

#### 7.2.2 Sesalec z električnim priključkom za stroje

Sesalec se vklopi avtomatsko ko zaženete stroj. Pri izklopu stroja se sesalec izklopi z določeno krajšo časovno zakasnitvijo.

#### Vklon:

1. Pritisnite stikalo za vklop/izklop na stoju.
2. S centrirnem svedrom pričnite vrtati v podlago, dokler segmenti krone ne zarežejo utora v podlago.
3. Izklopite stroj.
4. Odstranite centrini sveder in nadaljujte z vrtnjem.

#### Izklop:

1. Izklopite stroj.
2. Po potrebi odstranite vrtno krono.

#### 7.2.3 Sesalec brez električnega priključka za stroje

#### Vklon:

1. Vklonite sesalec.
2. Pritisnite stikalo za vklop/izklop na stoju.

#### Izklop:

1. Izklopite stroj.
2. Sesalec naj bo vklopljen še kratek čas, da odstrani prah iz sesalne cevi.

### 7.3 Ročno mokro vrtnje

#### Vklon:

1. Odprite vodni ventil na stranskem ročaju, ter opazujte merilec pretoka. Z vrtnjem vodnega ventila kontrolirate pretok vode.
2. Pritisnite stikalo za vklop/izklop na stoju.
3. Pričnite vrtati pod rahlim kotom, da napravite zarezo (približno polovico kroga). To vam omogoči lažji začetek vrtnja.
4. Zravnajte stroj, da je pravokotno (90°) na podlago

#### Izklop:

1. Izklopite stroj.
2. Zaprite vodni ventil na stranskem ročaju.

### 7.4 Ročno mokro vrtnje z lovilec vode

Križ na lovilcu vode vam ojaša centriranje.

#### Vklon:

1. Vklonite sesalec (če ga uporabljate)
2. Odprite vodni ventil na stranskem ročaju, ter opazujte merilec pretoka. Z vrtnjem vodnega ventila kontrolirate pretok vode.
3. Pritisnite stikalo za vklop/izklop na stoju.
4. Pričnite vrtati pod rahlim kotom, da napravite zarezo (približno polovico kroga). To vam omogoči lažji začetek vrtnja.
5. Zravnajte stroj tako, da je pravokotno (90°) na podlago

#### Izklop:

1. Izklopite stroj.
- #### -OPOZORILO-

Pri vrtnju nadvzgor, ne smete dovoliti, da ostanek vode v kroni steče po stroju.

2. Zaprite vodni ventil na stranskem ročaju.
3. Izklopite sesalec (če ga uporabljate).
4. Po potrebi odstranite vrtno krono.

### 7.5 Mokro vrtnje na stoju

#### Vklon:

1. Vklonite vodni sesalec (če ga uporabljate)
2. Odprite vodni ventil na stranskem ročaju, ter opazujte merilec pretoka. Z vrtnjem vodnega ventila kontrolirate pretok vode.
3. Uporabite blokado vklopa za vklop stroja.
4. Odblokirajte podajnalno ohišje.
5. Približajte diamantno vrtno krono do podlage, z obračanjem podajnalne ročke.
6. Rahlo pritisnite diamantno vrtno krono ob podlago, da se napravi zarez, nato povečajte pritisk na krono.
7. Opazujte opozorilno lučko (indikator preobremenitve) na stroju. Pritisk na krono morate zmanjšati, če se opozorilna lučka prižge.

#### Izklop:

1. Zaprite vodni ventil na stranskem ročaju.
2. Povlecite diamantno vrtno krono iz podlage.

3. Zablokirajte podajalno ohišje.
4. Izklopite stroj.
5. Izklopite sesalec (če ga uporabljate).
6. Po potrebi odstranite vrtno krono.
7. Razbremenite pritrditev stroja, ter ga odstranite.

#### **-OPOZORILO-**

Pri vrtnanju nadvzgor, ne smete dovoliti, da ostanek vode v kroni steče po stroju.

8. Zagotovite stabilnost stroja s tem, da približate krono podlagi.

### **7.6 Postopek v primeru zagozditve vrtnalke**

Če se zatakne vrtna krona, se najprej sproži drsna sklopka, ki izključi vrtenje, dokler uporabnik ne izključi orodja. Vrtno krono lahko sprostite, če storite naslednje:

#### **Sprostitev vrtnalke s viličastim ključem**

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Primitite vrtno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in sprostite vrtno krono z vrtenjem.
3. Vtaknite vtič orodja v vtičnico.
4. Nadaljujte z vrtnanjem.

#### **Sprostitev vrtnalke s križem (samo ob uporabi storjale)**

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Sprostite vrtno krono iz podlage s križem.
3. Vtaknite vtič orodja v vtičnico.
4. Nadaljujte z vrtnanjem.

### **7.7 Transport in skladiščenje:**

#### **-NASVET-**

- Če je le mogoče, orodje transportirajte v Hiltijevem kovčku.
- Pred skladiščenjem naprave odprite ventil za regulacijo vode. Predvsem pri temperaturah pod lediščem bodite pozorni, da v napravi ni ostala voda.

## **8. Nega in vzdrževanje**

Izključite električni kabel iz omrežja preden pričnete z nego stroja.

### **8.1 Nega diamantne vrtnalke**

Odstranite vse nečistoče z vrtnalke, ter jo naoljite z oljnato krpo (od časa do časa).

Vpetje krone mora biti vedno čisto in rahlo mastno.

### **8.2 Nega stroja**

Izključite električni kabel iz omrežja preden pričnete z nego stroja.

#### **-PREVIDNO-**

**Orodje, še posebej pa prijemalne površine morajo biti suhe in čiste ter ne smejo biti onesnažene z oljem ali mastjo. Ne uporabljajte sredstev za nego, ki vsebujejo silikon.**

Zunanje ohišje orodja je izdelano iz plastike, ki je odporna proti udarcem. Ročaj je izdelan iz elastomernega materiala.

Nikoli ne uporabljajte orodja z zamašenimi prezračevalnimi režami! Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo. Izogibajte se vdoru tujkov v notranjost orodja. Zunanost orodja redno čistite z rahlo navlaženo krpo za čiščenje. Za čiščenje ne uporabljajte pršilnika, naprave za čiščenje s paro ali tekoče vode! S tem lahko ogrozite električno varnost orodja.

Vpenjalno glavo očistite s krpo, ter jo naoljite s Hilti sprejem. Odstranite vse nečistoče.

Odstranite vodni filter, ki je za vodnim priključkom na stranskem ročaju, ter ga očistite pod tekočo vodo.

Merilec pretoka po potrebi razstavite in očistite vse dele. Pri tem ne uporabljajte ostrih ali hrapavih predmetov ali detergentov. S poškodbo prozornega dela merilca pretoka poslabšate njegovo funkcijo.

### **8.3 Vzdrževanje stroja**

Redno pregledajte izgled stroja in preverite, če vse funkcije delujejo brezhibno. Ne uporabljajte stroja, če je kakršen koli del poškodovan, oziroma, če funkcije ne delujejo pravilno. Stroj naj popravljajo samo v Hilti servisu.

Popravila električnih delov stroja lahko opravlja le izšolan električar.

### **8.4 Nega stojala**

#### **8.4.1 Nega verige**

Preverite vodila verige, da so vedno čista. Verigo je potrebno zaščititi z oljem.

### **8.5 Vzdrževanje stojala**

#### **8.5.1 Nastavitev pomikanja**

Pomikanje podajalnega ohišja mora biti tekoče, brez zračnosti (tolerance).

Nastavitev pomikanja opravite z dvema vijakoma na na zgornji in spodnji strani.

### 8.5.1.1 Manjša zračnost

1. Odvijete spodnji vijak.
2. Privijete zgornji vijak, kot je potrebno.
3. Privijete spodnji vijak, da preprečite odvitje zgornjega vijaka

### 8.5.1.2 Večja zračnost

1. Odvijete spodnji vijak.
2. Odvijete zgornji vijak, kot je potrebno.
3. Privijete spodnji vijak, da preprečite odvitje zgornjega vijaka.

### 8.5.2 Nastavitev verige

Če postavite stojalo horizontalno, ter podajalno ohišje v zgornji položaj, je lahko veriga rahlo podana. Napetost verige kontrolirate z dvema vijakoma na podajalnem ohišju (simbol verige na ohišju).

- Z obračanjem vijaka v smeri vrtenja ure povečate napetost verige.
- Z obračanjem vijaka v smeri obratnega vrtenja ure zmanjšate napetost verige. Obe veigi je potrebno enakomerno napeti.

## 9. Motnje pri delovanju

Npaka	Možen vzrok	Odprava napake
Stroj ne dela.	Napaka na vtičnici.	Priklopite se na drugo vtičnico, kjer deluje.
	Poškodba el. kabla ali priključka.	Preverite in zamenjajte poškodovane dele, če je potrebno.
	Poškodba stikala.	Preverite stikalo in ga po potrebi zamenjajte
Motor se vrti krona pa ne	Poškodba na menjalniku.	Stroj je potrebno popraviti v Hilti servisu.
Hitrost vrtenja upada	Koločina ali pritisk vode prevelik	Nastavite vodni ventil na stranskem ročaju.
	Poškodba diamantne vrtalne krone	Preverite poškodbo diamantne vrtalne krone in jo po potrebi zamenjajte.
	Poškodba na menjalniku.	Stroj je potrebno popraviti v Hilti servisu.
	Spolirani segmenti.	Nabrusite segmente na Hilti brusilni plošči z malo vode.
Zaustavitev motorja	Orodje se ne vrti.	Poravnajte orodje.
	Pregretje stroja. Temična zaščita je izklopila stroj.	Zmanjšajte pritisk na krono in ji dovolite da se vrti s polno hitrostjo.
	Poškodba elektronike.	Stroj je potrebno popraviti v Hilti servisu.
	Poškodba hladilne vetrnice.	Stroj je potrebno popraviti v Hilti servisu.
Voda ne teče	Filter ali merilec pretoka zamašen.	Odstranite filter ali merilec pretoka in ga očistite pod tekočo vodo.
Puščanje vode na ohišju	Poškodba na ohišju	Stroj je potrebno popraviti v Hilti servisu.
Vrtalne krone se ne da vpeti v vpenjalno glavo	Nečistoče na vpenjalni glavi ali vpetju	Očistite vpenjalno glavo ali vpetje. Če je potrebno zamenjajte.
Puščanje vode na vpenjalni glavi.	Nečistoče na vpenjalni glavi ali vpetju	Očistite vpenjalno glavo ali vpetje.
	Poškodba na vpenjalni glavi.	Preverite in zamenjajte tesnilo na vpenjalni glavi.
Velika zračnost na vrtalnem sistemu	Velika zračnost na podajalnem ohišju.	Nastavitev zračnosti.
	Velika zračnost na verige	Nastavitev napetosti verige.
	Velika zračnost na naklonu	Nastavitev mehanizma za naklon (poglavje 6.11).

## 10. Odlaganje dotrajanih strojev



Orodja Hilti so pretežno narejena iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za ponovno uporabo materialov je ustrezno razvrščanje materiala. Hilti je v veliko držav že organiziran tako, da lahko oddate vaše odsluženo orodje. Pozanimajte se pri vaši servisni službi ali zastopstvu Hilti.

### Odstranjevanje vrtnega mulja

Uvajanje vrtnega mulja v vodo ali kanalizacijo brez predhodne obdelave je z okoljskega vidika problematično. Pozanimajte se o veljavnih predpisih pri lokalni upravi.

### Priporočamo naslednjo predobdelavo:

Zberite vrtni mulj (npr. s pomočjo sesalnika za mokro sesanje).

Počakajte, da se vrtni mulj usede ter odstranite trdni material na deponijo gradbenega odpadnega materiala (Proces usedanja lahko pospešite z uporabo flokulanta).

Preden odstranite preostalo vodo (bazična, vrednost pH > 7) v kanalizacijo, jo nevtralizirajte z dodatkom kisllega sredstva za nevtralizacijo ali jo razredčite z veliko količino vode.



### Samo za države EU

Električnega orodja ne odstranjujte s hišnimi odpadki! V skladu z Evropsko direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električna orodja ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okoliju prijaznega recikliranja.

## 11. Garancija proizvajalca orodja

Hilti garantira, da je dobavljeno orodje brez napak v materialu ali izdelavi. Ta garancija velja pod pogojem, da se z orodjem ravna in se ga uporablja, neguje in čisti na pravilen način v skladu z navodili za uporabo Hilti; ter da je zagotovljena tehnična enotnost, kar pomeni, da se z orodjem uporabljajo samo originalni Hiltijev potrošni material, pribor in nadomestni deli.

Ta garancija obsega brezplačno popravilo ali brezplačno zamenjavo pokvarjenih delov med celotno življenjsko dobo orodja. Ta garancija ne obsega delov, ki se normalno obrabljajo.

Ostali zahtevki so izključeni, kolikor to ni v nasprotju z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Hilti ne jamči za nepos-

redno ali posredno škodo zaradi napak, za izgube ali stroške, povezane z uporabo ali nezmožnostjo uporabe orodja za kakršenkoli namen. Molče dana zagotavlja glede uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.

Orodje oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

**Opozorilo:** Motnje, ki bi se pojavile vsled normalne obrabe vsled vašega ali tujega poseganja in vsled nestrokovne uporabe, posebno, kadar ne upoštevate navodila za uporabo, so izključene iz garancije.

## 12. EC Izjava o skladnosti (izvirnik)

Opis:	Diamantni vrtni stroj
Tip:	DD 130
Leto konstrukcije:	2001

S polno odgovornostjo jamčimo, da je izdelek zasnovan skladno s sledečimi standardi in normativi: 2006/42/ES, 2004/108/ES, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

**Johannes W. Huber**  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Tehnična dokumentacija pri:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland





## Diamantový jádrový vrtací stroj DD 130

Před uvedením stroje do provozu je nutno se bezpodmínečně seznámit s návodem k obsluze a dodržovat všechny zde uvedené pokyny.

Návod k obsluze uchovávejte trvale u stroje.

Stroj předávejte dalším osobám vždy s návodem k obsluze.

- 28 Zajišťovací páka
- 29 Typový štítek
- 30 Ventil uvolnění podtlaku
- 31 Rychlospojka hadice podtlaku
- 32 Těsnění základové desky
- 33 Základová deska
- 34 Aretace posuvu
- 35 Ruční kolo
- 36 Aretace spínače
- 37 Manometr
- 38 Indikace vodorovného vyrovnání
- 39 Nastavovací páka sklonu
- 40 Vyrovnávací aretační šrouby
- 41 Indikátor středu vrtaného otvoru
- 42 Vymezení kolíky
- 43 Hloubkový doraz
- 44 Zajišťovací mechanismus
- 45 Zajišťovací kolíky
- 46 Napínač řetězu

### Jednotlivé části stroje DD 130 1

#### Stroj

- 1 Vodní / odsávací hlava
- 2 Indikátor průtoku vody (průtokoměr)
- 3 Indikace rovin
- 4 Pomocný šroubovák (postranní rukojeť)
- 5 Postranní rukojeť
- 6 Regulace průtoku vody
- 7 Připojka vodní hadice
- 8 Řadič rychlosti otáčení vřetena
- 9 Převodové ústrojí
- 10 Motor
- 11 Spínač
- 12 Rukojeť
- 13 Indikace přetížení
- 14 Síťový přívod včetně proudového chrániče
- 15 Typový štítek
- 16 Upínací mechanismus
- 17 Šroubové zátky (vodní hlava)
- 18 Kryt (odsávací hlava)
- 19 Odsávací koncovka
- 20 Zajištění odsávací hlavy
- 21 Zajišťovací kroužek hlavy
- 22 Sklíčidlo

#### Vrtací stojan

- 23 Rukojeť
- 24 Řetěz
- 25 Dvojitý sloup
- 26 Šestihraný klíč
- 27 Vedení pohonné jednotky

#### Zachycování vody při ručním použití

- 47 Zajišťovací kolečko (excentr)
- 48 Svěrací šroub
- 49 Hloubkový doraz
- 50 Vodní kroužek
- 51 Středící kroužek
- 52 Adaptér středícího kroužku
- 53 Těsnění
- 54 Montážní deska

#### Zachycování vody při použití vrtacího stojanu

- 55 Držák vodního kroužku
- 56 Vodní kroužek
- 57 Těsnění korunky

Obsah	Strana
1. Všeobecné pokyny	86
2. Popis	86
3. Nástroje a příslušenství	87
4. Technické údaje	87
5. Bezpečnostní pokyny	89
6. Uvedení do provozu	91
7. Obsluha	94
8. Čištění a údržba	95
9. Odstraňování závad	97
10. Likvidace do odpadu	98
11. Záruka výrobce nářadí	98
12. Prohlášení o shodě (originál)	98

# 1. Všeobecné pokyny

## 1.1 Signální slova a jejich význam

### -NEBEZPEČÍ-

Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

### -VÝSTRAHA-

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

### -POZOR-

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

### -UPOZORNĚNÍ-

Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

## 1.2 Piktogramy

### Výstražné značky



Všeobecná výstražná značka



Nebezpečné elektrické napětí



Horký povrch

### Příkazové značky



Používejte ochranu zraku



Používejte ochranu přilbu



Používejte ochranu sluchu



Používejte ochranné rukavice



Používejte pracovní obuv

### Symbols



Před použitím si přečtěte návod k obsluze



Odpady odevzdávejte k recyklaci

**A**

ampér

**V**

volt

**W**

watt

**Hz**

hertz

**/min**

Otáčky za minutu

**rpm**

Otáčky za minutu

**~**

Střídavý proud

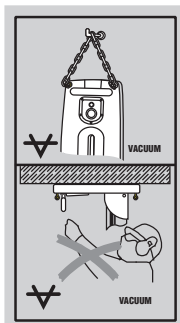
**n<sub>0</sub>**

Jmenovitá otáčky běhu naprázdno

**∅**

Průměr

Na vrtacím stojanu:



Nahoře:  
Při horizontálním vrtání s upevněním podtlakem se vrtací stojan nesmí používat bez přídatného zajištění.

Dole:  
Při vrtání nad hlavou musí být vrtací stojan upevněn kotvami (hmoždinami) nebo rychloupínací vzperou.

Na stroji:



Při práci na stropě nad hlavou se povinně musí používat systém pro zachycování vody ve spojení s vodním vysavačem.

**1** Tato čísla odkazují na odpovídající zobrazení uvedená na skládací obálce návodu k obsluze, kterou si při jeho studiu ponechávejte rozevřenu.

V textu tohoto návodu k obsluze označuje výraz "stroj" vždy jádrový vrtací stroj DD 130.

### Umístění identifikačních údajů na stroji

Typové označení a výrobní číslo je uvedeno na typovém štítku stroje. Tyto údaje si zapište do návodu k obsluze a uvádějte je při všech dotazech na naše zastoupení nebo na naše servisní středisko.

Typ:

DD 130

Výrobní číslo:

## 2. Popis

DD 130 je elektricky napájený diamantový jádrový vrtací stroj určený pro vrtání za mokra nebo za sucha v ručním držení nebo ve stojanu.

### Správné používání stroje

Stroj DD 130 je určen k vrtání průchozích i slepých otvorů do minerálních materiálů.

## Použití:

Ručně/s vrtacím stojanem	Průměr vrtací korunky		Směr vrtání
ručně / za sucha	s odsáváním prachu	Ø 12–162 mm	všechny směry
ručně / za mokra	bez systému zachycování vody	Ø 12– 62 mm	nelze vzhůru
ručně / za mokra	se systémem zachycování vody	Ø 12– 62 mm	všechny směry
vrtací stojan / za mokra	bez systému zachycování vody	Ø 12–152 mm	nelze vzhůru
vrtací stojan / za mokra	se systémem zachycování vody	Ø 12–132 mm	všechny směry

Při vrtání směrem vzhůru za mokra musí být k systému zachycování vody bezpodmínečně připojen výkonný vysavač schopný odsávat vodu.

- Vrtání ve vodorovném směru s vakuovým upevněním je přípustné pouze za předpokladu dodatečného zajištění vrtacího stojanu. Vrtací stojan smí být použit pro vrtání nad hlavou pouze tehdy, je-li upevněn kotvou (hmoždinkou) nebo rychloupínací kotvící tyčí.
- Vrtání do materiálů obsahujících azbest není přípustné.
- Na stroji není dovoleno cokoli měnit nebo upravovat.
- Aby se předešlo nebezpečí úrazu, používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství Hilti.
- Dodržujte pokyny k obsluze, čištění a údržbě uvedené v návodu k obsluze.
- Stroj je určen pro profesionální použití.
- Stroj smí být obsluhován, udržován a opravován pouze schválenými a vyškolenými osobami. Tyto osoby musí být informovány o jakémkoliv možném nebezpečí, s nímž se mohou setkat.

- Stroj a jeho příslušenství mohou nicméně být nebezpečné, pokud by byly neodborně obsluhovány nevyškolenou osobou anebo pokud by byly nesprávně používány.
- **Nářadí lze používat pouze tehdy, když je připojené k dostatečně dimenzované síti s ochranným vodičem.**

### Rozsah dodávky:

- Nářadí
- Postranní rukojeť
- Kufř Hilti nebo kartonové balení
- Návod k obsluze
- Čistící hadřík
- Montážní klíč SW 19
- Mazacího tuky
- Ochranné brýle

## 3. Možné příslušenství

Označení	Číslo výrobku
Vývěva	47034
Rychloupínací podpěra	59783
Systém zachycování vody pro ruční vrtání	370462
Systém zachycování vody pro stojanové vrtání	370460
Vrtací stojan	370461
Pojezdové kolečko DD-BW (nutné 2 ks)	232228
Šroub kotevního vřetena krátký DD-CS M12S-SM	251830
Matice kotevního vřetena DD-CN SML	251834

## 4. Technické údaje

Jmenovité napětí: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Jmenovitý příkon:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Jmenovitý proud: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Kmitočet sítě:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

Jmenovité otáčky naprázdno: 1. rychlost	780 /min
2. rychlost	1400 /min
3. rychlost	2600 /min
	(převody neměňte za chodu motoru!)
Nejvyšší přípustný tlak v přívodu vody:	6 bar (při vyšším tlaku vody musí být na staveništi použit ventil omezující její tlak)
Rozměry (d × š × v):	515×114×170 mm
Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003:	7,3 kg
Hmotnost vrtacího stojanu:	13,1 kg
Odrušení pro příjem rozhlasu a televize:	podle EN 55014-1
Odolnost proti rušení:	podle EN 55014-2
Třída ochrany dle EN 60745 a IEC 60745:	třída ochrany I (ochranné uzemnění)
Hloubka vrtání:	max. 430 mm (730 mm s prodloužením)

## -UPOZORNĚNÍ-

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla naměřena metodou odpovídající normě EN 60745 a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektrického nářadí. Metoda je vhodná také pro předběžný odhad zatížení vibracemi. Uvedená úroveň vibrací se vztahuje na hlavní způsoby použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se úroveň vibrací může lišit. Denní dávka vibračního zatížení organismu během celé pracovní směny se tím může výrazně zvýšit. Pro přesný odhad vibračního zatížení je nutné zohlednit také dobu, kdy je nářadí vypnuté, nebo kdy sice běží, ale nepoužívá se. Denní dávka vibračního zatížení organismu se tím může výrazně snížit. Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizaci pracovních postupů.

### Informace o hluku a o vibracích (měřeno podle EN 60745):

Typická vážená (A) hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ):	100 dB (A)
Typická vážená (A) hladina vydávaného akustického tlaku ( $L_{pA}$ ):	89 dB (A)

Pro uvedenou hladinu hluku podle EN 60745 činí nejistota 3 dB.

### Používejte pomůcky pro ochranu sluchu!

### Triaxiální hodnoty vibrací (měřeno podle 60745-2-1 na rukojetích a podle EN 61029 na vodící páce)

#### Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací) EN 60745-2-1 (ruční držení)

	Vrtání do betonu (za mokra)	Vrtání do vápenopískových cihel (HDMU, za sucha)	Vrtání do vápenopískových cihel (PCM, za sucha)
Vibrace $a_{h,DD}$	5 m/s <sup>2</sup>	6 m/s <sup>2</sup>	11 m/s <sup>2</sup>
Nejistota K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

#### Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací) EN 61029, DD 130-Rig (stojanové vedení)

	Vrtání do betonu (za mokra)	Vrtání do vápenopískových cihel (HDMU, za sucha)	Vrtání do vápenopískových cihel (PCM, za sucha)
Vibrace $a_{h,DD}$	3,5 m/s <sup>2</sup>	–	–
Nejistota K	1,5 m/s <sup>2</sup>	–	–

### Informace pro uživatele podle EN 61000-3-11:

Zapnutí stroje může být doprovázeno krátkodobým poklesem napětí, které při nepříznivém stavu silnoproudé napájecí sítě může způsobit poruchy jiných zařízení. Vznik rušení se nepředpokládá, pokud je impedance síťového přívodu nižší než 0,15 Ohm.

\* Stroj se dodává v provedení pro různá jmenovitá síťová napětí. Síťové napětí a odebraný proud dodaného stroje je uveden na jeho typovém štítku.

Technické změny vyhrazeny.

## 5. Bezpečnostní pokyny

### 5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

**-VÝSTRAHA-** Pozorně si přečtěte všechny pokyny. Nedodržení níže uvedených pokynů může zavinit elektrický průraz, požár, event. těžká poranění. Níže používaný pojem "elektronářadí" se vztahuje na elektronářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektronářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

TYTO POKYNY DOBRĚ USCHOVEJTE.

#### 5.1.1 Pracoviště

- Udržujte na pracovišti čistotu a pořádek.** Nepořádek a neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- S nářadím nepracujte v prostředech ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- Při práci s elektrickým nářadím nepouštějte děti ani jiné osoby na pracoviště.** Rozptýlování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

#### 5.1.2 Elektrická bezpečnost

- Síťová zástrčka nářadí musí odpovídat zásuvce.** Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko elektrického průrazu.
- Nedotýkejte se uzemněných kovových předmětů, jako např. potrubí, topení, sporáků a chladniček.** Je-li tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko elektrického průrazu.
- Nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí elektrického průrazu.
- Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určen.** Nepoužívejte jej zejména k nošení či zavěšování nářadí, ani k vytažování zástrčky ze zásuvky. Kabel ved'te vždy v bezpečné vzdálenosti od zdrojů tepla, ostrých hran a pohyblivých dílů stroje, zamezte styku s olejem. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko elektrického průrazu.
- Pokud pracujete s elektronářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jenž je vhodný pro použití venku, snižuje riziko elektrického průrazu.

#### 5.1.3 Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně.** Nářadí nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným úrazům.
- Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných

pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo chrániče sluchu, podle druhu nasazení elektronářadí snižuje riziko úrazu.

- Zabraňte neúmyslnému uvedení nářadí do provozu.** Přesvědčte se ještě než zastrčíte zástrčku do zásuvky, že je spínač v poloze "VYPNUTO". Držíte-li při přenášení nářadí prst na spínači, nebo připojujete-li nářadí k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- Dříve než nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí, může způsobit úraz.
- Nepřeceňujte se. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak můžete nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- Používejte vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky.** Vlasy, oděv a rukavice držte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů. Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- Lze-li namontovat odsávací zařízení nebo lapače prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití těchto zařízení snižuje ohrožení způsobené vdechováním prachu.

#### 5.1.4 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- Nářadí nepřetěžujte.** Pro danou práci použijte nářadí, které je pro ni určeno. S vhodným elektronářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- Nepoužívejte elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout nebo vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- Před seřizováním nářadí, výměnou příslušenství, nebo než nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí nářadí.
- Nepoužívejte elektronářadí neukládejte v dosahu dětí.** Nářadí nenechte používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- O nářadí pečujte svědomitě.** Kontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je narušena funkce nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit. Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektronářadí.
- Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.
- Elektronářadí, příslušenství, upínací nástroje apod. používejte podle těchto pokynů a tak, jak je to pro tento speciální typ nářadí předepsáno.** Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití elektronářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.

### 5.1.5 Servis

- a) **Nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly. Tak si zajistíte, že nářadí bude i po opravě bezpečné.**

## 5.2 Bezpečnostní pokyny specifické pro výrobek

### 5.2.1 Bezpečnost osob

- a) **Používejte ochranu sluchu. Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.**
- b) **Používejte přídatné rukojeti dodané s nářadím. Ztráta kontroly nad nářadím může vést ke zranění.**
- c) **S strojem lze pracovat pouze pokud je pevně držen v obou rukou nebo pokud je upevněn na vrtacím stojanu. Vždy také používejte postranní rukojeť a zkontrolujte její správné umístění a spolehlivě upevnění. Při práci držte stroj vždy oběma rukama.**
- d) **Jestliže se přístroj používá bez odsávání prachu, musíte při pracích s vývinem prachu používat lehký přístroj na ochranu dýchacích cest.**
- e) **Ubejte se při práci zamezilo nebezpečí pádu, ved'te síťový a prodlužovací kabel a odsávací hadici vždy od přístroje dozadu.**
- f) **Dbejte na to, abyste nemohli zakopnout o síťový či prodlužovací kabel nebo o odsávací hadici.**
- g) **Vyhýbejte se kontaktu s kalem od vrtání.**
- h) **Zkontrolujte, zda vodní a odsávací hlava (upevnění postranní rukojeť) je ve své poloze správně upevněna a že zajišťovací kroužek je dotažen (viz odst. 6.1.3).**
- i) **Při používání vrtacího stojanu zkontrolujte spolehlivě a pevně usazení stroje (viz odst. 6.9).**
- j) **Nedotýkejte se žádných otáčejících se částí stroje.**
- k) **Nářadí nesmí bez instruktaže používat děti nebo méně zdatné osoby.**
- l) **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím nesmí hrát.**
- m) **Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, profiředky na ochranu dřeva). Materiál obsahující azbest smí obrábět pouze odborníci. Pokud možno používejte odsávání prachu. Pro dosažení vysoké účinnosti odsávání prachu používejte vhodný mobilní vysavač na dřevěný prach a/nebo minerální prach doporučený společností Hilti, určený pro toto elektrické nářadí. Postarejte se o dobré větrání pracoviště. Doporučujeme používat respirátor s filtrem třídy P2. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.**

### 5.2.2 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- a) **Zajistěte, aby nástroje odpovídaly úpínacímu systému přístroje, a aby byly řádně zajištěny ve sklíčidle.**

- b) **Při přerušení proudu: vypněte přístroj, vytáhněte zástrčku. Zabrání se tak nežádoucímu spuštění nářadí při obnovení dodávky elektrického proudu.**
- c) **Dodržujte pokyny ohledně čištění, údržby a včasné výměny jádrových vrtacích korunek.**
- d) **Tam, kde by nástroj mohl poškodit skrytá elektrická vedení nebo síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti. Při kontaktu s vedením pod napětím se nechráněné kovové části nářadí mohou dostat pod napětí a pracovníka tak vystavit riziku úrazu elektrickým proudem.**

### 5.2.3 Elektrická bezpečnost

- a) **Než se pustíte do práce, zkontrolujte, např. přístrojem na hledání kovů, zda v pracovní oblasti nejsou tažena skrytá elektrická vedení, ani plynové či vodovodní trubky. Při neúmyslném poškození elektrického vedení se vnější kovové části nářadí mohou dostat pod napětí. To by mohlo způsobit vážný úraz elektrickým proudem.**
- b) **Pravidelně kontrolujte přívodní vedení přístroje a při poškození je dejte opravit uznávaným odborníkem. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelem dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Poškozené připojovací a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**
- c) **Nechávejte proto znečištěné přístroje pravidelně kontrolovat v servisu Hilti, a to především, když často opravováváte vodivé materiály. Prach usazený na povrchu přístroje, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost, mohou za nepříznivých podmínek způsobit úraz elektrickým proudem.**
- d) **Nikdy nepoužívejte nářadí bez dodaného proudového chrániče (anglickou verzi nikdy bez oddělovacího transformátoru). Proudový chránič před každým použitím zkontrolujte.**
- e) **Před zapnutím proudového chrániče se přesvědčte, zda je stroj vypnut (případně odstraňte aretační vložku zapnutí). Před každým použitím stroje vyzkoušejte proudový chránič (viz odst. 7.1).**

### 5.2.4 Pracoviště

- a) **Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.**
- b) **Dbejte na dobré větrání pracoviště. Vysoká prašnost může na špatně větraném pracovišti zavinít poškození zdraví.**

### 5.2.5 Osobní ochranné pomůcky

Uživatel a jakékoliv osoby vyskytující se v jeho blízkosti musí při provozování stroje používat vhodné ochranné brýle, ochrannou přilbu, pomůcky pro ochranu sluchu, pracovní rukavice a pracovní obuv.



## 5.2.6 Ochranná opatření

Stroj nikdy nepoužívejte bez příslušných ochranných opatření.

- Stroj nikdy nepoužívejte bez vodní a odsávací hlavy.
- Při vodorovném vrtání za použití vrtacího stojanu s vakuovým upevněním musí být zajištěn ještě další přídatný způsob zajištění.
- Při vrtání směrem vzhůru za použití vrtacího stojanu musí být stojan upevněn kotvou nebo rychloupínací kotvicí tyčí.
- Při vrtání nad hlavou za mokra se povinně musí používat systém zachycování vody včetně odsávání vody výkonným vysavačem.

## 6. Uvedení do provozu

Je důležité se seznámit s bezpečnostními opatřeními uvedenými v tomto návodu k obsluze a dodržovat je.

**-POZOR-**

Stroj odpojte od napájecí sítě.



Pokud používáte prodlužovací kabely: Smí být používány pouze prodlužovací kabely s odpovídajícím průřezem, jejichž typ je schválen pro předpokládané použití. Při nedodržení tohoto požadavku může dojít ke snížení výkonu stroje a případně i k přehřívání kabelu. Poškozené prodlužovací kabely musí být vyměněny za nové. Doporučené minimální průřezy vodičů kabelu a jejich odpovídající maximální délky:

Sít'ové napětí	Průřez vodičů			
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,0 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	3,5 mm <sup>2</sup>
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

POZOR	
	■ Stroj, diamantová vrtací korunka a vrtací stojan jsou těžké.
	■ Při práci mohou být zmožděny zmáčknutím některé části těla.
	■ Používejte ochrannou přilbu, pracovní rukavice a pracovní obuv.

### 6.1 Postranní rukojeť

#### 6.1.1 Nasazení postranní rukojeti

1. Postranní rukojeť našroubujte do stroje a dobře dotáhněte.

#### 6.1.2 Změna polohy postranní rukojeti

1. Vyměňte zaslepovací šroub v požadované poloze postranní rukojeti (např. levák - pravák). Jako nástroj můžete odšroubovat úchop na konci postranní rukojeti a použít jako šroubovák.
2. Postranní rukojeť našroubujte do požadované polohy na stroji a dobře dotáhněte.
3. Volný otvor uzavřete zaslepovacím šroubem.

#### 6.1.3 Změna polohy vodní a odsávací hlavy (včetně postranní rukojeti)

1. Stiskněte aretaci vodní hlavy v mezeře mezi zajišťovacím kroužkem a vodní a odsávací hlavou.
2. Uvolněte zajišťovací kroužek mezi sklíčkem a postranní rukojetí.




- Natočte postranní rukojeť do požadované polohy (skoky po 15°).
- Pevně dotáhněte zajišťovací kroužek tak, aby do sebe zaskočilo ozubení a aretace vodní hlavy.

## 6.2 Nasazení vrtací diamantové vrtací korunky

**-POZOR-**

**Používejte pouze originální vrtací korunky a příslušenství Hilti !**

<b>POZOR</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jádrová vrtací korunka může být při používání nebo při ostření velmi horká.</li> <li>■ Horkou korunkou si můžete popálit prsty.</li> <li>■ O řezné hrany (segmenty) se můžete poranit.</li> <li>■ Při výměně jádrové vrtací korunky použijte pracovní rukavice.</li> </ul>







- Uvolněte skříčadlo tak, že jím otočíte proti směru otáčení hodinových ručiček (při pohledu na skříčadlo zpředu).
- Diamantovou vrtací korunku vložte do skříčidla.
- Zatlačte korunku do skříčidla a natočte ji tak, aby zaskočila.
- Uzavřete skříčadlo jeho natočením ve směru otáčení hodinových ručiček (při pohledu na skříčadlo zpředu).
- Tahem za vrtací korunku směrem ven ze skříčidla zkontrolujte spolehlivé a pevné usazení korunky ve skříčidle.

## 6.3 Volba otáček (polohy přepínače převodů 1-2-3)





**-POZOR-**

Převody nepřepínejte za chodu stroje a vždy vyčkejte, dokud se jeho hřídel úplně nezastaví.

Při ručním provozu:

	Ø		
	mm	Inch	
 	<b>40 - 62</b> <b>12 - 37</b>	<b>1 5/8" - 2 1/2"</b> <b>1/2" - 1 1/2"</b>	II III <small>278663</small>
 	<b>122 - 162</b> <b>67 - 112</b> <b>12 - 62</b>	<b>4 3/4" - 6 1/2"</b> <b>2 5/8" - 4 1/4"</b> <b>1/2" - 2 1/2"</b>	I II III

Při použití vrtacího stojanu:

	Ø		
	mm	Inch	
 	<b>57 - 152</b> <b>28 - 52</b> <b>12 - 25</b>	<b>2 1/4" - 6"</b> <b>1 1/8" - 2"</b> <b>1/2" - 1"</b>	I II III <small>278755</small>

- Podle tabulky na stroji zvolte vhodný převod.
- Řadič převodů nastavte do požadované polohy při současném lehkém pootáčení vrtací korunkou rukou.

## 6.4 Vrtání za sucha

### 6.4.1 Připojení odsávacího zařízení

- Odšroubujte kryt odsávání vodní / odsávací hlavy.
- Odsávací hadici připojte do odsávací koncovky.
- Uzavřete vodní ventil v postranní rukojeti.

## 6.5 Vrtání za mokra při ručním provozu

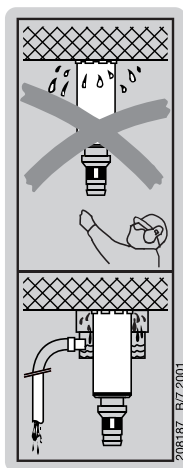
### 6.5.1 Připojení přívodu vody

- Uzavřete vodní ventil v postranní rukojeti.
- Uzavřete kryt koncovky pro odsávání prachu.
- Napojte hadici přivádějící vodu (rychl spojkou vodní hadice).

## 6.6 Vrtání za mokra při ručním provozu za použití zařízení pro zachycování vody

### 6.6.1 Nasazení zařízení pro zachycování vody

Použitím zařízení pro zachycování vody se zajistí odvod vody od vrtací korunky, takže se předejde znečištění okolního prostoru. Nejlepších výsledků se dosáhne současným použitím výkonného vysavače vody.



Při vrtání nad hlavou (na stropěch) se musí povinně používat zařízení pro zachycování vody ve spojení s výkonným vysavačem vody. Postranní rukojeť a vodní / odsávací hlavu nastavte do takové polohy, která nebude bránit montáži zařízení pro zachycování vody. Velikost středícího kroužku a příslušného těsnění musí odpovídat použitému průměru vrtací korunky.

- Zařízení pro zachycování vody zavěste na dva montážní kolíky umístěné na spodní straně stroje.
- Zařízení pro zachycování vody sklopte směrem dopředu.
- Natočením excentrického kolečka zajistěte polohu zařízení pro zachycování vody.

4. K přední straně zařízení pro zachycování vody připojte výkonný vysavač vody, případně ponechte vodu odtékat hadicí nasazenou na koncovku (tato varianta je nepřijatelná při vrtní nad hlavou).

### 6.6.2 Nastavení hloubkového dorazu

1. Nastavte hloubkový doraz na požadovanou hloubku.
2. Hloubkový doraz zajistěte svěracím šroubem.

## 6.7 Používání vrtacího stojanu

### 6.7.1 Upevnění vrtacího stojanu pomocí kotvy -VÝSTRAHA-

Použijte kotvu vhodnou pro příslušný podklad a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotvy.

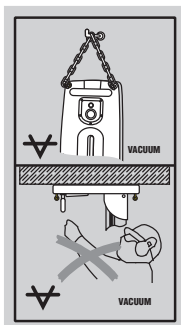
#### -UPOZORNĚNÍ-

Kovové expanzní kotvy Hilti, M12, jsou obvykle vhodné pro upevňování vybavení pro diamantové jádrové vrtní do netrhlinového betonu. Nicméně za určitých podmínek může být nutné alternativní upevnění. V případě otázek ohledně bezpečného upevnění se obraťte na technický servis Hilti.

1. Kotvu vhodnou pro příslušný podklad vsadte 200 mm (ideálně) od středu vrtní.
2. Do kotvy zašroubujte rychloupínací šroub.
3. Nasaďte vrtací stojan na rychloupínací šroub a pomocí ukazatele středu vrtného otvoru ho vyrovnejte.
4. Na šroub našroubujte matici a zatím ji nedotahujte.
5. Pomocí čtyř niveláčnicích šroubů vyrovnejte základní desku. Zajistěte, aby niveláčnicí šrouby pevně doléhaly k podkladu. Vodováha na základní desce slouží jako pomůcka pro vyrovnání.
6. Zajistěte niveláčnicí šrouby kontramaticemi.
7. Stranovým klíčem dotáhněte matici.
8. Zkontrolujte bezpečné upevnění vrtacího stojanu.

### 6.7.2 Vakuové upevnění vrtacího stojanu

V rukojeti základové desky je umístěn ventil uvolnění podtlaku, jímž lze podtlak opět zrušit.



Vrtní nad hlavou za použití vrtacího stojanu upevněného pouze podtlakem není přípustné.

1. Zašroubujte čtyři vyrovnávací šrouby tak, aby pod základovou desku vyčnívaly asi 5 mm.
2. Propojte hadici rychlospojky podtlaku mezi základovou deskou a vývěvou.

3. Zapněte vývěvu a nastavte indikátor středu vrtného otvoru do pracovní polohy. Při stisknutí ventilu uvolnění podtlaku nastavte správnou polohu základové desky podle indikátoru středu vrtu. Při dosažení správné polohy přitiskněte základovou desku vůči pracovnímu podkladu a uvolněte ventil. Před začátkem vrtní stejně jako v jeho průběhu musí být trvale zajištěno, že ručička manometru zůstává v zeleném políčku manometru.
4. Vyrovnejte vodorovnou polohu základové desky čtyřmi vyrovnávacími šrouby (např. podle vodováhy v základové desce).
5. Vyrovnávací šrouby zajistěte zajišťovacími maticemi.
6. Při vodorovném vrtní musí být použit ještě další způsob zajištění vrtacího stojanu (např. řetěz upevněný kotvou apod.).
7. Zkontrolujte bezpečné upevnění vrtacího stojanu.

### 6.7.3 Zajištění vrtacího stojanu rychloupínací kotvicí tyčí (např. mezi podlahou a stropem)

1. Nastavte indikátor středu vrtného otvoru do pracovní polohy a nastavte podle něho polohu vrtacího stojanu.
2. Opatrně umístěte konec rychloupínací podpěry do vnitřního oválu základové desky (vyhněte se vodováze a manometru).
3. Zajistěte základovou desku mírným tlakem rychloupínací podpěry.
4. Základovou desku vyrovnejte do vodorovné polohy čtyřmi vyrovnávacími šrouby podle vodováhy v desce.
5. Zajistěte vyrovnávací šrouby proti změně polohy zajišťovacími maticemi.
6. Pevně dotáhněte rychloupínací kotvicí tyč.
7. Zkontrolujte bezpečné upevnění vrtacího stojanu.

## 6.8 Zařízení pro zachycování vody při použití vrtacího stojanu

Zařízení pro zachycování vody umožňuje odvádět vodu od vrtací korunky a předcházet tak znečištění okolního prostoru. Nejlepší výsledky se docílí při současném použití výkonného vysavače vody.

Použití zařízení pro zachycování vody v součinnosti s výkonným vysavačem vody je povinné při vrtní nad hlavou. Vrtací stojan musí být umístěn tak, aby mezi ním a pracovní plochou byl úhel 90°.

Velikost sběracího kroužku vody a příslušného těsnění musí odpovídat průměru použité diamantové vrtací korunky.

1. Na spodní části vrtacího stojanu uvolněte nastavovací páku tak, aby se uvolnily i vodící kolíky.
2. Nakloňte rám.
3. Vložte držák vodního kroužku.
4. Rám nastavte zpět do svislé polohy.
5. Nastavovací páku uveďte do zajištěné polohy tak, aby vodící kolíky zcela zaskočily a aby rám byl opět zajištěn.
6. Zdvihněte držák a zasuňte vodní kroužek do držáku až na doraz.
7. K vodnímu kroužku připojte výkonný vysavač vody nebo hadici, kterou by mohla odtékat voda.

## 6.9 Upevnění stroje na vrtacím stojanu

### -POZOR-

Zajišťovací páka na vrtacím stojanu musí být v otevřeném

poloze a vedení pohonné jednotky by měl být na horním konci své dráhy.

Mechanismus posouvající do záběru musí být zajištěn (aretace posuvu).

1. Usad'te montážní desku stroje na dva usazovací kolíky vrtacího stojanu. **(6.9.1)**
2. Naklapněte vrtací motor rázně na vrtací stojan. Toto zaklapnutí musí být zřetelně slyšet. **(6.9.2)**
3. Zkontrolujte polohu zajišťovací páky pohonné jednotky, musí být v zajištěné poloze a pohonná jednotka musí být bezpečně upevněna na vrtacím stojanu. **(6.9.3)**
4. Do otvoru rukojeti vložte aretaci spínače, aby se zajistila trvale zapnutá poloha spínače pro trvalý provoz.
5. V postranní rukojeti uzavřete ventil vodního přívodu.
6. Připojte přívod vody.

### 6.10 Nasazení ručního kola

1. Nasad'te ruční kolo na jeho hřídel.
2. Zajištěte kolo šroubovacím aretačním knoflíkem. Ruční kolo může být nasazeno na obě strany vrtacího stojanu.

### 6.11 Nastavení vrtacího úhlu na vrtacím stojanu

(v přírůstcích po 7,5°; max. rozsah nastavení do max. 45°)

1. Uvolněte zajišťovací páku umístěnou dole vpravo na vrtacím stojanu tak, aby se uvolnily zajišťovací kolíky.
2. Nastavte dvojitý sloup do požadované polohy.
3. Zajišťovací kolíky opět nastavte do správné polohy.
4. Zajišťovací pákou zcela zajištěte rám i zajišťovací kolíky.
5. Zajišťovací páku posuňte do svislé polohy tak, že ji vtačíte dovnitř a natočíte do požadované polohy.

### 6.12 Sejmutí stroje z vrtacího stojanu

#### -POZOR-

Stroj musí být předem odpojen od elektrické napájecí sítě. Posuvný mechanismus musí být zajištěn (aretace posuvu).

1. Uzavřete vodní ventil v postranní rukojeti.
2. Odpojte přívod vody.
3. Z rukojeti vyjměte aretaci spínače.
4. Jednou rukou přidržujte stroj za rukojet' a druhou uvolněte zajišťovací páku na vrtacím stojanu.
5. Stroj natočte směrem od vrtacího stojanu.

## 7. Obsluha stroje

### 7.1 Připojení stroje k elektrické síti


Napětí uvedené na typovém štítku stroje musí odpovídat napětí v elektrické napájecí síti.



1. Zkontrolujte, zda je stroj vypnut, nebo, případně vyjměte aretaci spínače.
2. Zástrčku napájecího přívodu zasuňte do síťové zásuvky.
3. Na proudovém chrániči stiskněte tlačítko "ON" (musí se rozsvítit signalizace).
4. Na proudovém chrániči stiskněte tlačítko "TEST" (signalizace nesmí svítit).

#### -NEBEZPEČÍ-

Pokud indikátor nezhasne, nářadí nadále nepoužívejte. Nářadí nechte opravit pouze kvalifikovanými odbornými pracovníky, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.

5. Na proudovém chrániči stiskněte tlačítko "ON" (signalizace musí svítit).

-POZOR-	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Stroj i vrtání jsou hlučné.</li><li>■ Příliš silný hluk může poškodit sluch.</li><li>■ Používejte pomůcky pro ochranu sluchu.</li></ul>

-POZOR-	
	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Při vrtání mohou odlétávat nebezpečné odštěpky materiálu.</li><li>■ Odlétávající kousky materiálu mohou být příčinou úrazu očí nebo jiných částí těla.</li><li>■ Používejte ochranné brýle a pracovní přilbu.</li></ul>
	

### 7.2 Vrtání za sucha

#### 7.2.1 Nasazení navrtávací pomůcky

Pro každý průměr vrtací korunky se vyžaduje jiná navrtávací pomůcka.

1. Navrtávací pomůcku nasad'te zpředu na vrtací korunku.

#### 7.2.2 Vysavač se zásuvkou pro elektrické stroje

Vysavač je po zapnutí elektrického stroje uveden automaticky do provozu. Po vypnutí elektrického stroje se vysavač vypne po krátkém časovém zpoždění (vysátí zbytků).

#### Zapnutí

1. Stiskněte spínač na stroji.
2. Začněte vrtat s navrtávací pomůckou a pokračujte, dokud se vyčnávající segmenty nezařiznou do podkladového materiálu.
3. Stroj vypněte.
4. Sejměte navrtávací pomůcku a pokračujte ve vrtání.

#### Vypnutí

1. Vypněte stroj.
2. Pokud je nutno, vyjměte vyvrtaný materiál jádra.

### 7.2.3 Vysavač bez zásuvky pro elektrický stroj

#### Zapnutí

1. Zapněte vysavač.
2. Zapněte spínač stroje.

#### Vypnutí

1. Vypněte stroj.
2. Vysavač vypněte až po určité prodlevě, aby se odsál všechen zbytek prachu.

### 7.3 Vrtání za mokra v ručním provozu

#### Zapnutí

1. Otevírejte pomalu ventil přívodu vody umístěný v postranní rukojeti, dokud se nedosáhne požadovaného průtoku vody. Podle indikace na rukojeti lze sledovat objem průtoku vody.
2. Stiskněte spínač.
3. Při navrtávání opřete stroj o pracovní plochu pod malým úhlem. Tím se navrtávání usnadní.
4. Po navrtání postavte stroj do kolmé polohy (pod úhlem 90°) a pokračujte ve vrtání.

#### Vypnutí

1. Vypněte stroj.
2. Uzavřete vodní ventil na postranní rukojeti.

### 7.4 Vrtání za mokra při ručním provozu s použitím zařízení pro zachycování vody

Nitkový kříž v přední části zařízení pro zachycování vody usnadňuje přesné vrtání.

#### Zapnutí

1. Zapněte odsávání vody, pokud je použito.
2. Otevírejte pomalu ventil přívodu vody umístěný v postranní rukojeti, dokud se nedosáhne požadovaného průtoku vody. Podle indikace na rukojeti lze sledovat objem průtoku vody.
3. Stiskněte spínač.
4. Při navrtávání opřete stroj o pracovní plochu pod malým úhlem. Tím se navrtávání usnadní.
5. Po navrtání postavte stroj do kolmé polohy (pod úhlem 90°) a pokračujte ve vrtání.

#### Vypnutí

1. Vypněte stroj.
- VÝSTRAHA-**  
při vrtání nad hlavou: Jakékoliv případné zbytky vody z vrtací korunky nesmí stékat po stroji.
  2. Uzavřete vodní ventil v postranní rukojeti.
  3. Vypněte výkonný vysavač vody, pokud je použit.
  4. Pokud je nutno, vyjměte vyvrtaný materiál jádra.

### 7.5 Vrtání za mokra za použití vrtacího stojanu

#### Zapnutí

1. Zapněte výkonný vysavač vody, pokud je použit.
2. Otevírejte pomalu ventil přívodu vody umístěný v postranní rukojeti, dokud se nedosáhne požadovaného průtoku vody. Podle indikace na rukojeti lze sledovat objem průtoku vody.

3. Zapněte stroj a zajistěte spínač v poloze trvalého zapnutí.
4. Uvolněte aretaci posuvu.
5. Otáčením ručního kola posuňte vrtací korunku do kontaktu s pracovním povrchem.
6. Na začátku vrtání, dokud se diamantová vrtací korunka nevystředí, vyvíjejte na ni pouze malý tlak, který po vystředění postupně zesilujte.
7. Během vrtání sledujte indikátor přetížení. Pokud se tato indikace rozsvítí, musí být tlak na vrtací korunku snížen.

#### Vypnutí

1. Uzavřete regulační ventil vody v postranní rukojeti.
  2. Diamantovou vrtací korunku vysuňte z vrtaného otvoru.
  3. Zapněte aretaci pohonu.
  4. Vypněte stroj.
  5. Vypněte výkonný vysavač vody, pokud je použit.
  6. Pokud je nutno, vyjměte vyvrtaný materiál jádra.
- VÝSTRAHA-**  
při vrtání nad hlavou: Jakékoliv případné zbytky vody z vrtací korunky nesmí stékat po stroji.
  7. Zajistěte stabilitu vrtacího stojanu tím, že stroj s vrtací korunkou posunete dolů k základové desce.

### 7.6 Postup při uvážnutí vrtací korunky

V případě uvážnutí vrtací korunky zareaguje kluzná třecí spojka, dokud pracovník nevyvzpne nářadí. Vrtací korunku lze uvolnit následujícími způsoby:

#### Uvolnění vrtací korunky stranovým klíčem

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.
3. Zastrčte síťovou zástrčku nářadí do zásuvky.
4. Pokračujte ve vrtání.

#### Uvolnění vrtací korunky vratidlem (pouze při provozu ve stojanu)

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Vratidlem uvolněte vrtací korunku z podkladu.
3. Zastrčte síťovou zástrčku nářadí do zásuvky.
4. Pokračujte ve vrtání.

### 7.7 Doprava a skladování:

#### -UPOZORNĚNÍ-

- Nářadí přepravujte nejlépe v kufru Hilti.
- Před uskladněním nářadí otevřete vodní ventil. Při teplotách pod bodem mrazu dbejte na to, aby v nářadí nezástala žádná voda.

## 8. Čištění a údržba

Odpojte napájecí přívod ze síťové zásuvky.

### 8.1 Čištění korunek

Z korunek odstraňte jakoukoliv ulpívající nečistotu a chraňte je před korozi občasným potřením jejich povrchu napolévaným hadříkem. Upínací stopku korunky udržujte trvale v čistotě a s lehkou vrstvou tuku.

### 8.2 Péče o stroj

Zkontrolujte, zda je stroj odpojen od sítě.

#### -POZOR-

**Nářadí, zejména rukojeti, udržujte čisté a beze stop oleje a tuku. Nepoužívejte prostředky pro ošetření s obsahem silikonu.**

Vnější kryt nářadí je vyroben z plastické hmoty odolné proti nárazům. Oblast rukojeti je z elastomeru.

Nikdy nepoužívejte nářadí s ucpanými ventilačními štěrbinami! Ventilační štěrbinu čistěte opatrně suchým kartáčem. Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru nářadí vnikly cizí předměty. Povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte rozprašovače, parní postřikování ani tekoucí vodu! Může tím být ohrožena elektrická bezpečnost nářadí.

Pravidelně čistěte skličidlo a svěrací segmenty čistícím hadříkem a namažte je mazacím sprejem Hilti. Jakékoliv ulpívající nečistoty ze skličidla odstraňte.

Občas vyjměte filtr umístěný v přívodu vody v postranní rukojeti a propláchněte jeho sítko proudem vody v opačném směru.

Znečištěný indikátor průtoku vody je nutno vyjmout a vyčistit. K čištění průhledového sklička nepoužívejte žádný abrazivní čistící prostředek nebo jakýkoliv ostrý předmět, aby se negativně neovlivnila funkce indikátoru průtoku vody.

### 8.3 Údržba stroje

Pravidelně kontrolujte neporušenost vnějších částí stroje a správnou funkci všech ovládacích prvků. Nikdy stroj nepoužívejte, pokud jsou některé jeho části poškozeny nebo pokud jeho ovládací prvky nevykazují bezvadnou funkci. Opravy stroje přenechejte servisnímu oddělení Hilti. Opravy elektrické části stroje smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.

### 8.4 Péče o vrtací stojan

#### 8.4.1 Péče o řetěz

Kontrolujte vodící kladky řetězu, které musí být čisté a beze zbytků vrtacího kalu.

Řetěz musí být vždy chráněn vrstvičkou tuku.

### 8.5 Údržba vrtacího stojanu

#### 8.5.1 Nastavení vedení řetězu

Vedení řetězu by mělo být lehké, ovšem bez jakékoliv vůle. K jeho nastavení se používají 4 seřizovací šrouby (2 nahore a 2 dole).

#### 8.5.1.1 Tuhé vedení

1. Uvolněte dolní šrouby.
2. Dotáhněte horní šrouby podle potřeby.
3. Dolní šrouby dotáhněte pevně na doraz.

#### 8.5.1.2 Volné vedení

1. Uvolněte horní šrouby.
2. Dotáhněte dolní šrouby pevně na doraz.

#### 8.5.2 Nastavení napětí řetězu

Pokud je vozík v horní nebo dolní koncové poloze, řetěz by měl být při vodorovném pohybu jen nepatrně prověšen. Napětí řetězu lze nastavit dvěma šrouby (symbol řetězu na krytu).

- Otáčením ve směru otáčení hodinových ručiček se napětí řetězu zvětšuje.
- Otáčením proti směru otáčení hodinových ručiček se napětí řetězu snižuje. Napětí obou řetězů musí být stejné.

## 9. Odstraňování závad

Závada	Možná příčina	Náprava
Motor se netočí	Přerušen přívod síťového napájení	Přezkoušejte zásuvku jiným elektrickým strojem
	Vadný síťový přívod nebo koncovka	Nechat přezkoušet odborníkem, případně nechat vyměnit
	Vadný spínač	Nechat přezkoušet odborníkem, případně nechat vyměnit
Motor se točí – vrtací korunka se netočí	Vadné převody	Nechejte stroj opravit v servisu Hilti
Rychlost postupu vrtání klesá	Tlak vody / průtok vody příliš vysoký	Nastavte průtok vody v postranní rukojeti
	Vadná vrtací korunka	Zkontrolujte, zda korunka není poškozena a příp. vyměňte
	Vadné převody	Nechejte stroj opravit v servisu Hilti v servisu Hilti
	Vyleštěné segmenty vrtací korunky	Vrtací korunku naostřete na ostríci desce pod proudem vody
Motor se vypíná	Stroj se zastavuje	Stroj ved'te rovně
	Přehřátý stroj, motor vypnut tepelnou pojistkou proti přetížení	Nechejte motor bez zatížení při opakovaném stisku spínače dosáhnout max. otáček
	Vadná elektronika	Nechejte stroj opravit v servisu Hilti
	Vadný ventilátor	Nechte stroj opravit v servisu Hilti
Žádný průtok vody	Nepřechodný filtr nebo indikátor průtoku vody	Vymout a propláchnout filtr nebo indikátor průtoku vody
U krytu převodů uniká voda	Vadné těsnění na hřídeli vodní a odsávací hlavy	Nechejte stroj opravit v servisu Hilti
Vrtací korunka nelze vložit do skličidla	Upínací stopka / skličidlo znečištěno či poškozeno	Upínací stopku / skličidlo vyčistit či vyměnit
Ze skličidla vystupuje voda	Upínací stopka / skličidlo znečištěno	Upínací stopku / skličidlo vyčistit
Přílišná vůle ve vrtacím systému	Vadné těsnění skličidla	Kontrola těsnění, případně výměna
	Přílišná vůle vedení	Nastavit vedení
	Příliš volný řetěz	Napnout řetěz
Přílišná vůle ve vrtacím systému	Volný výkyvný mechanismus	Upevnit výkyvný mechanismus nastavovací pákou (6.11)

## 10. Likvidace do odpadu



Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích již je firma Hilti zařízena na příjem Vašeho starého přístroje na recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo Vašeho obchodního zástupce.

### Likvidace kalu z vrtání

Z hlediska ochrany životního prostředí je odvádění kalu z vrtání do vodních toků nebo kanalizace bez vhodného předběžného zpracování problematické. Informujte se u místních úřadů o existujících předpisech.

### Doporučujeme následující předběžné zpracování:

Shromážděte kal z vrtání (např. pomocí vodního vysavače).

Nechte kal z vrtání usadit a pevný podíl zlikvidujte na skládce stavební suti. (Vločkovací prostředky mohou urychlit proces usazování.)

Dříve, než zbývající vodu odvedete do kanalizace (zásaditá, hodnota pH > 7), neutralizujte ji přidáním kyselého neutralizačního prostředku nebo zředěním velkým množstvím vody.



### Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

## 11. Záruka výrobce nářadí

Hilti zaručuje, že dodané nářadí nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se nářadí správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednota nářadí, tj. že se s nářadím používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti nářadí. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

**Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití nářadí pro určitý účel. Zamčená ujištění o použití nebo vhodnosti pro určitý účel jsou výslovně vyloučena.**

Pro opravu nebo výměnu je nutno nářadí nebo příslušné díly zaslat neprodeně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

## 12. Prohlášení o shodnosti EC (originál)

Označení:	Diamantový vrtací stroj
Typové označení:	DD 130
Rok konstrukce:	2001

Prohlašujeme s plnou odpovědností, že tento výrobek odpovídá následujícím směrnici a normám: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

### Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

**Johannes W. Huber**  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hilti-Strasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# DD 130 gyémánt magfúró készülék

Alapvetően fontos, hogy a készülék első használatba vétele előtt olvassa el a kezelési utasítást.

Mindig tartsa a kezelési utasítást a szerszámgép mellett.

Amikor más személynek odaadja a szerszámgépet használat céljából, mindig adja oda a kezelési utasítást is a készülékkel együtt.

- 28 Kioldó emeltyű
- 29 Műszaki adattábla
- 30 Vákuum mentesítő szelep
- 31 Vákuumcső csatlakozó
- 32 Vákuumtalp
- 33 Alaplemez
- 34 Láncrögzőtő
- 35 Kézikerék
- 36 Be-/Kikapcsoló zárretesz
- 37 Vákuummutató műszer
- 38 Vízszintjelző (libella)
- 39 Dőlésszög rögzítőkar
- 40 Beállító csavarok (szintbeállításához)
- 41 Furatközéppont mutató
- 42 Helyzetrögzőtő hornyok (döntéshez)
- 43 Mélységűtköző
- 44 Géprögzőtő zármechanizmus
- 45 Illesztő csapok
- 46 Láncfeszítő

## A DD 130 részei 1

### A gyémánt fejcs fúrógép részei

- 1 Öblítő-/szívófej
- 2 Vízátfolyásjelző
- 3 Vízszintjelző (libella)
- 4 Csavarhúzó rész (Oldalfogantyú)
- 5 Oldalfogantyú
- 6 Vízátfolyás szabályzó
- 7 Vízcső csatlakozó rész
- 8 Sebesség állító
- 9 Hajtómű
- 10 Motor
- 11 Be-/Kikapcsoló gomb (ON/OFF)
- 12 Markolat
- 13 Túlterhelés jelző
- 14 Elektromos kábel PRCD-vel
- 15 Géptörzslap
- 16 Vezetőszán csatlakozó
- 17 Csavaros záró dugók (öblítő-/szívófej)
- 18 Zárósapka (öblítő-/szívófej)
- 19 Szívócsonk
- 20 Vízforgató retesze
- 21 Rögzőtő zárógyűrű (öblítő-/szívófej)
- 22 Tokmány

### A fúróállvány részei

- 23 Kézi markolat
- 24 Vezető lánc
- 25 Tartó oszlopok
- 26 Hatszögletes imbuszkulcs
- 27 Vezetőszán

### Vízgyűjtő kézi használatához

- 47 Rögzőtőgomb (excenter)
- 48 Rögzőtő csavar
- 49 Mélységűtköző
- 50 Vízgyűjtő gyűrű
- 51 Fúróvezető gyűrű
- 52 Fúróvezető gyűrű adapter
- 53 Tömítőgyűrű
- 54 Rögzőtő lemezalap

### Vízgyűjtő állványos használatához

- 55 Vízgyűjtő szorító
- 56 Vízgyűjtő gyűrű
- 57 Tömítőgyűrű

### Tartalom

Tartalom	Oldal
1. Általános tudnivalók	100
2. A készülék ismertetése	100
3. Szerszámok és kiegészítő elemek	101
4. Műszaki adatok	101
5. Biztonságtechnikai utasítások	103
6. Üzembehelyezés	105
7. A fúrógép üzemeltetése	108
8. Ápolás, karbantartás	110
9. Hibakeresés	111
10. Környezetvédelem	112
11. Készülékek gyártói garanciája	112
12. EU-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	112



# 1. Általános tudnivalók

## 1.1 Figyelmeztetések és jelentések

### -VESZÉLY-

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

### -VIGYÁZAT-

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

### -FIGYELEM-

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

### -INFORMÁCIÓ-

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

## 1.2 Piktogramok

### Figyelmeztető jelek



Figyelmeztetés  
általános  
veszélyre



Vigyázat:  
elektromos  
áram



Vigyázat: forró  
felület

### Kötelezettségre figyelmeztető jelzések



Viseljen védő-  
szemüveget



Viseljen  
védősisakot



Viseljen  
fülvédőt



Viseljen  
védőkesztyűt



Viseljen  
védőcizmát

### Szimbólumok



Használat előtt olvassa  
el a használati utasítást



A hulladékokat adja le  
újrafeldolgozásra

**A**

Amper

**V**

Volt

**W**

watt

**Hz**

hertz

**/min**

Percenkénti  
fordulatszám

**rpm**

Percenkénti  
fordulatszám

**~**

Váltóáram

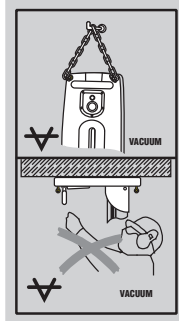
**n<sub>0</sub>**

Névleges  
üresjárat  
fordulatszám

**∅**

Átmérő

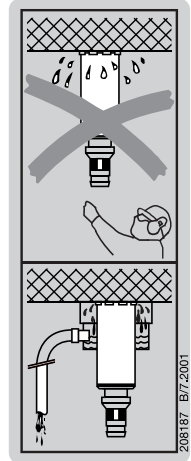
A fúróállványon



Felül  
A fúróállvány további biz-  
tosítását kell alkalmazni akkor,  
amikor a vákuumos rögzítéssel  
vízszintes fúrásra használják.

Alul  
Fej fölött történő fúrás esetén  
a fúróállványt csak dübellel  
vagy gyorsrögzítővel szabad  
rögzíteni.

A gépen



Fej fölötti fúrás esetén a vize-  
lezető rendszert vízelészívóval  
együtt kell használni.

**1** Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a kihajtható borító lapokon találhatóak. Tartsa nyitva ezeket az oldalakat, miközben a gép kezelési utasítását tanulmányozza.

Ebben a DD 130 magfúró készüléket csak "a gép" szóval jelöljük.

### A gépen található azonosító adatok fellelhetősége

A típus megnevezés és a sorozatszám a gép adattábláján található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba és mindig hivatkozzon rájuk, amikor Hilti képviselőtől vagy szerviz részlegétől érdeklődik.

Típus:

DD 130

Sorozatszám:

## 2. A készülék ismertetése

A DD 130 egy elektromos erőforrással rendelkező gyémánt magfúró gép, amelyet kézi használatra vagy fúróállványon történő rögzített használatra terveztek. Alkalmos nedves és száraz technológiával való fúrására.

### Csak a gép céljának megfelelően használja azt

A DD 130 fúrógépet ásványi eredetű anyagokban történő lyukak átfúrására és befúrt lyukak kialakítására tervezték.

## Alkalmazási módok:

Fúróállvánnyal vagy anélkül	Alkalmazott fúrási mód	Fúrókorona átmérője	A fúrás iránya
Kézi alkalmazás / száraz	Porelszívóval	12–162 mm	Minden irányba lehetséges
Kézi alkalmazás / nedves	Vízgyűjtő rendszer nélkül	12– 62 mm	Felfelé nem lehetséges
Kézi alkalmazás / nedves	Vízgyűjtő rendszerrel	12– 62 mm	Minden irányba lehetséges
Fúróállványos alkalmazás / nedves	Vízgyűjtő rendszer nélkül	12–152 mm	Felfelé nem lehetséges
Fúróállványos alkalmazás / nedves	Vízgyűjtő rendszerrel	12–132 mm	Minden irányban lehetséges

Felfelé történő vizes fúrás esetén vizes típusú elszívót kell a vízgyűjtő rendszerhez csatlakoztatni.

● Vízszintes fúrás vákuumos rögzítéssel csak akkor lehetséges, ha a fúróállványt kiegészítő rögzítéssel is ellátják. A fúróállvány fej fölötti fúrásnál is használható, de csak akkor, ha azt biztonságosan rögzítik dübellel vagy gyorsrögzítő eszközzel.

● Azbeszt anyagot tartalmazó felületbe tilos belefúrni!

● A gép bármilyen megváltoztatása vagy módosítása tilos.

● A sérülés elkerülése végett csak eredeti Hilti kiegészítő eszközöket használjon a géphez.

● Vegye figyelembe a kezelési utasításban leírt információkat, melyek a gép üzemeltetésére és karbantartására vonatkoznak.

● A gépet szakavatott felhasználónak szánták.

● A gépet csak kiképzett/hozzáértő személy üzemeltetheti, szervizelheti és javíthatja. Ezt a személyt tájékoztatni kell minden speciális kockázati tényezőről, ami előadódhat.

● A gép és alkatrészei/kiegészítői szakképzetlen személy által történő helytelen használat esetén kockázatot jelenthetnek, mint ahogy a leírtaktól eltérő használat esetében is.

● **A gépet csak védővezetéssel ellátott, megfelelően méretezett hálózaton szabad üzemeltetni.**

### Szállítási tartalom

- Készülék
- Oldalfogantyú
- Hilti-koffer vagy kartoncsomagolás
- Használati utasítás
- Tisztítókendő
- Feszítőkulcs SW 19
- Zsír
- Védőszemüveg

## 3. Szerszámok és kiegészítő elemek

Megnevezés	Cikkszám
Vákuumszivattyú	332158/5
Gyorsfeszítő tám St 170	59783/1
Vízgyűjtő rendszer kézi használathoz	370462/4
Vízgyűjtő rendszer fúróállványos használathoz	370460/8
Fúróállvány	370461/6
Futómű DS-BW	232228/7
DD-CS M12S-SM rögzítő orsó	251830/6
DD-CN SML szorító anya	251834/8

## 4. Műszaki adatok

Névleges feszültség: *	110 V	120 V	220 V	230 V	240 V
Névleges teljesítmény:	1700 W	1800 W	1900 W	1900 W	1900 W
Névleges áram: *	16 A	15 A	9,1 A	8,7 A	8,3 A
Frekvencia:	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

Névleges terhelés nélküli sebesség	1. fokozat	780 /min
	2. fokozat	1400 /min
	3. fokozat	2600 /min
(Csak leállított motor esetén változtassa a sebességet!)		
Maximális engedélyezett víznyomás:	6 bar (Magasabb víznyomás esetén nyomáscsökkentő szelepet kell alkalmazni az épület felőli csatlakozónál.)	
Méretek (hosszúság × szélesség × magasság):	515×114×170 mm	
Súly a 01/2003 EPTA-Procedure-nak megfelelően:	7.3 kg	
Fűrétegváltó súlya:	13.1 kg	
Rádió és televízió zavarcsökkentés:	az EN 55014-1 szabvány szerint	
Elektromágneses megfelelés:	az EN 55014-2 szabvány szerint	
Védelmi osztály az EN 60745 és az IEC 60745 szerint:	I. védelmi osztály (földelt)	
Fűrés mélység:	maximum 430 mm (730 mm hosszabbítással)	

## -INFORMÁCIÓ-

A használati útmutatóban közölt rezgésszintet az EN 60745 szabványban szabályozott mérési eljárás keretében mértük meg és alkalmas elektromos szerszámok egymással történő összehasonlítására. Ugyancsak alkalmas a rezgésterhelés előzetes megbecslésére. A megadott rezgésszint az elektromos szerszám lényeges alkalmazásait mutatja. Ha az elektromos szerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják vagy nem megfelelően tartják karban, akkor a rezgésszint értéke ettől eltérhet. Ez jelentősen megnövelheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. A rezgésterhelés pontos megbecsléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták vagy bár a gép működik, de ténylegesen nem használják. Ez jelentősen csökkentheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. Annak érdekében, hogy megvédje a gép kezelőjét a rezgések okozta hatásoktól, tegyen meg kiegészítő biztonsági intézkedéseket, mint például: elektromos szerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

### Zaj és rezgés adatok (az EN 60745 szabvány szerint mért):

Jellemző A-súlyozott zajteljesítmény szint ( $L_{WA}$ ):	100 dB (A)
Jellemző A-súlyozott zajkibocsátási szint ( $L_{pA}$ ):	89 dB (A)

A megadott EN 60745 szerinti hangnyomás-értékek bizonytalansága 3 dB.

### Viseljen fülvédőt!

### Triaxiális vibrációs értékek (az 60745-2-1 szabvány szerint a markolatoknál és EN 61029 szabvány szerint a forgókeresztnél mérve)

#### Triaxiális vibrációs értékek (vibrációs vektorösszeg) EN 60745-2-1 (kézben tartva)

	Fűrés betonba (nedves)	Fűrés mészhomok téglába (HDMU, száraz)	Fűrés mészhomok téglába (PCM, száraz)
Vibráció $a_{h,DD}$	<b>5 m/s<sup>2</sup></b>	<b>6 m/s<sup>2</sup></b>	<b>11 m/s<sup>2</sup></b>
Bizonytalanság K	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	2,5 m/s <sup>2</sup>

#### Triaxiális vibrációs értékek (vibrációs vektorösszeg) EN 61029, DD 130 állvány (állványra szerelt)

	Fűrés betonba (nedves)	Fűrés mészhomok téglába (HDMU, száraz)	Fűrés mészhomok téglába (PCM, száraz)
Vibráció $a_{h,DD}$	<b>3,5 m/s<sup>2</sup></b>	–	–
Bizonytalanság K	1,5 m/s <sup>2</sup>	–	–

### Tájékoztató a felhasználó számára az EN 61000-3-11 szabvány szerint:

A gép bekapcsolása rövid idejű feszültségcsökést okozhat. Kedvezőtlen feltételek mellett ez, a hálózati csatlakozón keresztül, interferenciás zavart okozhat más készülékeknél. Ha a hálózati csatlakozó impedanciája < 0.15 ohm, akkor valószínűleg nem várható interferenciás zavar.

\* A gépnek eltérő névleges feszültség értékekkel készülő változatai vannak. Nézze meg a gép adattábláját a névleges feszültségre és a névleges áram értékeire vonatkozóan!

A műszaki változtatás joga fenntartva.

## 5. Biztonságtechnikai útmutató

### 5.1 Általános biztonsági utasítások

**-VIGYÁZAT-** Olvassa el valamennyi előírást. A következőkben leírt előírások helytelen betartása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet. Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati kábellel és csatlakozóval) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (kábel nélkül) foglalja magában.

**KÉRJÜK GONDOSAN ŐRIZZE MEG EZEKET AZ ELŐÍRÁSOKAT.**

#### 5.1.1 Munkahely

- Tartsa tisztán és tartsa rendben a munkahelyét.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
- Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

#### 5.1.2 Elektromos biztonsági előírások

- A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon nem szabad megváltoztatni.** Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert. A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva.** Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépkalkitárszektől. Egy megrongált vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használatra csökkenti az áramütés veszélyét.

#### 5.1.3 Személyi biztonsági előírások

- Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ha fáradt, ha kábfószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést. A berendezéssel végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.
- Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.** Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló az "AUS" ("KI") helyzetben van, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba. Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavar kulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavar kulcs sérüléseket okozhat.
- Ne becsülje túl önmagát.** Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztonságosan álljon és az egyensúlyát megtartsa. Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- Viseljen megfelelő ruhát.** Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

#### 5.1.4 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot.** A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja. Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.

- c) Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi. *Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.*
- d) A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. *Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.*
- e) A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. *A megrongálódott részeket a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történt, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.*
- f) Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat. *Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápoltt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.*
- g) Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. *Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.*
- f) Vigyázzon, hogy ne taposson az elektromos kábeleire, a hosszabbító vezetékre és az elszívó csőre.
- g) Bőre lehetőleg ne érintkezzen a fúrásból származó iszappal.
- h) Győződjön meg arról, hogy az öblítő-/szívófej (oldal-fogantyú foglalat) a pozíciójában megfelelően rögzítve legyen és a rögzítő zárógyűrű legyen meghúzva (lásd 6.1.3).
- i) Ellenőrizze, hogy a gép biztonságosan legyen rögzítve a fúróállványon - amennyiben azt használja (lásd 6.9).
- j) Ne érintse a forgó részeket!
- k) A készülék használata elgázítás nélkül nem engedélyezett gyermekek vagy gyenge személyek számára.
- l) A gyerekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a készülékkel.
- m) *Olomtartalmú festékek, néhány fafajta, ásványes fém pora káros lehet az egészségre. Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és / vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha favezelési adalékanyagokkal (kromát, favedő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszt-tartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg. Lehetőleg használjon porelszívó egységet. Annak érdekében, hogy a porelszívás hatékony legyen, használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és / vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú léghőmaszkot. Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.*

## 5.1.5 Szerviz

- a) Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja. *Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.*

## 5.2 A termékre jellemző biztonságtechnikai útmutató

### 5.2.1 Személyi biztonsági előírások

- a) Viseljen fülvédőt. *A zajhatás halláskárosodáshoz vezethet.*
- b) Használja a géphez mellékelte kiegészítő fogantyúkat. *A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.*
- c) A gép csak akkor használható, ha mind a két kézzel fogják vagy a fúróállványra van szerelve. Figyeljen rá, hogy az oldalmarkolat helyesen legyen felszerelve és jól legyen rögzítve. Két kézzel fogja a gépet.
- d) Amikor a gépet porszívó egység nélkül használja, akkor léghőmaszkot kell viselni olyan esetekben, ha a munka port okoz.
- e) A megbotlás veszélyét elkerülendő a készülék elektromos kábelét, a hosszabbítóvezetékét és az elszívótömlőt mindig a fúrógép mögött vezesse el munka közben.

### 5.2.2 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) Ellenőrizze, hogy a szerszámok illeszkednek-e a tokmányhoz, és hogy a tokmány reteszelve van-e.
- b) Áramkimaradás, szakadás esetén: Kapcsolja ki a gépet, és húzza ki a csatlakozódugót. *Ez megakadályozza, hogy a gép véletlenül (nem szándékosan) beinduljon, amikor visszatér a feszültség.*
- c) Kövesse az ápolásra és karbantartásra vonatkozó utasításokat és időben cseréljen fúrókoronát.
- d) Ha a szerszám a rejtett elektromos kábelek vagy a hálózati kábel sérülését okozhatja, akkor a gépet a szigetelt fogantyúfelületnél fogva tartsa. *Az áramvezető vezetékkel való érintkezés során a gép nem védett fémrészei feszültség alá kerülnek, és a gép kezelője áramütés kockázatának lesz kitéve.*

### 5.2.3 Elektromos biztonsági előírások

- a) A munka megkezdése előtt ellenőrizze pl. fémkeszövel, hogy vannak-e rejtett elektromos vezetékek, gáz- és vízcsonok. *A gép külső fémalkatrészei feszültség alá kerülhetnek, ha pl. véletlenül megsérül egy áramvezeték. Az elektromos áramütés kockázata miatt ez komoly veszélyt jelent.*

- b) Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítóvezetékét, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a vezetéket, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a gép csatlakozóvezetékét a dugaszolóaljzatról. A sérült csatlakozóvezetékek és hosszabbítóvezetékek veszélyesek, elektromos áramütést okozhatnak.
- c) Ezért a szennyezett gépet, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgáltsa meg a Hilti szervizzel. A gép felületére tapadó por, mindenekelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között elektromos áramütéshez vezethet.
- d) Soha ne működtesse a készüléket az azzal együtt szállított PRCD (Nagy-Britannia: a leválasztó transzformátor) nélkül. Minden használat előtt ellenőrizze a PRCD-t.
- e) Ellenőrizze, hogy a gép ki van-e kapcsolva (távolítsa el a kapcsoló-zárreteszt), mielőtt bekapcsolja a PRCD-t (földzárat megszakító). Használat előtt mindig ellenőrizze a PRCD-t (lásd 7.1).

#### 5.2.4 Munkahely

- a) Biztosítsa a munkaterület megfelelő megvilágítottságát.
- b) Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. A rosszul szellőztetett munkahely a porterhelésből eredő egészségkárosodást okozhat.

#### 5.2.5 Személyi védőfelszerelések

A gép használójának és a közvetlen közelében tartózkodó bármely más személynek kötelező a védőszemüveg, védősisak, fülvédő, védőkesztyű és védőcsizma használata a gép üzemeltetése közben.



#### 5.2.6 Védőberendezések

Soha ne használja a gépet a megfelelő védőberendezés nélkül:

- Ne üzemeltesse a gépet az öblítő-/elszívófej nélkül.
- Vízszintes fúrás esetén, ha az alaplapot vákuummal rögzíti, a fúróállvány további mechanikus biztosítása szükséges.
- Fej fölötti fúrás esetén a fúróállványt dübellel vagy gyorsfeszítő támmal kell rögzíteni.
- Fej fölötti vizes fúrás esetén vízgyjűtő rendszer használata vízelszívóval együtt kötelező.

## 6. Üzembehelyezés

Alapvető, hogy a kezelési utasításban leírtakat olvassa el és vegye figyelembe.

### -FIGYELEM-

A gépet még ne csatlakoztassa az elektromos hálózathoz!



Ha hosszabbító vezetéket használ: csak az adott használatra hitelesített, megfelelő keresztmetszetű hosszabbító vezeték/kábel használható. Ennek figyelmen kívül hagyása csökkent teljesítményt eredményezhet és a vezeték/kábel túlmelegedését okozhatja. A sérült hosszabbító vezetéket/kábelt ki kell cserélni. A javasolt vezeték keresztmetszetek és maximális vezeték hosszúságok a következők:

Hálózati feszültség	Vezető keresztmetszete			
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,0 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	3,5 mm <sup>2</sup>
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

	<b>-FIGYELEM-</b>
   	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A gép, a fúrókoronák és a fúróállvány nehezek.</li> <li>■ A gép belekaphat a test részeibe.</li> <li>■ Viseljen védősisakot, védőkesztyűt és védőcsizmát.</li> </ul>

### 6.1 Oldalmarkolat

#### 6.1.1 Az oldalmarkolat felszerelése

1. Csavarja rá az oldalmarkolatot a gépre és húzza meg úgy, hogy biztosan tartson.

#### 6.1.2 Az oldalmarkolat különböző helyzetekbe történő beállítása

1. Vegye ki a csavaros záródugót annál a helyzetnél, amelyikbe az oldalmarkolatot rögzíteni kívánja (pl. balkezes állásba). Az oldalmarkolat végénél a markolat kicsavarható és csavarhúzóként használható.
2. Csavarja az oldalmarkolatot a gépre a kívánt pozícióba és húzza meg.
3. Helyezze a csavaros záródugót a szabaddá vált mentes lyukba.

#### 6.1.3 Az öblítő-/szívófej (és oldalmarkolat) beállítása


1. Oldja ki a fej rögzítőzárát a záró gyűrű és a fej közti hézagból.

- Oldja ki a tokmány és az oldalmarkolat közti záró gyűrűt.
- Mozdítsa el az oldalfogantyút a kívánt pozícióba (15°-onként emelkedik).
- Szorítsa meg a rögzítő zárógyűrűt addig, amíg a fogak és a fej zárja össze nem záródik.

## 6.2 A fúrókorona beillesztése

### -FIGYELEM-

Csak eredeti Hilti fúrókoronákat és kiegészítő elemeket használjon!

- FIGYELEM -	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A fúrókorona felforrósodhat használat közben vagy élesítéskor.</li> <li>■ Megégetheti a kezét.</li> <li>■ A vágó élek (szegmensek) sérülést okozhatnak.</li> <li>■ Viseljen védőkesztyűt a fúrókoronák cseréje közben.</li> </ul>



- Nyissa ki a tokmányt az óramutató járásával ellentétes irányba történő elfordítással (a tokmánnyal szemközi helyzetből nézve).
- Helyezze be a gyémánt fúrókoronát a tokmányba.
- Nyomja bele a koronát a tokmányba és forgassa el addig, amíg az bekattan a helyére.
- Zárja be a tokmányt az óramutató járásával megegyező irányba történő elfordítással (a tokmánnyal szemközi helyzetből nézve).
- Ellenőrizze a fúrókorona tökéletes illeszkedését: fogja meg és próbálja meg kihúzni azt a tokmányból (nem szabad kijönnie, ha jól van beillesztve).

## 6.3 A fúrási sebesség megválasztása (sebesség választó 1-2-3 pozíciója)


### -FIGYELEM-

Ne működtesse a sebességváltót a gép forgása közben! Várja meg, amíg a forgás teljesen leáll.

Kézi használat esetén

	∅		
	mm	Inch	
	<b>40 - 62</b> <b>12 - 37</b>	<b>1 5/8" - 2 1/2"</b> <b>1/2" - 1 1/2"</b>	<b>II</b> <b>III</b>
	<b>122 - 162</b> <b>67 - 112</b> <b>12 - 62</b>	<b>4 3/4" - 6 1/2"</b> <b>2 5/8" - 4 1/4"</b> <b>1/2" - 2 1/2"</b>	<b>I</b> <b>II</b> <b>III</b>

Fúróállványon történő használat esetén:

	∅		
	mm	Inch	
	<b>57 - 152</b> <b>28 - 52</b> <b>12 - 25</b>	<b>2 1/4" - 6"</b> <b>1 1/8" - 2"</b> <b>1/2" - 1"</b>	<b>I</b> <b>II</b> <b>III</b>

- Válassza ki a sebességet a gépen lévő táblázat szerint.
- Állítsa a sebesség kiválasztó gombot a kívánt állásba, miközben forgatja a fúrófejet.

## 6.4 Száraz fúrás

### 6.4.1 Az elszívó rendszer csatlakoztatása

- Csavarja ki az öblítő-/elszívófejen lévő zárob sapkát.
- Illesse az elszívóberendezés csövét a szabaddá vált csatlakozóra.
- Zárja el az oldalmarkolaton lévő vízszellepet.

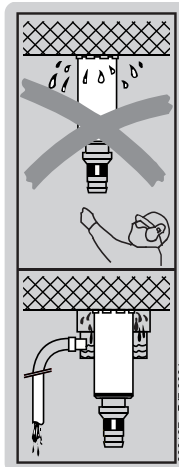
## 6.5 Kézi nedves fúrás

### 6.5.1 A vízellátás csatlakoztatása

- Zárja le az oldalmarkolaton lévő vízszellepet.
- Zárja le a poreszívócsonkon lévő sapkát.
- Csatlakoztassa a vízcsövet a vízbemeneti csatlakozóhoz.

## 6.6 Kézi nedves fúrás vízgyűjtő rendszerrel

### 6.6.1 A vízgyűjtő rendszer rácsatlakoztatása



A vízgyűjtő rendszer használata lehetővé teszi a víz elvezetését a fúrókoronától, ezzel megelőzve a környező terület elszarvasodását. A legjobb eredményt ipari, vizes porszívó rácsatlakoztatásával érhetjük el (Hilti TDA-VC 60).

Fej fölötti fúrás esetén a vízgyűjtő rendszer használata vízelvezetővel együtt kötelező. Állítsa be az oldalmarkolatot és az öblítő-/szívófejet úgy, hogy a vízgyűjtő akadály nélkül rácsatlakoztatható legyen. A vezetőgyűrű és a tömítés olyan méretű legyen, hogy a használt fúrókorona átmérőjéhez illeszkedjen.

- A vízgyűjtő szorítórudazatát helyezze a gép alján található két illesztő csapra.
- Húzza a vízgyűjtő szorítórudazatát a gép eleje felé.
- Rögzítse a szorítórudazatot a reteszelőgomb elfordításával.

- Csatlakoztasson nedves típusú ipari elszívó berendezést a vízgyűjtőgyűrű kivezető csomójához. Egy elvezető csővel, amit a csomóhoz illesztenek az is megoldható, hogy a víz szabadon elfolyjon (fej fölötti fúrásnál ez nem engedélyezett).

### 6.6.2 A mélységmérő beállítása

- Állítsa a mélységmérőt a kívánt fúrás mélységi szinthez.
- Ezek után használja a rögzítő csavart a mélységmérő rögzítéséhez.

## 6.7 A fúróállvány használata

### 6.7.1 Fúróállvány rögzítése dübelrel

#### -VIGYÁZAT-

Használja az adott felülethez megfelelő dübeleket, és tartsa be a dübelgyártó szerelési utasításait.

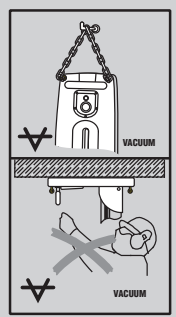
#### -INFORMÁCIÓ-

A gyémánt magfúró berendezés nem repedt betonhoz történő rögzítéséhez általában megfelelő az M12-es Hilti fém feszítőhüvely. Bizonyos körülmények esetén azonban más rögzítési módra lehet szükség. A rögzítésre vonatkozó kérdésekkel forduljon a Hilti műszaki szervizéhez.

- Helyezzen el egy az adott felülethez megfelelő dübelt a fúrás középponttól lehetőség szerint 200 mm távolságra.
- Csavarozza be a gyorsrögzítő orsót a dübelbe.
- Helyezze a fúróállványt a gyorsrögzítő orsó fölé és igazítsa be a furatközéppont-mutató segítségével.
- Csavarja az anyát a gyorsrögzítő orsóra, anélkül, hogy meghúzná.
- A négy darab szintezőcsavarral állítsa szintbe a lemezt. Győződjön meg arról, hogy a szintezőcsavarok biztosan helyezkednek el a talajon. Beállításához használja az alaplemezen lévő vízmértéket.
- Rögzítse a szintezőcsavarokat az ellenanyákkal.
- Megfelelő villáskulcs segítségével húzza meg az anyákat.
- Győződjön meg róla, hogy a fúróállvány felerősítése biztonságos.

### 6.7.2 A fúróállvány rögzítése a vákuumtalppal

Az alaplap magában foglal egy vákuum mentesítő szelepet is a fogantyú alatt.



Fej fölötti fúrásnál csak a vákuumtalppal nem elég rögzíteni a fúróállványt!

- Csavarja ki a 4 szintbeállító csavart addig, míg kb. 5 mm-t kilógnak az alaplemez alatt.
- Csatlakoztassa a vákuumszivattyú hajlékony csövet az alaplap vákuumcső csatlakozójához.
- Kapcsolja be a vákuumszivattyút és engedje ki a lyuk-középpont mutató tuskét. Miközben figyelje a lyuk-középpont mutató túske helyzetét és nyomja a vákuumentesítő szelepet, állítsa az alaplemez a kívánt pozícióba. Ha ez megtörtént, nyomja az alaplemez a munkafelülethez és vegye le az ujját a vákuumentesítő szelepről. A fúrás megkezdése előtt és fúrás közben is biztosítani kell, hogy a nyomásmérő mutatója a zöld mezőben álljon!
- A 4 szintbeállító csavart kell ezután használni az alaplemez vízszintbe állításához. Ehhez segítséget nyújt az alaplemezbe épített vízmérték.
- Szorítsa meg a biztosító csavarokat a további elmozdulás megakadályozásához.
- A fúróállvány további lerögzítése szükséges vízszintes fúrás esetén (pl. lánc hozzáerősítése egy horgonyhoz, stb.).
- Győződjön meg a fúróállvány stabil rögzítéséről.

### 6.7.3 A fúróállvány rögzítése gyorsfeszítő támmal (pl. a padló és a mennyezet között)

- Engedje ki a középpontkijelölőt és ezt használja segítségként ahhoz, hogy a fúróállványt vonalba állítsa a fúrandó lyuk középpontjával.
- A gyorsfeszítő végét figyelmesen állítsa az alaplap belső ovális részébe (ne a vízmértékre vagy a nyomásmutató műszerre!).
- Rögzítse az alaplapot úgy, hogy a gyorsrögzítőt enyhén megszorítsa.
- A 4 szintbeállító csavar ekkor használható az alaplap vízszintbe állításához. A beépített vízmérték segít ebben.
- Szorítsa meg a biztosító csavarokat a további elmozdulás megakadályozásához.
- Ezek után szorítsa meg erősebben a gyorsfeszítőt is.
- Győződjön meg a fúróállvány stabil rögzítéséről.

## 6.8 Vízgyűjtő rendszer használata a fúróállvánnyal

A vízgyűjtő rendszer használata lehetővé teszi a víz elvezetését a fúrókoronától, ezzel megelőzve a környező terület elszarvasodását. A legjobb eredményt vizes típusú ipari elszívóberendezéshez történő csatlakoztatással érhetjük el. A vízgyűjtő rendszer használata vízelvezetővel együtt kötelező, amikor a fej fölött, mennyezeten történik a fúrás. A fúróállványt a munkafelülethez képest 90°-ban kell beállítani. A vízgyűjtőgyűrű és a tömítőgyűrű olyan méretű legyen, hogy a használt fúrókorona átmérőjéhez illeszkedjen.

- Lazítsa meg az oszlop alján lévő dőlésszögállító kart addig, hogy a helyzet rögzítő hornyok szétkapcsolódjanak.
- Billentse meg az oszlopot.
- Illessze be a vízgyűjtő tartóját.
- Állítsa vissza az oszlopot függőleges helyzetbe.
- Szorítsa vissza a dőlésszögállító kart addig, hogy a helyzet rögzítő hornyok teljesen egymásba kapcsolódjanak és így az oszlop szilárd.



- Emelje fel a vízgyűjtőszorítót és tölje a vízgyűjtőgyűrűt a rögzítő rész alá, ütközésig.
- Csatlakoztassa a vízelvezítőt a vízgyűjtőhöz vagy pedig oldja meg egy hajlékony csővel, melyen keresztül a víz eltávozhat.

### 6.9 A gép felszerelése a fúróállványra -FIGYELEM-

A fúróállványon lévő kioldó emeltyűnek nyitott pozícióban, a vezetősáznak felső állásban kell lennie. Az előtoló mechanizmusnak zárt állásban kell állnia (a lánc rögzítése).

- Illessze a gép állványhoz kapcsolódó felületét a fúróállvány két illesztő csapjára. **(6.9.1)**
- Billentse lendülettel a gépet az állványhoz, hogy a zárszerkezet hallhatóan bezáródjon. **(6.9.2)**
- A gép és az állvány helyes összekapcsolásáról győződjön meg a rögzítőkár pozíciójának megvizsgálásával. A rögzítőkárnak a vezetőház síkjába kell simulnia. **(6.9.3)**
- Helyezze be a be-/ki kapcsoló zárreteszt a markolat nyílásba. Ez tartja bekapcsolt állapotban a gépet a folyamatos üzemelés ideje alatt.
- Zárja le az oldalmarkolaton lévő vízszepetet.
- Csatlakoztassa a vízellátást.

### 6.10 A kézi kerék felhelyezése

- Illessze a kézi kereket a tengelyre.
- Biztosítsa a kézi kereket a csavarmenetes gomb megszorításával.

A kézi kerék a fúróállvány mindkét oldalán rögzíthető.

### 6.11 A fúróállvány fúrasi szögének beállítása (7.5°-onként, maximum 45°-ig)

- Lazítsa meg a dőlésszögállító kart addig, hogy a helyzetrögzítő hornyok szétkapcsolódjanak.
- Állítsa az oszlopokat a kívánt pozícióba.
- Illessze egymásba a helyzetrögzítő hornyokat.
- Szorítsa vissza a dőlésszögállító kart addig, hogy a helyzetrögzítő hornyok teljesen egymásba kapcsolódjanak és így a keret ismét szilárd.
- Nyomja be és fordítsa el a dőlésszögállító kart addig, amíg függőleges helyzetbe nem kerülnek.

### 6.12 A gép levétele a fúróállványról -FIGYELEM-

A fúrógép csatlakozóját ki kell húzni a hálózati aljzatból! Az előtoló mechanizmus zárt állapotban kell, hogy legyen (a láncrögzítő zárt helyzetű).

- Zárja le az oldalmarkolaton lévő vízszepetet.
- Szüntesse meg a vízellátást (kapcsolja szét).
- Távolítsa el a kapcsoló zárreteszt a markolatból.
- Tartsa egyik kezével a gépet a markolatánál fogva és szabadítsa fel a fúróállványon lévő rögzítő emeltyűt.
- Fordítsa a gépet a fúróállványtól kifelé.

## 7. A fúrógép üzemeltetése

### 7.1 A gép csatlakoztatása az elektromos hálózathoz

A gép adattábláján feltüntetett feszültség értéknek egyeznie kell a hálózati csatlakozó feszültség értékével!



- Ellenőrizze, hogy a gép kikapcsolt állapotban legyen, illetve távolítsa el a kapcsoló zárreteszt.
- Dugja be a hálózati csatlakozó dugóját az aljzatba.
- Nyomja meg a PRCD földzárlat megszakító "ON" gombját (bekapcsolás); ekkor a jelzőlámpának világítania kell.
- Nyomja meg a PRCD földzárlat megszakítón lévő "TEST" gombot (ekkor a jelzőlámpának nem szabad világítani).

### -VESZÉLY-

Ha nem alszik ki a kijelző, nem szabad a gépet tovább üzemeltetni. A gépet csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.

- Nyomja meg ismét a PRCD földzárlat megszakító "ON" gombját (ekkor a jelzőlámpának világítania kell).

<b>- FIGYELEM -</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A gép és a fúrás maga zajt kelt.</li> <li>■ Az erőteljes zaj károsítja a hallást.</li> <li>■ Viseljen fülvédőt.</li> </ul>

<b>- FIGYELEM -</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A fúrás veszélyes szilánkok kiszakadását és elrepülését okozhatja.</li> <li>■ A kirepülő szilánkok a szemek vagy más testrészek sérülését okozhatják.</li> <li>■ Viseljen szemvédőt és védősisakot.</li> </ul>

### 7.2 Száraz fúrás

#### 7.2.1 A vezetőkör fúrás felszerelése

Eltérő átmérőjű fúrókoronákhoz eltérő vezetőkörök szükségesek.

- Illessze fel a vezetőkört a fúrókorona végéhez.

#### 7.2.2 Hálózati dugaszoló aljzattal rendelkező porszivők elektromos szerszámokhoz

A porszivő automatikusan beindul, miután a hozzá elektromosan csatlakoztatott fúrógépet bekapcsolják. A gép kikapcsolása után, kis késéssel, a porszivő is kikapcsol.

#### Bekapcsolás

- Nyomja meg a gépen lévő ON / OFF gombot.
- A felhelyezett fúróvezetővel kezdje meg a fúrást és folytassa addig, amíg a kiálló szegmensek bele nem vájnak az anyagba.
- Kapcsolja ki a gépet.
- Távolítsa el a fúróvezetőt és folytassa tovább a fúrást.

#### Kikapcsolás

- Kapcsolja ki a gépet.
- Vegye ki a fúrókoronát, ha szükséges.

### 7.2.3 Hálózati dugaszoló aljzattal nem rendelkező porelszívók elektromos szerszámokhoz

#### Bekapcsolás

1. Kapcsolja be a porelszívót.
2. Nyomja meg a fúrógépgép ON / OFF gombját.

#### Kikapcsolás

1. Kapcsolja ki a gépet.
2. Hagyja még egy kis ideig működni a porelszívót és aztán kapcsolja ki.

### 7.3 Kézrel végzett nedves fúrás

#### Bekapcsolás

1. Lassan nyissa ki az oldalmarkolaton lévő vízszелеpet addig, amíg a kívánt mennyiségű víz át nem folyik. Az átfolyó víztérfogat ellenőrizhető az oldalmarkolaton lévő vízátfolyás jelzőn.
2. Nyomja meg az ON / OFF kapcsolót.
3. Amikor elkezd egy lyukat, tartsa a gépet egészen enyhe szögben eltérve a merőlegestől a fúrandó felülethez képest. Így könnyebben kezdheti a fúrás.
4. Ha már 'beindult' a fúrás, állítsa ismét 90°-os szögbe a gépet és folytassa a fúrás.

#### Kikapcsolás

1. Kapcsolja ki a gépet.
2. Zárja el az oldalmarkolaton lévő vízszелеpet.

### 7.4 Kézrel végzett vizes fúrás vízgűjtő rendszerrel

A vízgűjtő elülső részén lévő fonalkereszt jel szolgál pontos beállítását segítő eszközként.

#### Bekapcsolás

1. Kapcsolja be a vízszivó rendszert (ha használt ilyet).
2. Lassan nyissa ki az oldalmarkolaton lévő vízszелеpet addig, amíg a kívánt vízmennyiség át nem folyik. Ellenőrizze az átfolyó víz mennyiségét a vízátfolyást jelző részen.
3. Nyomja meg az ON / OFF kapcsolót.
4. Tartsa a gépet egészen enyhe szögben eltérve a merőlegestől a fúrandó felülethez képest, amikor elkezd fúrni egy lyukat. Így könnyebb elkezdni a fúrás.
5. Ha már 'beindult' a fúrás, állítsa ismét 90°-os szögbe a gépet és folytassa a fúrás.

#### Kikapcsolás

1. Kapcsolja ki a gépet.
- VIGYÁZAT-**  
Ha fej fölötti fúrás végzett, a fúrókoronában maradt bármennyi kis víz is nem folyhat rá a gépre!
  2. Zárja el az oldalmarkolaton lévő vízszелеpet.
  3. Kapcsolja ki a vízszivót (ha használt ilyet).
  4. Vegye ki a fúrókoronát, ha szükséges.

### 7.5 Vizes fúrás a fúróállvány használatával

#### Bekapcsolás

1. Kapcsolja be a (vizes) elszívót (ha használt ilyet).
2. Lassan nyissa ki az oldalmarkolaton lévő vízszелеpet addig, amíg a kívánt vízmennyiség át nem folyik. Ellenőrizze az átfolyó víz mennyiségét a vízátfolyást jelző részen.

3. Használja a kapcsolórögzítőt a gép további működéséhez a folyamatosan fenntartott üzemelési módhoz.
4. Oldja ki a láncrögzítőt.
5. A kézi kerék forgatásával tolja előre a fúrókoronát a fúrandó felületig.
6. Alkalmazzon enyhe nyomást a fúrókoronára a fúrás megkezdésekor és csak akkor fokozza a nyomást, ha a lyuk már központosodott.
7. Tartsa szemmel a túlterhelésszelzőt fúrás közben. Ha a túlterhelésszelző világít, akkor csökkenteni kell a fúrókoronára jutó nyomást.

#### Kikapcsolás

1. Zárja el az oldalmarkolaton lévő vízszабályzó szelepet.
  2. Húzza ki a fúrókoronát a lyukból.
  3. Zárja a láncrögzítőt.
  4. Kapcsolja ki a gépet.
  5. Kapcsolja ki a vízszivót (ha használt ilyet).
  6. Vegye ki a fúrókoronát, ha szükséges.
- VIGYÁZAT-**  
Ha fej fölötti fúrás végzett, a fúrókoronában maradt bármennyi kis víz is nem folyhat rá a gépre!
  7. Biztosítsa a fúróállvány stabilitását úgy, hogy leengedi a gépet a fúrófejjel együtt az alaplaphoz.

### 7.6 Postup při uváznutí vrtací korunky

V případě uváznutí vrtací korunky zareaguje kluzná třecí spojka, dokud pracovník nevyepne nářadí. Vrtací korunku lze uvolnit následujícími způsoby:

#### Uvolnění vrtací korunky stranovým klíčem

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.
3. Zastrčte síťovou zástrčku nářadí do zásuvky.
4. Pokračujte ve vrtání.

#### Uvolnění vrtací korunky vratidlem (pouze při provozu ve stojanu)

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Vratidlem uvolněte vrtací korunku z podkladu.
3. Zastrčte síťovou zástrčku nářadí do zásuvky.
4. Pokračujte ve vrtání.

### 7.7 Doprava a skladování:

#### -INFORMÁCIÓ-

- Nářadí přepravujte nejlépe v kufru Hilti.
- Před uskladněním nářadí otevřete vodní ventil. Při teplotách pod bodem mrazu dbejte na to, aby v nářadí neuztála žádná voda.

## 8. Ápolás és karbantartás

Húzza ki a csatlakozó dugót a hálózati aljzatból

### 8.1 A fúrókoronák gondozása

Távolítson el minden féle koszt, ami a fúrókoronákra ráta-  
padt és a korrózió megelőzése végett időnként dörzsöl-  
je be azokat egy enyhén olajos ronggyal. A tokmányba  
csatlakozó végeket mindig tartsa tisztán és enyhén  
bezsírozva.

### 8.2 A gép ápolása

Ellenőrizze, hogy a gép elektromos kábele ne legyen  
csatlakoztatva a hálózathoz!

#### **-FIGYELEM-**

**A gép, különösen a markolat, mindig száraz, tiszta, olaj-  
és zsírmentes legyen. Ne használjon szilikontartalmú  
ápolószereket.**

A gép külső burkolata ütésálló műanyagból készült. A  
markolati rész szintetikus gumianyagból áll. A szellőzőnyílá-  
sokat szabadon kell hagyni, nem tömődhetnek el, és min-  
dig tisztán kell tartani őket! Száraz kefével használjon a  
szellőzőnyílások gondos kitisztításához. Idegen tárgyak-  
kal ne nyúljon a gép belső részeihez. Enyhén nedves  
szövetdarabot használjon a gép külső felületének tiszt-  
tításához, amit rendszeres időközönként tegyen meg. Ne  
használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyóví-  
zetet a tisztításhoz! Ezek károsan befolyásolhatják a kés-  
zülék elektromos biztonságát.

Rendszeres időközönként tisztítsa meg a tokmányt és a  
befogó szegmenseket egy tiszta szövetdarabbal és ken-  
je meg ezeket a részeket Hilti kenő sprayvel. Távolítson  
el minden féle szennyeződést és fúrási szilánkot a tok-  
mányból.

Távolítsa el a víz beömlő nyílásánál lévő szűrőt (ez az  
oldalmarkolatnál van) és időnként mossa ki a szűrő szitáját  
folyó vízzel, de az eredeti vízbefolyási iránnyal ellenkező  
irányban.

Ha a vízáramlást mutató rész elpiszkolódott, akkor vegye  
ki és tisztítsa ki a részeket. Ne használjon koptató jellegű  
szereket vagy éles tárgyakat az átlátszó üvegrészek tiszt-  
tításához. Ez ártalmas lehet az átfolyás jelző működésére.

### 8.3 A gép karbantartása

Rendszeres időközönként ellenőrizze, hogy a külső részek  
nem sérültek-e, és ugyanakkor azt is, hogy a kezelő  
gombok hibátlanul működnek-e. Ne üzemeltesse a gépet,  
ha bármilyen sérülést észlel vagy a kezelő részei nem  
működnek hibátlanul. A gépet Hilti szervizben kell javít-  
tatni.

A gép elektromos részeit csak szakképzett egyén javít-  
hatja.

### 8.4 A fúróállvány ápolása

#### 8.4.1 A lánc ápolása

Ellenőrizze a láncvezetőket, hogy tiszták és fúrásból szár-  
mazó zagytól mentesek legyenek. A láncot mindig vékony  
rétegű gépszir kell, hogy védje.

### 8.5 A fúróállvány karbantartása

#### 8.5.1 A mozgás beállítása

A mozgás könnyed, de holtjáték nélküli kell, hogy legyen.  
Ez csavarokkal állítható (2 fent és 2 lent).

##### 8.5.1.1 Merevebb mozgás

1. Lazítsa ki az alsó csavart.
2. Szorítsa meg a felső csavart addig, amíg az szükséges.
3. Szorítsa meg az alsó csavart addig, ameddig az enged.

##### 8.5.1.2 Könnyebb mozgás

1. Lazítsa ki a felső csavart.
2. Szorítsa meg az alsó csavart addig, amíg az enged.

#### 8.5.2 A láncfeszesség utánállítása

Amikor a vezetőszán végállásban van, akkor vízszintes  
futáskor a lánc egészen enyhén megereszkedik. A lánc  
feszessége 2 csavarral utánállítható  
(a lánc szimbólum látható a tetején).

- Az óramutató járásával megegyező elfordítás növeli a  
lánc feszességét.
- Az óramutató járásával ellentétes elfordítás csökken-  
ti a lánc feszességét.

Mindkét láncot egyenlően kell megfeszíteni

## 9. Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
A gép nem indul	Hiba a hálózati dugaszoló aljzatban	Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket és nézze meg, hogy vajon működik-e.
	Az elektromos kábel vagy a kábelcsatlakozó hibás	Ellenőrizni kell a kábelt és ki kell cserélni, ha szükséges. Ezt szakképzett szerelővel végeztesse el.
	Hibás a Be-/Kikapcsoló gomb	Ellenőrizni kell az ON/OFF kapcsolót és ha szükséges, ki kell. Cseréltetni szakképzett szerelővel.
A motor működik, de a fúrókorona nem forog	A hajtómű meghibásodott	A gépet meg kell javíttatni egy Hilti szervizben.
Csökken a fúrési sebesség	A víznyomás vagy az átfolyási arány túl magas	Állítsa be a vízátfolyás sebességét az oldalmarkolaton.
	Hibás a fúrókorona	Ellenőrizze a fúrókoronát és cserélje ki, ha szükséges.
	A hajtómű meghibásodott	A gépet meg kell javíttatni egy Hilti szervizben.
	A fúrókorona felpolirozódott	Éleztesse meg a fúrókoronát élezőlapon, folyó víz alatt.
A motor kikapcsol	A gép működése leáll	Írányítsa egyenes vonalba a gépet.
	A gép túlmelegedett. A motor túlterhelés elleni védelme működésbe lépett	Könnyítsen a motor terhelésén és hagyja szabadon futni teljes sebességig. Ezt néhány ki- és bekapcsolással eléri.
	Meghibásodott az elektronika	A gépet meg kell javíttatni egy Hilti szervizben.
	A hűtőventillátor meghibásodott	A gépet meg kell javíttatni egy Hilti szervizben.
A víz nem folyik át	A szűrő vagy az átfolyásjelző eltömődött	Vegye ki a szűrőt vagy a vízátfolyásjelzőt és alaposan mossa át.
Szökik a víz a fogaskerékháznál	A tengely tömítése vagy az öblítő-/szívófej hibás	A gépet meg kell javíttatni egy Hilti szervizben.
A fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba	A koronavég vagy a tokmány bepiszkolódott vagy megsérült	Tisztítsa meg a piszkos részeket vagy cserélje ki a hibás részeket, ha szükséges.
Szökik a víz a tokmánynál	A koronavég vagy a tokmány piszkos	Tisztítsa meg a piszkos részeket.
	A tokmány tömítése meghibásodott	Ellenőrizze a tömitést és cserélje ki, ha szükséges.
Nagyfokú holtjáték a fúró rendszerében	Nagy a holtjáték a vezetőszánnál	Állítsa be újra a vezetősáznat.
	Nem megfelelően feszített a lánc	Feszítse meg a láncot.
	Az oszlop dőlési mechanizmus laza	Szorítsa meg a dőlésszögállító rögzítő karját (6.11).

## 10. Környezetvédelem



A Hilti gépek alkatrészei javarészt újrafeldolgozható anyagokból készülnek. Ez a körülmény lehetőséget biztosít az alkatrészek ismételt szakszerű feldolgozásra. A világ sok országában a Hilti hajlandó az Ön elhasznált gépet újrahasznosítás céljából átvenni. Ennek módjáról kérjen felvilágosítást vevőszolgálatunkról, Hilti Centereink munkatársaitól, vagy területileg illetékes szaktanácsadótól.

### Fúrási izsap ártalmatlanítása

Környezetvédelmi szempontból a fúróizsap csatornába vagy vizekbe engedése megfelelő előkezelés nélkül problematikus. Érdeklődjön a helyi hatóságoknál az érvényes előírások felől.

### A következő előkezelést ajánljuk:

Gyűjtse össze a fúróizsapot (pl. száraz-nedves porszívóval)

Hagyja a fúróizsapot leülepedni és a szilárd részt ártalmatlanítsa az építési hulladékok lerakójában. (Pelyhesítőszerezrel az ülepítés gyorsítható)

Mielőtt a visszamaradó vizet (lúgos, pH érték > 7) a csatornába engedné, semlegesítse savas semlegesítőszerez hozzáadásával vagy sok vízzel felhígítva.



### Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

## 11. Készülékek gyártói garanciája

A Hilti garantálja, hogy a szállított készülék anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, azaz hogy csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítást vagy pótlását a gép teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkokért, a gép valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségeikért vagy költségeikért. Nyomatékosan kizárt a hallgatólagos jótállás a gép alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.

Javítás vagy csere céljából a gépet vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

## 12. EU-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Gyémánt magfúrófúrókészülék
Típus:	DD 130
Tervezés éve:	2001

Alulírottak teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak és normatív előírásoknak: 2006/42/EK, 2004/108/EK, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

Johannes W. Huber  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# ТҮПНҰСҚА ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША НҰСҚАУЛЫҚ

## DD 130 алмасты бұрғылауға арналған қондырғысы

Қондырғыны бірінші рет қолдану алдында оны пайдалану бойынша нұсқаулармен танысу керек.

Әрқашан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты қондырғымен бірге сақтаңыз.

Қондырғыны басқа пайдаланушыға беру алдында онымен бірге осы нұсқаулық берілетініне көз жеткізу керек.

- 28 Ажырататын иінтірек
- 29 Техникалық сипаттамалар бар шағын кесте
- 30 Вакуумдық шығару клапаны
- 31 Вакуумдық шлангының біріктіруші штуцері
- 32 Вакуумдық тығыздағыш
- 33 Тірек тақтасы
- 34 Шынжырдың тоқтатқыш механизмі
- 35 Қол берілісінің тұтқышы
- 36 Қуат сөндіргішінің құлпы
- 37 Вакуумметр
- 38 Деңгей көрсеткіші
- 39 Реттеу иінтірегі
- 40 Реттеу болттары
- 41 Тесік ортасының датчигі
- 42 Орнату кронштейні
- 43 Тереңдік датчигі
- 44 Тоқтатқыш механизмі
- 45 Құрастыру штифттері
- 46 Шынжырду керуге арналған құрылғы

### Аспап құрамдастары 1

#### Алмасты бұрғылауға арналған қондырғы

- 1 Су жіберуге арналған муфта/шанды кетіру муфтасы
- 2 Суды жұмсау көрсеткіші
- 3 Деңгей көрсеткіші
- 4 Бұрауыш (бүйірлік тұтқышы бар)
- 5 Бүйірлік тұтқыш
- 6 Суды жұмсау реттегіші
- 7 Су шлангысының біріктіруші муфтасы
- 8 Редуктордың ауыстырып-қосқышы
- 9 Редуктор
- 10 Электр қозғалтқышы
- 11 Қуат сөндіргіші
- 12 Тұтқыш
- 13 Шамадан тыс жүктеме датчигі
- 14 Токтан қорғау автоматы бар қуат сымы
- 15 Номиналдары бар шағын кесте
- 16 Интерфейс
- 17 Ирек оймалы төлкелер (су жіберу/шанды кетіру муфтасы)
- 18 Қақпақ (су жіберу/шанды кетіру муфтасы)
- 19 Шанды кетіру муфтасының келте құбыры
- 20 Муфтаның құлпы
- 21 Тоқтатқыш сақина (су жіберу/шанды кетіру муфтасы)
- 22 Тез қысу қысқысы

#### Бұрғылау қондырғысының станинасы

- 23 Тұтқыш
- 24 Шынжыр
- 25 Бағыттауыш пластиналар
- 26 Алты қырлы кілт
- 27 Каретка

#### Қолмен пайдалануға арналған суды кетіру жүйесі

- 47 Бекіту механизмі
- 48 Қысу винті
- 49 Тереңдік датчигі
- 50 Су коллекторы
- 51 Орталықтандыру сақинасы
- 52 Орталықтандыру сақинасының жалғастырғыш тетігі
- 53 Төсем
- 54 Су коллекторының негізі

#### Стационарлық пайдалануға арналған суды кетіру жүйесі

- 55 Ұстауыш
- 56 Су коллекторы
- 57 Төсем

Мазмұны	Бет
1. Жалпы мәліметтер	114
2. Сипаттама	114
3. Қондырмалар және саймандар	115
4. Техникалық сипаттамалары	115
5. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқау	117
6. Пайдалану алдында	119
7. Пайдалану	122
8. Күту және қызмет көрсету	124
9. Ақаулықтарды табу және жою	125
10. Утилизация	126
11. Өндірушінің кепілі	126
12. ЕО стандарттарының талаптарына сәйкестік туралы декларация (түпнұсқа)	126

# 1. Жалпы мәліметтер

## 1.1 Шартты белгілер және олардың мәні -ҚАУІПТИ-

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін тікелей жағдайдың жалпы белгіленуі.

## -НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ-

Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал жағдайдың жалпы белгіленуі.

## -АБАЙЛАҢЫЗ-

Жеңіл жарақаттарға немесе аспаптың зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

## -НҰСҚАУ-

Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат.

## 1.2 Пиктограммалар

### Ескертетін таңбалар



Жалпы сипаттағы ескерту



Ескерту: ток соғуы мүмкін



Ескерту: ыстық бет

### Ескертетін таңбалар



Қорғауыш көзділдірікті киіңіз



Қорғауыш қасқаны киіңіз



Қорғауыш құлақалпты киіңіз



Қорғауыш қолғаптарды киіңіз



Қорғауыш аяқ киімді киіңіз

### Таңбалар



Пайдалануды бастау алдында нұсқаулықты оқып шығыңыз



Пайдалану мерзімі біткен материалдарды өңдеуге қайтарыңыз

**A**

Ампер

**V**

Вольт

**W**

Ватт

**Hz**

Герц

**/min**

Минут ішіндегі айналымдар

**rpm**

Минут ішіндегі айналымдар

**~**

Айнымалы ток

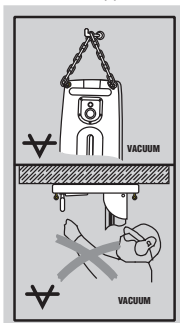
**n<sub>0</sub>**

Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі

**∅**

Диаметр

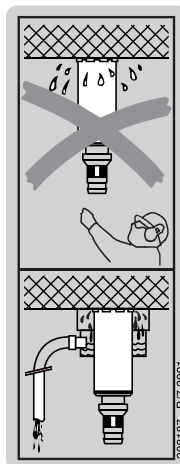
Бұрғылау қондырғысының станинасында:



Жоғарғы: Келденең бұрғылауды орындағанда қондырғыны вакуумдық сорпа көмегімен бекіткенде бұрғылау қондырғысының станинасын бекітудің қосымша құралдарын қолдану керек.

Төменгі: Бас үстінде бұрғылауды орындау кезінде бұрғылау қондырғысының станинасын тез қысу колоннасының немесе анкердің көмегімен бекіту керек.

Аспапта:



Ол "ылғалды" режимде де (колонкалы бұрғыны сумен суыту), "құрғақ" режимде де (ауамен суыту және шаңды кетіру) бұрғылауға қолайлы.

**1** Бұл цифралар тиісті иллюстрацияларға көрсетеді. Иллюстрациялар мұқабалардың ішкі беттерінде орналастырылған. Пайдалану бойынша нұсқаулықты оқығанда иллюстрациялар бар беттер ашық болуы керек. Бұл пайдалану бойынша нұсқаулықта «аспап» сөзі DD 130 алмастық бұрғылауға арналған қондырғысын білдіреді.

## Аспапта идентификациялайтын мәліметтердің орналасуы

Аспап түрінің белгілеуін және оның сериялық нөмірін аспапта бекітілген номиналдар бар шағын кестеде табуға болады. Осы ақпаратты пайдалану бойынша нұсқаулығының өз данаңызға енгізіңіз және арқашан Hilti фирмасының өкіліне немесе сервистік қызмет көрсету бөліміне барғанда көрсетіңіз.

Түрі: DD 130

Сериялық нөмірі:

## 2. Сипаттама

DD 130 қолмен қолдануға да, станинаға бекітіп жұмыс істеуге де арналған электр жетегі бар алмасты бұрғылауға арналған қондырғы болып табылады.

### Мақсатына сай пайдалану

DD 130 қондырғысы минералдық материалдарда тесіп өтетін және тесіп өтпейтін бұрғылауға арналған.

## Пайдалану:

Станинамен/станинасыз	Бұрғы диаметрі	Бұрғылау бағыты	
Қолмен/құрғақ	Шанды ұстаумен	Ø 12–162 мм	Барлық бағыттарда
Қолмен/құрғақ	Суды кетіру жүйесінсіз	Ø 12– 62 мм	Жоғары қарай емес
Қолмен/құрғақ	Суды кетіру жүйесімен бірге	Ø 12– 62 мм	Барлық бағыттарда
Станинада/ылғалды	Суды кетіру жүйесінсіз	Ø 12–152 мм	Жоғары қарай емес
Станинада/ылғалды	Суды кетіру жүйесімен бірге	Ø 12–132 мм	Барлық бағыттарда

Жоғары бағытта бұрғылау кезінде ылғалды жинауға арналған шаңсорғыш суды жинау жүйесіне қосылған болуы керек.

● Вакуумдық бекітуі бар көлденең бұрғылауға тек бұрғылау қондырғысының станинасын бекітудің қосымша құрылғыларын пайдаланған жағдайда ғана рұқсат етіледі. Бас үстінде бұрғылауды орындау кезінде бұрғылау қондырғысының станинасын тез қысу колоннасының немесе анкердің көмегімен бекіту керек.

● Құрамында асбест бар материалдарда тесіктерді бұрғылауға болмайды.

● Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге немесе оны модификациялауға болмайды.

● Жарақат алу қаупін болдырмау үшін тек түпнұсқа Hilti саймандарын және қосымша жабдығын қолданыңыз.

● Жұмысқа, күтуге және қызмет көрсетуге қатысты пайдалану бойынша нұсқаулық ережелерін орындау міндетті шарт болып табылады.

● Аспап кәсіби қолдануға арналған.

● Аспапты тек уәкілетті білікті қызметкерлер пайдалана, қызмет көрсете және жөндей алады. Қызметкер-

лерді жұмыс барысында пайда болуы мүмкін барлық қауіп түрлерімен таныстыру керек.

● Осыған қарамастан, дұрыс емес пайдаланғанда немесе онымен дайындығы жоқ қызметкерлер жұмыс істегенде аспап пен оның саймандары қауіп төндіруі мүмкін.

● **Станокты электр қуаты желісіне тек тиісті сипаттамалары бар изоляцияланған сым арқылы қосуға рұқсат етіледі.**

### Жеткізу жинағы:

– Аспап

– Бүйірлік тұтқыш

– Hilti-чемоданы немесе картон қорап

– Пайдалану бойынша нұсқаулық

– Сұрту шүберегі

– SW 19 кілті

– Май

– Қорғауыш көзілдірік

## 3. Саймандар

Белгілеу	Бұйым нөмірі
Вакуумдық сорап	47034
Тез қысу колоннасы	9870
Қолмен пайдалануға арналған суды кетіру жүйесі	370462
Станина қолданылатын суды кетіру жүйесі	370460
Станина	370461
Жиналған доңғалақтар	232228
DD-CS M12S-SM қысу шпилькасы	251830
DD-CN SML қысу гайкасы	251834

## 4. Техникалық сипаттамалары

Номиналды кернеу: *	110 В	120 В	220 В	230 В	240 В
Номиналды қуат:	1700 Вт	1800 Вт	1900 Вт	1900 Вт	1900 Вт
Номиналды ток: *	16 А	15 А	9,1 А	8,7 А	8,3 А
Жиілік:	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц

Жүктемесіз номиналды

жылдамдық:

1-беріліс

2-беріліс

3-беріліс

780 /min

1400 /min

2600 /min

(берілістерді ауыстыруға тек айналту тоқтағаннан кейін рұқсат етіледі)



Ең көп рұқсат етілетін су жіберу қысымы:	6 бар (су қысымы жоғарырақ болған жағдайда, қысымды реттеу клапанын құрылыс алаңының су жіберу желісіне қосу керек)
Өлшемдер (ҰхЕхБ):	515х114х170 мм
ЕРТА 01/2003 әдісіне сай массасы:	7,3 кг
Бұрғылау қондырғысының массасы:	13,1 кг
Радио- және телевизиялық сигналдар кедергілерін басу:	EN 55014-1 стандартына сәйкес
Кедергілерге төзімділік:	EN 55014-2 стандартына сәйкес
EN 60 745 және IEC 60 745 стандарттарына сай қорғау классы:	I қорғау классы (жерге қосу бар)
Бұрғылау тереңдігі:	Ең үлкен тереңдігі – 430 мм (ұзартқанда 730 мм)

### **-НҰСҚАУ-**

Нұсқаулықта көрсетілген вибрация деңгейі EN 60745 стандартына сай өлшеу әдісінің көмегімен анықталған және оны басқа электр аспаптарымен салыстырғанда пайдалануға болады. Сондай-ақ, ол вибрациялық жүктемені алдын ала бағалау үшін жарамды. Көрсетілген вибрация деңгейі іс жүзінде электр аспабын қолдану салаларына сәйкес келеді. Алайда электр құрал басқа мақсаттарда, басқа жұмыс аспаптарымен бірге пайдаланылса немесе оған қанағаттандыратын техникалық қызмет көрсетілмеген жағдайда, вибрация деңгейі басқа болуы мүмкін. Осыған байланысты аспаптың бүкіл жұмыс кезеңінде вибрациялық жүктеме айтарлықтай артуы мүмкін. Вибрациялық жүктемені дәл анықтау үшін аспап сөндірілген күйде немесе бос жұмыс істейтін уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осыған байланысты аспаптың бүкіл жұмыс кезеңінде вибрациялық жүктеме айтарлықтай азаюы мүмкін. Операторды пайда болатын вибрацияның әсерінен қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз: электр құралына және жұмыс аспаптарына техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс ұйымдастыру.

### **Шу және вибрация деңгейі туралы ақпарат (EN 60745 стандартына сай өлшенген):**

(L <sub>WA</sub> ) санаты бойынша өлшенген әдеттегі шу деңгейі:	100 дБ (A)
(L <sub>PA</sub> ) санаты бойынша өлшенген қысым бірліктері түріндегі әдеттегі шу деңгейі:	89 дБ (A)

Дыбыс қысымының осы деңгейлері үшін EN 60745 стандарты бойынша ауытқу 3 дБ-ды құрайды.

### **Қорғауыш құлаққапты пайдалану керек!**

### **Үш ось бойынша вибрация мәндері (тұтқыштарда 60745-2-1 стандартына сай және крест тәрізді тұтқыш-та EN 61029 стандартына сай өлшенген)**

*EN 60745-2-1 стандартына сай (қолмен ұстап тұрғанда) үш ось бойынша вибрация мәндері (векторлық қосынды)*

	Бетонда бұрғылау (құрғақ)	Силикат кірпіште бұрғылау (HDMU коронкасымен)	Силикат кірпіште бұрғылау (PCM коронкасымен)
<b>Вибрация мәндері a<sub>hD</sub> DD</b>	<b>5 м/с<sup>2</sup></b>	<b>6 м/с<sup>2</sup></b>	<b>11 м/с<sup>2</sup></b>
Ауытқу К	1,5 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	2,5 м/с <sup>2</sup>

*Үш ось бойынша вибрация мәндері (векторлық сома) EN 61029 стандартына сай, DD 130-Rig (станинаны қолданып)*

	Бетонда бұрғылау (құрғақ)	Силикат кірпіште бұрғылау (HDMU коронкасымен)	Силикат кірпіште бұрғылау (PCM коронкасымен)
<b>Вибрация мәндері a<sub>hD</sub> DD</b>	<b>3,5 м/с<sup>2</sup></b>	–	–
Ауытқу К	1,5 м/с <sup>2</sup>	–	–

### **EN 61000-3-11 стандартына сай операторға арналған ақпарат:**

Аспапты қосу қысқа уақыттық кернеудің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Қуатты берудің үзілістері жағдайларында бұл басқа құрылғылардың жұмысында кедергілер тудыруы мүмкін. Желідегі кедергі < 0,15 Ом-нан азырақ болғанда, басқа жабдықтың жұмысында ешқандай кедергілер күтілмейді.

\* Аспаптың әр түрлі модификацияларын әр түрлі номиналды кернеулерді пайдалануға болады. Номиналды кернеу және номиналды ток туралы ақпарат алу үшін номиналдар бар шағын кестені қараңыз.

Техникалық өзгертулерді енгізу құқығы сақталған

## 5. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқау

### 5.1 Қауіпсіздік бойынша жалпы нұсқаулар -НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ- Барлық нұсқауларды оқыңыз.

Төменде берілген нұсқауларды орындау кезіндегі қателер ток соғуына, өртеке әкелуі және/немесе ауыр жарақаттарды тудыруы мүмкін. Төменде қолданылған "электр құралы" ұғымы электр желісінен қуат алатын (қуат кабелімен) және аккумуляторлық электр құралын (қуат кабелінсіз) білдіреді.

БҮЛ НҰСҚАУЛАРДЫ КҮТІП САҚТАҢЫЗ.

#### 5.1.1 Жұмыс орны

- Жұмыс орнында тазалық пен реттілікті сақтаңыз.** Жұмыс орнындағы ретсіздік және оны нашар жарықтандыру сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- Аспаптан жанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шаңдар бар жарылу қаупі бар ортада жұмыс істемейсіз.** Жұмыс істегенде электр құралдан ұшқындар шығады және ұшқындар шаңды немесе буларды тұтандыруы мүмкін.
- Балалардың және бөгде адамдардың жұмыс істеп тұрған электр құралға жақындауына рұқсат етпейсіз.** Жұмыстан көңіл бөлмегенде, электр құралын бақылау жоғалуы мүмкін.

#### 5.1.2 Электр қауіпсіздігі

- Аспапты қосу айыры штепсель розеткасына сай болуы керек.** Айырдың конструкциясын өзгертпейсіз. Қорғаушы жерге қосуы бар аспаптар үшін штекерлік адаптерлерді пайдаланбаңыз. Нағыз штекерлер және сәйкес желілік розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
- Құбырлар, жылыту жүйелері, пештер және тоңазытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тиюді болдырмаңыз.** "Жерге" тигенде электр тогының жоғары қаупі туындайды.
- Аспапты жаңбыр мен ылғалдың әсерлерінен қорғаңыз.** Электр құралына судың кіруі электр тогының соғу қаупін арттырады.
- Кабельді басқа мақсатта қолданбаңыз және аспапты онымен алып жүрмеңіз, оны аспапты іліп қою немесе розеткадан айырды шығару үшін қолданбаңыз.** Кабельді жоғары температуралардың, майдың, үшкір жиектердің немесе айналатын бөліктердің әсерлерінен қорғаңыз. (Изменил зеленое слово и еще два слова убрал). Зақымдалған немесе шатасқан кабель электр тогының соғу қаупін арттырады.
- Ашық аспанда электр құралымен жұмыс істегенде тек сыртта пайдалануға рұқсат етілген ұзартқыш кабельді қолданыңыз.** Сыртқы жұмыстарға рұқсат етілген ұзартқыш кабельді қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.

#### 5.1.3 Адамдардың қауіпсіздігі

- Ұқыпты болыңыз, әрекеттеріңізге көңіл бөліңіз және электр құралмен жұмыс істеуге дұрыс қараңыз.** Аспапты шаршап тұрған күйде немесе есірткілер, алкоголь немесе дәрілер әсерінің астында болсаңыз пайдаланбаңыз. Аспаптан жұмыс істегендегі бір сәт зейінсіздік ауыр жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- Жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз және әрқашан қорғаушы көзілдірікті киіңіз.** Электр құралының түріне және пайдалану жағдайларына байланысты жеке қорғану құралдарын, мысалы, шаңнан қорғайтын респираторды, сырғымайтын аяқ киімді, қорғаушы шлемді, естуді қорғау құралдарын қолдану жарақаттану қаупін азайтады.
- Электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз.** Сөндіргіш күйін тексеріңіз, ол айырды штепсель розеткасына салу алдында "Сөнд." күйінде болуы керек. Аспапты тасымалдағанда саусақтарыңызды сөндіргіште ұстасаңыз немесе қосылған аспапты электр қуатына қоссаңыз, бұл жазатайым оқиғаларға әкелуі мүмкін.
- Қосу алдында аспаптан реттеу және орнтау құралдарын немесе гайка кілтін шығарыңыз.** Электр құралдың айналатын бөлігіндегі аспап немесе кілт жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- Қабілеттеріңізді асыра бағаламаңыз.** Денеңізді кез келген сәтте тепе-теңдікте ұстау үшін берік және тұрақты күйде тұрыңыз. Осындай күйде сіз күтпеген жағдайларда аспапты бақылай аласыз.
- Қолайлы жұмыс киімін киіңіз.** Өте бос киімді немесе әшекейлерді кимеңіз. Шашты, киімді және қолғапты аспаптың айналатын бөліктерінен ары ұстаңыз. Бос киім, әшекейлер және ұзын шаш қозғалыстағы бөліктерге ілінуі мүмкін.
- Егер шаңды жинау және кетіруге арналған құрылғыларды қосу қарастырылған болса, олар қосылғанына және мақсаты бойынша қолданылып жатқанына көз тектіңіз.** Бұл құрылғыларды қолдану шаң әсерінің қаупін азайтады.

#### 5.1.4 Электр құралына күтіммен қарау және оны дұрыс пайдалану

- Аспапқа шамадан тыс жүктеме түсірмеңіз.** Дәл осы жұмысқа арналған электр құралды қолданыңыз. Бұл ережені сақтау көрсетілген қуат диапазонында жоғарырақ жұмыс сапасын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- Сөндіргіші бұзылған электр құралын қолданбаңыз.** Қосу немесе өшіру қиын электр құрал қауіпті және оны жөндеу керек.
- Аспапты реттеуді, саймандарды ауыстыруды немесе жұмыс орнын жинауды орындауды бастау алдында айырды штепсель розеткасынан шығарыңыз.** Бұл сақтық шарасы аспаптың кездейсоқ қосылуын болдырмайды.
- Қолданылмайтын электр құралды балалар жетпейтін жерде сақтаңыз.** Электр құралды оны пайдалана алмайтын немесе осы нұсқауларды оқып

шықпаған тұлғаларға бермеңіз. *Тәжірибесіз адамдардың қолдарында электр құралдар қауіп тудырады.*

- e) Аспапты мұқият күтіңіз. Қозғалатын бөліктердің мүлтіксіз қызмет ететінін, олардың жүрісінің жеңілдігін, барлық бөліктердің тұтастығын және аспаптың қызмет етуіне теріс әсер етуі мүмкін зақымдардың жоқ екенін тексеріңіз. Қолдану алдында аспаптың зақымдалған бөліктерін жөндеуге өткізіңіз. Жазатайым оқиғалардың көп санының себептері электр құралына нашар қызмет көрсетуден болған.
- f) Кескіш аспаптардың үшкір және таза болуын қадағалау керек. *Кесу жиектері үшкір жақсы күтілген кескіш аспаптың сыналануы сиректеу болады және оны жүргізу оңайырақ.*
- g) Электр құралдарын, саймандарды, жұмыс аспабын және т.б. осы нұсқауларға сай және осы аспаптың арнайы түріне нұсқау берілгендей қолданыңыз. Бұл кезде жұмыс жағдайларын және орындалатын жұмыстың сипатын ескеріңіз. Электр құралдарды басқа мақсаттарда қолдану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.

#### 5.1.5 Қызмет көрсету

- a) Электр құралды жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз. *Осылайша аспап қауіпсіздігін сақтау қамтамасыз етіледі.*

### 5.2 Қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқаулар

#### 5.2.1 Адамдардың қауіпсіздігі

- a) Қорғауыш құлаққапты қолданыңыз. *Шу әсерінің нәтижесінде есту қабілеті жоғалуы мүмкін.*
- b) Аспапты жеткізу жинағына кіретін қосымша тұтқыштарды қолданыңыз. *Аспапты бақылауды жоғалты жарақаттанудың себебі болуы мүмкін.*
- c) Аспаппен тек екі қолмен ұстап немесе тіреуге бекітіп жұмыс істеуге болады. Бүйірлік тұтқыш дұрыс орнатылғанын және берік бекітілгенін тексеріңіз. Жұмыс істегенде арқашан аспапты екі қолмен ұстаңыз.
- d) Егер аспап шаң пайда болатын жұмыстарда шаңсорғыш құрылғысыз қолданылса, респираторды қолданыңыз.
- e) Құлауды болдырмау үшін желілік кабельді, ұзартқыштарды және сору шланғысын аспаптан артқа және астымен тартыңыз. *Бұл жұмыстарды жүргізу кезінде оларға шалыну қаупін азайтады.*
- f) Қуат сымның, ұзартқыш сымның немесе шаңды кетіру шланғысының ажырауын болдырмаңыз.
- g) Теріге бұрғы шламының тиюін болдырмаңыз.
- h) Шаю ұршықбасы/экстрактор басы (бүйірлік тұтқыш та бекітілген) берік бекітілгеніне және тоқтатқыш сақина тартылғанына көз жеткізіңіз (6.1.3 бөлімін қараңыз).
- i) Тіреуге орнатылған аспаппен жұмыс істегенде,

аспаптың оған берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз (6.9 бөлімін қараңыз).

- j) Айналатын бөліктерге тиемеңіз.
- k) Аспап тиісті нұсқау алусыз балалардың немесе денесі әлсіреген тұлғалардың пайдалануына арналмаған.
- l) Балалар оларға аспаппен ойнауға тыйым салынғаны туралы білуі керек.
- m) Құрамында қорғасын бар материалдарды, ағаштың кейбір түрлерін, минералдарды және металлдарды өңдеу кезінде пайда болатын шаң денсаулыққа қауіп тудыруы мүмкін. Мұндай шаңның бөлшектерімен дем алу немесе оған тию аллергиялық реакциялардың және/немесе дем алу жолдары ауруларының пайда болуына әкелуі мүмкін. Кейбір шаң түрлері (мысалы, еменді немесе шамшатты өңдеу кезінде пайда болатын шаң) канцерогенді деп есептеледі, әсіресе ағашты өңдеу үшін қолданылатын қосымша материалдармен (хром қышқылының тұзы, ағашты қорғау заттары) тіркесімде. Құрамында асбест бар материалдарды өңдеуді тек мамандар орындауы керек. Мүмкін болса жарамды шаңсорғыш аппаратты қолданыңыз. Шаңды оптималды кетіру үшін бұл электр құралды Hitachi компаниясы ағаш үгінділерін және/немесе минералдық шаңды тазалау үшін ұсынылған тиісті тасымалданатын шаңсорғышпен тіркесімде қолданыңыз. Жұмыс аймағының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. P2 класты сүзгісі бар респираторды кию ұсынылады. Материалдарды өңдеу бойынша күшіндегі ұлттық нұсқауларды орындаңыз.

#### 5.2.2 Электр құралына күтіммен қарау және оны дұрыс пайдалану

- a) Ауыстырмалы аспаптың қысу қысқысына сай екеніне және оған берік бекітілетініне көз жеткізіңіз.
- b) Электрмен қамтуда кідірістер болғанда: аспапты өшіріңіз және кабельді желіден ажыратыңыз. *Бұл электрмен қамту қалпына келтірілгенде аспаптың өздігінен қосылуын болдырмайды.*
- c) Колонкалы бұрғыларды сақтау және қызмет көрсету, сонымен бірге, ауыстыру бойынша нұсқаулық шарттарын сақтаңыз.
- d) Аспаптың жасырын электр сымдарын немесе желілік кабельді зақымдау қаупі болғанда аспапты изоляцияланған беттерінен ұстаңыз. *Ток өткізетін заттарға тигенде аспаптың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.*

#### 5.2.3 Электр қауіпсіздігі

- a) Жұмысты бастау алдында жұмыс орында жасырын электр сымдарының, газ және су жүргізетін құбырлардың бар-жоғын тексеріңіз – мысалы, металл іздегіш көмегімен. Аспаптың ашық металл бөліктері кездейсоқ электр сымдарына тиіп кетсеңіз, электр тогы өткізгіштеріне айналуы мүмкін. Бұл электр тогы соғуының үлкен қаупін тудырады.

- b) Аспаптың желілік кабелін тұрақты түрде тексеріңіз. Зақымдалған кабельді ауыстыру үшін тәжірибелі маман-электрикті тартыңыз. Тұрақты түрде ұзартқыш кабельдерді тексеріңіз және зақымдар бар болса оларды ауыстырыңыз. Жұмыс кезінде желілік немесе ұзартқыш кабель зақымдалған жағдайда оған тиюге тыйым салынады. Желілік кабельдің айырын розеткадан ажыратыңыз. Зақымдалған желілік немесе ұзартқыш кабельдерді пайдалану электр тогының соғу қаупін тудырады.
- c) Сондықтан тұрақты түрде аспапты тексеру үшін Hilti компаниясының қызмет көрсету орталығына барыңыз, өсіресе оны ток өткізгіш материалдарды өңдеу үшін жиі қолдансаңыз. Жағымсыз жағдайларда аспаптың бетінде жиналатын ылғал мен шаң (өсіресе ток өткізгіш материалдардан) электр тогының соғуын тудыруы мүмкін.
- d) Аспапты жеткізу жинағына кіретін токтан қорғау автоматсыз қолдануға мүлде тыйым салынады (GB (Ұлыбритания) орындалуы үшін – бөлу трансформаторынсыз). Жұмыстарды бастау алдында токтан қорғау автоматының (PCRD) жұмыс істейтінін тексеріңіз.
- e) Аспапты PCRD қысқа тұйықталулардан қорғауға арналған сөндіргішке қосу алдында аспаптың сөндірілгеніне көз жеткізіңіз. Әр пайдалану алдында PCRD қысқа тұйықталулардан қорғауға арналған сөндіргішін тексеріңіз (қара 7.1)!

#### 5.2.4 Жұмыс орны

- a) Жұмыс орнын жақсы жарықтандыруды қамтамасыз етіңіз.
- b) Жұмыс орнын жақсы желдетуді қамтамасыз етіңіз. Жұмыс орнының нашар желдетілуі жоғары шаң жүктемесінің салдарынан денсаулығыңызға зиян тигізуі мүмкін.

#### 5.2.5 Жеке қорғану құралдары

Аспаппен жұмыс істеу кезінде оператор және жанында тұрған кез келген басқа адам өлшемі сәйкес қорғауыш көзілдірікті, қорғауыш касканы, қорғауыш құлаққапты, қорғауыш қолғаптарды және қорғауыш аяқ киімді киюі керек.



#### 5.2.6 Қорғауыш жабдық

Ешқашан аспапты тиісті қорғауыш жабдықсыз қолданбаңыз:

- Аспаппен қысқысыз жұмыс істеуге тыйым салынады.
- Вакуумдық жабдықты қолданып көлденең бұрғылауды орындағанда бұрғылауға арналған орнату тіреуінде қосымша бекіту құрылғыларын қолдану керек.
- Бас үстінде бұрғылау кезінде тіреуді анкерлік бекіту немесе тез ажыратылатын колонна көмегімен бекіту керек.
- Ылғалды режимде бас үстінде бұрғылау кезінде суды кетіру жүйесін және шаңсорғышты қолдану міндетті шарт болып табылады.

## 6. Пайдалану алдында

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта берілген қауіпсіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды міндетті түрде оқыңыз және орындаңыз.

### -АБАЙЛАҢЫЗ-

Аспапты қуат көзінен ажыратыңыз.



Ұзартқыш кабельдер қолданылса: тек осындай пайдалану үшін бекітілген, тиісті көлденең қимасының ауданы бар ұзартқыш кабельдерді қолдануға рұқсат етіледі. Бұл ережені сақтамау техникалық сипаттамаларының нашарлауына және кабельдің қызып кетуіне әкелуі мүмкін. Зақымдалған ұзартқыш кабельді ауыстыру керек. Төменде ұзартқыш кабельдердің ұсынылған қималары және ұзындықтары көрсетілген:

Өткізгіштің көлденең қимасының ауданы				
Электр желісінің кернеуі	1,5 мм <sup>2</sup>	2,0 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	3,5 мм <sup>2</sup>
100 В		20 м		40 м
110 В	20 м		40 м	
220–230 В	50 м		80 м	

### -АБАЙЛАҢЫЗ-

- Аспап, алмас бұрғы және тіреу ауыр.
- Корпус бөліктерінің сыналану қаупі бар.
- Қорғауыш касканы, қорғауыш қолғаптарды және қорғауыш аяқ киімді киіңіз.

## 6.1 Бүйірлік тұтқыш

### 6.1.1 Бүйірлік тұтқышты орнату

1. Бүйірлік тұтқышты аспапқа бұрап, тірелгенше тартыңыз.

### 6.1.2 Бүйірлік тұтқышты әр түрлі күйлерге орнату



1. Бүйірлік тұтқышты орнату керек жерден ирек оймалы төлкені алыңыз (мысалы, сол қолмен жұмыс істеу үшін). Бүйірлік тұтқыштың соңында орналасқан ілгішті бұрап шығарып, бұрауыш ретінде қолдануға болады.
2. Бүйірлік тұтқышты аспапқа бұраңыз, оны қажет күйге орнатыңыз және тірелгенше тартыңыз.
3. Ирек оймалы төлкені ашық ирек оймалы тесікке салыңыз.

### 6.1.3 Шаю ұршықбасының (және бүйірлік тұтқыштың) шаңды кетіру/суды жіберу муфтасын реттеу

1. Тоқтатқыш сақина мен сужы жіберу/шаңды кетіру муфтасының арасындағы тесіктен суды жіберу муфтасының бекіткішін шығарыңыз.
2. Қысу қысқысы мен бүйірлік тұтқыш арасындағы тоқтатқыш сақинаны босатыңыз.
3. Бүйірлік тұтқышты қажет күйге орнатыңыз (15° аралықтармен).
4. Тістер мен суды жіберу муфтасының бекіткіші ілініскенше, тоқтатқыш сақинаны біртіндеп тартыңыз.

### 6.2 Алмас бұрғыны орнату -АБАЙЛАҢЫЗ-

Тек түпнұсқа Hilti бұрғыларын және басқа саймандарды қолданыңыз!





<b>-АБАЙЛАҢЫЗ-</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Өткірлеу және жұмыс кезінде бұрғы қатты қызуы мүмкін.</li> <li>■ Қолдарыңызды күйдіріп алуыңыз мүмкін.</li> <li>■ Кескіш жиектер (секторлар) жарақат себебі болуы мүмкін.</li> <li>■ Бұрғыны ауыстырғанда қорғауыш қолғаптарды киіңіз.</li> </ul>

1. Сағат бағытына қарсы (қысқының алдыңғы жағынан) айналдырып қысу қысқысын ашыңыз.
2. Алмас бұрғыны қысқыға салыңыз.
3. Бұрғыны қысқыға басып кіргізіңіз және бұрғыны орнына тұрғанша айналдырыңыз.
4. Сағат бағытымен (қысқының алдыңғы жағынан) айналдырып, қысқыны тартыңыз.
5. Бұрғының берік орнатылғанын тексеріңіз. Бұл үшін бұрғыны ұстап, қысқыдан шығарып көріңіз.




### 6.3 Айналу жылдамдығын таңдау (1-2-3) -АБАЙЛАҢЫЗ-

Аспап жұмыс істегенде, редуктор ауыстырып-қосқышының күйін өзгертпеңіз. Айналу тоқтағанша күтіңіз.

Қолмен пайдалану:

	mm	Ø	Inch	
	40 - 62 12 - 37		1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III
	122 - 162 67 - 112 12 - 62		4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Станинамен бірге пайдалану:

	Ø		
	mm	Inch	
	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III

1. Аспаптағы сипаттамалар бар шағын кестеге сай айналу жылдамдығын таңдаңыз.
2. Бұрғы айналған кезде редуктордың ауыстырып-қосқышын қажет күйге орнатыңыз.

### 6.4 "Құрғақ" бұрғылау

#### 6.4.1 Сорып шығатын жүйені (шаң кетіргішті) қосу

1. Шаң кетіргіш муфтасының қақпағын бұрап алыңыз.
2. Сорып шығатын жүйенің шлангысын біріктіруші муфтаға салыңыз.
3. Бүйірлік тұтқыштағы су кілтін жабыңыз.

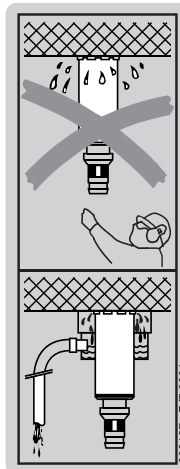
### 6.5 "Ылғалды" қолмен бұрғылау

#### 6.5.1 Суды жіберуді қосу

1. Бүйірлік тұтқыштағы су кілтін жабыңыз.
2. Шаң кетіргішті біріктіруші муфтасындағы қақпақты жабыңыз.
3. Суды жіберу шлангысын қосыңыз (шлангтарға арналған муфта)

### 6.6 "Ылғалды" қолмен бұрғылау

#### 6.6.1 Суды кетіру жүйесін орнату



Суды кетіру жүйесі судың коронкадан келуіне мүмкіндік береді, осылайша, қоршаған ортаны ластамайды. Оптималды нәтижені ылғалды жинауға арналған шаңсорғышты пайдалану қамтамасыз етеді.

Суды кетіру жүйесін және ылғалды жинауға арналған шаңсорғышты пайдалану бас үстінде тесіктерді бұрғылаудың міндетті шарты болып табылады. Бүйірлік тұтқышты және суды жіберу муфтасын суды кетіру жүйесін кедергісіз орнатуды қамтамасыз ететін күйге орнатыңыз. Орталықтандыру сақинасының және төсемнің өлшемі қолданылатын коронканың диаметріне сай болуы керек.

1. Суды кетіру жүйесін аспаптың астында екі құрастыру штифтіне қойыңыз.
2. Суды кетіру жүйесін алдыңғы бөлікке жылжытыңыз.

3. Тұтқышты айналдырып, суды кетіру жүйесін бекітіңіз.
4. Ылғалды жинауға арналған шаңсорғышты су коллекторының алдыңғы жағына қосыңыз. Я болмаса суды ласталған шланг арқылы төгіңіз (тесіктерді бұрғылау бас үстінде өткізілмесе).

### 6.6.2 Тесіктердің тереңдігін реттеу

1. Тереңдік өлшейтін аспапты қажет тереңдікке реттеңіз.
2. Тереңдік өлшейтін аспапты қыспа болтпен бекітіңіз.

### 6.7 Бұрғылау қондырғысын станинада пайдалану

#### 6.7.1 Станинаны бекіту үшін анкерді пайдалану - НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ-

**Бар негіз үшін сәйкес дюбельді қолданыңыз, сондай-ақ, дюбель өндірушісінің орнату бойынша нұсқауын орындаңыз.**

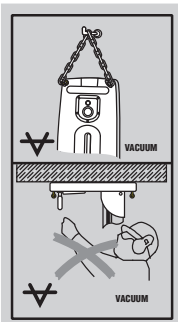
#### -НҰСҚАУ-

Hilti M12 металл кергіш дюбелі әдетте күшейтілген бетонда алмас колонкалық бұрғылауға арналған жабдықты бекіту мақсатында қолданылады. Белгілі бір жағдайларда балама бекіту қажет болуы мүмкін. Қауіпсіз бекітуге қатысты сұрақтар пайда болған жағдайда Hilti компаниясының техникалық сервистік қолдау орталығына хабарласыңыз.

1. Анкерді белгіленген тесік ортасынан 200 мм (оптималды қашықтық) қашықтыққа орналастырыңыз.
2. Анкерге анкерлік бекітудің тез ажыратылатын шпилькасын бұраңыз.
3. Станинаны тез ажыратылатын шпилька үстінде орналастырып, бұрғылауға арналған қондырғы станинасын қиыстыру үшін тесік ортасының датчигін қолданыңыз.
4. Гайка шпилькаға бұраңыз, бірақ оны тірелгенше бұрамаңыз.
5. Төрт реттеу болттарының көмегімен тірек тақтасының күйін туралаңыз. Реттеу болттарының негізгі берік бекітілгенін тексеріңіз. Тірек тақтасында орналасқан көпіршікті ватерпас оны туралауды жеңілдетуге арналған.
6. Реттеу болттарының бұралып шығуын болдырмау үшін тоқтатқыш гайкаларды қолданыңыз.
7. Кілттің көмегімен гайкаларды берік бұраңыз.
8. Станина берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

#### 6.7.2 Бұрғылауға арналған қондырғы станинасын вакуумдық сорап көмегімен бекіту

Вакуумдық шығару клапаны тірек тақтасының тұтқышының ішіне салынған.



Тек вакуум көмегімен бекітілген станинада бас үстінде тесіктерді бұрғылауға рұқсат етілмейді!

1. Төрт реттеу болттары тірек тақтасының бетінен шамамен 5 мм-ге шығып тұрғанша бұрап шығарыңыз.
2. Вакуумдық сорап шланғысын тірек тақтасындағы біріктіруші муфтаға қосыңыз.
3. Вакуумдық сорапты қосыңыз және тесік ортасы датчигін орнатыңыз. Вакуумдық шығару клапанына басып және тесік ортасы датчигін бақылап, тірек тақтасын қажет күйге орнатыңыз. Тиісті күйге жеткенде тірек тақтасын жұмыс бетіне басыңыз және вакуумдық шығару клапанынан саусақтарды алыңыз. Бұрғылау алдында, сондай-ақ, жұмыс барысында манометр тілі жасыл аймақта болуын қадағалау керек.
4. Тірек тақтасының күйін төрт реттеу болттарының көмегімен туралаңыз. Тірек тақтасындағы көпіршікті ватерпас туралауды жеңілдетуге арналған.
5. Реттеу болттарының бұралып шығуын болдырмау үшін тоқтатқыш гайкаларды қолданыңыз.
6. Көлденең бұрғылау кезінде қосымша станинаны бекіту құралдарын пайдалану керек (мысалы, анкерге бекітілген шынжыр...).
7. Станина берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

#### 6.7.3 Станинаны тез ажыратылатын колонна көмегімен бекіту (мысалы, еден мен төбе арасында)

1. Тесік ортасы датчигін шығарыңыз және оны станина белгіленген тесіктің ортасымен қиыстыру үшін қолданыңыз.
2. Тез ажыратылатын колоннаның соңын тірек тақтасының периметрінің сыртқы бетінде абайлап қойыңыз (бірақ көпіршікті ватерпаста немесе манометрде емес).
3. Тез ажыратылатын колоннамен аздап басып, тірек тақтасын бекітіңіз.
4. Бұдан кейін төрт реттеу болттарының көмегімен тірек тақтасының күйін туралаңыз. Тірек тақтасындағы көпіршікті ватерпас туралауды жеңілдетуге арналған.
5. Реттеу болттарының бұралып шығуын болдырмау үшін оларды төрт контргайкалармен бекітіңіз.
6. Тез ажыратылатын колоннаны берік бекітіңіз.
7. Станина берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

#### 6.8 Станинаны суды кетіру жүйесімен бірге пайдалану

Суды кетіру жүйесі бұрғылауды өткізу орнынан суды кетіругі, осылайша, қоршаған аймақты ластауды болдырмауға мүмкіндік береді. Оптималды нәтижеге ылғалды жинауға арналған шаңсорғышты пайдаланып жетуге болады.

Суды кетіру жүйесін және ылғалды жинауға арналған шаңсорғышты пайдалану бас үстінде тесіктерді бұрғылаудың міндетті шарты болып табылады. Станина жұмыс бетіне қатысты 90° бұрышпен орнатылуы керек.

Суды кетіру жүйесінің коллекторының және төсемнің өлшемі қолданылатын колоннаның диаметріне сай болуы керек.

1. Жақтаудың қыса иінірегін орнату кронштейндері ажыратылғанша босатыңыз.
2. Жақтауды қисайтыңыз.
3. Су коллекторының ұстауышын орнатыңыз.

4. Жақтауды тік күйге қайтарыңыз.
5. Қыспа иінтіректерді қолданып, жақтауды бекітуге арналған орнату кронштейндерін толығымен іліндіріңіз.
5. Ұстауышты көтеріңіз және су коллекторын бекіткіш астына тірелгенше орнатыңыз.
7. Ылғалды жинауға арналған шаңсорғышты су коллекторының келте құбырына қосыңыз. Я болмаса, су кете алатын шлангыны қосыңыз.

### 6.9 Аспапты станинаға құрастыру -АБАЙЛАҢЫЗ-

Станинадағы ажырататын иінтірек ашық күйде, ал қаретке – иінтіректің жоғарғы жүріс нүктесінде болуы керек. Қаретканы жылжыту механизмі бұғатталуы керек (шынжырлық тоқтатқыш құрылғының көмегімен).

1. Станинадағы екі құрастыру штифттарында аспапты бекіту түйінінің тақтасын орнатыңыз. **(6.9.1)**
2. Аспапты станинаға қарай ілінскенше бұраңыз. **(6.9.2)**
3. Иінтірек күйін тексеріңіз. Ол ең төменгі күйде болуы керек. Бұл машинаның қареткада бекітілуінің көпілі болып табылады. **(6.9.3)**
4. Сөндіргіш құлпын артқы тұтқышқа салыңыз. Сөндіргіш құлпы ұзақ жұмыс кезінде сөндіргішті ON (ҚОСУ) күйінде ұстау үшін қолданылады.
5. Бүйірлік тұтқыштағы су кілтін жабыңыз.
6. Суды жіберу желісін қосыңыз.

### 6.10 Қолмен жіберу тұтқышын орнату

1. Қолмен жіберу тұтқышын білікке орнатыңыз.
2. Қолмен жіберу тұтқышын ирек оймалы тұтқа көмегімен бекітіңіз.

Қолмен жіберу тұтқышын станинаның екі жағында да орнатуға болады.

### 6.11 Қондырғы тірегінің бұрғылау бұрышын реттеу (7,5° аралықтарымен; ең үлкен реттеу – 45°)

1. Колоннаның қыспа иінтірегі орнату жұдырықшалары ажыратылғанша босатыңыз.
2. Колоннаны қажет күйге орнатыңыз.
3. Орнату жұдырықшаларын іліндіріңіз.
4. Қыспа иінтіректерді орнату жұдырықшалары ілінскенше және жақтау қайтадан бекітілгенше жылжытыңыз.
5. Тік күйге қайтару үшін қыспа иінтіректерді салыңыз және бұраңыз.

### 6.12 Аспапты станинадан алу -АБАЙЛАҢЫЗ-

Аспап электр қуатынан өшірілген болуы керек. Қаретканы жылжыту механизмі бұғатталуы керек (шынжырлық тоқтатқыш құрылғының көмегімен).

1. Бүйірлік тұтқыштағы су кілтін жабыңыз.
2. Суды жіберу желісін ажыратыңыз.
3. Сөндіргіш құлпын артқы тұтқыштан алыңыз.
4. Аспапты бір қолмен тұтқыштан ұстаңыз, екіншісімен иінтіректі тіреуде түсіріңіз.
5. Аспапты тіреуден шетке бұрыңыз.

## 7. Пайдалану

### 7.1 Аспапты электр қуаты көзіне қосыңыз


Қуат көзінің кернеуі аспаптың техникалық мәліметтерге бар шағын кестеде көрсетілген мәндерге сай болуы керек.



1. Аспап өшірілгеніне көз жеткізіңіз немесе, сәйкесінше, сөндіргіш құлпын алыңыз. Қуат сымның айырын розеткаға салыңыз.
2. PRCD токтан қорғау автоматының сөндіргішінде "ON" (ҚОСУ) түймесін басыңыз (шам жануы керек).
3. PRCD токтан қорғау автоматының сөндіргішінде "ON" (ҚОСУ) түймесін басыңыз (шам жануы керек).
4. PRCD токтан қорғау автоматының сөндіргішінде "TEST" (ТЕКЦЕРУ) түймесін басыңыз (шам жанбауы керек).

### -ҚАУІПТИ-

Индикатор жанып тұра берсе, аспапты одан әрі қолдануға тыйым салынады. Аспапты жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз.

5. PRCD токтан қорғау автоматының сөндіргішінде "ON" (ҚОСУ) түймесін басыңыз (шам жануы керек).

<b>-АБАЙЛАҢЫЗ-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Аспап және бұрғылау шу шығарады.</li> <li>■ Шамадан тыс шу деңгейі есту қабілетіне зиян тигізуі мүмкін.</li> <li>■ Қорғауыш құлаққапты киіңіз.</li> </ul>

<b>-АБАЙЛАҢЫЗ-</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Бұрғылау кезінде қауіп тудыруы мүмкін сынықтар ұшады.</li> <li>■ Ұшатын сынықтар көздерге немесе дененің басқа бөліктеріне жарақат тигізу себебі болуы мүмкін.</li> <li>■ Қорғауыш көзілдірікті және қорғауыш касканы киіңіз.</li> </ul>
	

### 7.2 "Құрғақ" бұрғылау

#### 7.2.1 Тесікті бұрғылауды бастауға арналған құрылғыны орнату

Әр диаметрдегі алмас бұрғы үшін бұрғылауды бастау үшін сәйкес құрылғы керек.

1. Бұрғылауды бастауға арналған құрылғыны алмас бұрғының алдыңғы соңына орнатыңыз.

#### 7.2.2 Электр құралдарына арналған розеткасы бар шаңсорғыш

Электр құралын қосқаннан кейін шаңсорғыш автоматты түрде қосылады. Электр құралының өшуі, сонымен бірге, азгантай кідірумен шаңсорғыштың өшуіне әкеледі.

## Қосу

1. Аспаптағы қуат сәндіргішіне басыңыз.
2. Алдын ала орнатылған бұрғылауды бастауға арналған құрылғымен жұмысты жалғастырыңыз және оны бұрғының шығып тұратын бөліктері негіз материалында арна қалдырғанша жалғастырыңыз.
3. Аспапты өшіріңіз.
4. Бұрғылауды бастауға арналған құрылғыны алыңыз да, жұмысты жалғастырыңыз.

## Өшіру

1. Аспапты өшіріңіз.
2. Қажет болғанда бұрғыны шығарыңыз.

### **7.2.3 Электр құралдарына арналған розеткасы жоқ шаңсорғыш**

#### Қосу

1. Шаңсорғышты қосыңыз.
2. Аспаптағы екі позициялық сәндіргішті басыңыз.

#### Өшіру

1. Аспапты өшіріңіз.
2. Шаңсорғышты қосу алдында шаң қалдықтарын кетіру үшін оны біраз жұмыс істетіңіз.

### **7.3 "Ылғалды" қолмен бұрғылау**

#### Қосу

1. Бүйірлік тұтқыштағы су қранын қажетті су ағыны келгенше ашыңыз. Су көлемін аспап тұтқышындағы датчик көмегімен анықтауға болады.
2. Қуат сәндіргішін басыңыз.
3. Бұрғылау басында аспапты жұмыс бетіне аздаған бұрышпен ұстаңыз. Бұл бұрғылау процесін бастауды жеңілдетеді.
4. Жұмыстарды орындауды бастағаннан кейін аспапты бетке 90 градус перпендикуляр орнатып, бұрғылауды жалғастырыңыз.

#### Өшіру

1. Аспапты өшіріңіз.
2. Тұтқыштағы су қранын жабыңыз.

### **7.4 Суды кетіру жүйесін пайдаланып "ылғалды" қолмен бұрғылау**

Суды кетіру жүйесінің алдыңғы бөлігінде салынған айқас белгі берілген күйге дәл орнатуды жеңілдетуге арналған.

#### Қосу

1. Суды кетіру жүйесін қосыңыз (қолданылса).
2. Қажетті су ағыны көлеміне жеткенше тұтқыштағы су қранын баяу ашыңыз. Ағын жылдамдығын бақылау үшін бүйірлік тұтқыштағы датчикті қолданыңыз.
3. Қуат сәндіргішін басыңыз.
4. Бұрғылау басында аспапты жұмыс бетіне аздаған бұрышпен ұстаңыз. Бұл бұрғылау процесін бастауды жеңілдетеді.
5. Жұмыстарды орындауды бастағаннан кейін аспапты бетке 90 градус перпендикуляр орнатып, бұрғылауды жалғастырыңыз.

## Өшіру

1. Аспапты өшіріңіз.  
**-HAZAR АУДАРЫҢЫЗ-**  
Бас үстінде тесіктерді бұрғылау кезінде коронкада қалатын су қалдықтарының аспап беті бойынша төмен ағуын болдырмаңыз.
2. Бүйірлік тұтқыштағы су қранын жабыңыз.
3. Шаңсорғышты өшіріңіз (қолданылса).
4. Қажет болса, коронканы ажыратыңыз.

### **7.5 Бұрғылауға арналған станинаны қолданып "ылғалды" бұрғылау**

#### Қосу

1. Шаңсорғышты қосыңыз (ылғалды жинауға арналған) (қолданылса).
2. Қажетті су ағыны көлеміне жеткенше тұтқыштағы су қранын баяу ашыңыз. Ағын жылдамдығын бақылау үшін бүйірлік тұтқыштағы датчикті қолданыңыз.
3. Тұрақты режимде жұмыс істеу үшін сәндіргіштің жетек элементін қолданыңыз.
4. Шынжырдың тоқтатқыш механизмін босатыңыз.
5. Қолмен жіберу тұтқышын айналдырып, коронканы жұмыс бетіне тигізіңіз.
6. Бұрғылау басында коронкаға аздап басыңыз, содан кейін, ол орталықтандырылғаннан кейін қысымды арттырыңыз.
7. Бұрғылау кезінде шамадан тыс жүктеме датчигінің көрсеткіштерін қадағалаңыз. Датчикте жарық сигналы пайда болғанда коронкаға қысымды азайтыңыз.

#### Өшіру

1. Бүйірлік тұтқыштағы су ағынын реттеу қранын жабыңыз.
2. Бұрғыны тесіктен шығарыңыз.
3. Шынжырдың тоқтатқыш механизмін қолданыңыз.
4. Аспапты өшіріңіз.
5. Шаңсорғышты өшіріңіз.
6. Қажет болса, бұрғыны шығарыңыз.

### **-HAZAR АУДАРЫҢЫЗ-**

Бас үстінде тесіктерді бұрғылау кезінде бұрғыда қалатын су қалдықтарының аспап беті бойынша төмен ағуын болдырмаңыз.

7. Аспапты және бұрғыны тірек тақтасына түсіргенде, бұрғылауға арналған қондырғы станинасының тұрақтылығын қамтамасыз етіңіз.

### **7.6 Бұрғылау колонкасының сыналануы жағдайындағы әрекеттер реті**

Бұрғылау коронкасы сыналанғанда, оператор аспапты өшірмегенше алдымен фрикциялық муфта іске қосылады. Бұрғылау коронкасын келесі әрекеттер көмегімен бұғаттаудан шығаруға болады:

### **Бұрғылау коронкасын кілттің көмегімен бұғаттаудан шығару**

1. Кабель айырын желілік розеткадан шығарыңыз.
2. Бұрғылау коронкасының артын тиісті кілтпен ұстап, бұрап алу арқылы бұғаттаудан шығарыңыз.



3. Аспаптың желілік кабелінің айырын электр желісінің розеткасына салыңыз.
4. Бұрғылау процесін жалғастырыңыз.

### **Крест тәрізді тұтқыштың көмегімен бұрғылау коронкасын бұғаттаудан шығару (тек станинаны қолданғанда)**

1. Кабель айырын желілік розеткадан алыңыз.
2. Крест тәрізді тұтқыштың көмегімен тіректен бұрғылау коронкасын шығарыңыз.
3. Аспаптың желілік кабелінің айырын электр желісінің розеткасына салыңыз.
4. Бұрғылау процесін жалғастырыңыз.

### **7.7 Тасымалдау және сақтау:**

#### **-НҰСҚАУ-**

- Аспапты негізінен Hilti чемоданында тасымалдаңыз.
- Аспапты сақтауға қою алдында суды жұмсау реттеуішін ашыңыз. Қату нүктесінен төмен температурада пайдаланған жағдайда, аспапта су жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

## **8. Күту және қызмет көрсету**

Қуат сымының айырын розеткадан шығарыңыз.

### **8.1 Алмас колонкалы бұрғыларды күту**

Бұрғыға жабысқан кірді кетіріңіз және коррозиядан сақтау үшін кейде оның бетін майланған шүберекпен сүртіңіз. Бұрғы басы әрқашан таза және аздап майланған болуы керек.

### **8.2 Аспапты күту**

Қуат сымының айыры розеткадан алынғанына көз жеткізіңіз.

#### **-АБАЙЛАҢЫЗ-**

**Аспапты, әсіресе тұтқыштың беттерін, таза және құрғақ күйде, май мен майлайтын майдың іздерінсіз сақтаңыз. Құрамында силикон бар тазалау заттарын қолдануға тыйым салынады.**

Аспаптың қақпағы соққыға төзімді пластмассадан жасалған. Корпустағы қаптама эластомерден жасалған. Жұмыс істегенде корпус қақпағындағы желдеті ойықтары ешқашан жаппаңыз! Желдету ойығын құрғақ шеткемен абайлап тазалаңыз. Аспапты ішіне бөгде заттар түсуінен қорғаңыз. Аспаптың сыртқы бетін тұрақты түрде ылғалды сұрту шүберегімен тазалаңыз. Тазалау үшін су бүріккішін, бу генераторын немесе су ағынын қолдануға тыйым салынады! Мұндай заттармен тазалағанда аспаптың электр қауіпсіздігі бұзылады.

Тұрақты түрде қысқыны және қыспа бөліктерді шүберекпен тазалаңыз және оларға Hilti фирмасы өндірген аэрозольдық май жағыңыз. Қысқыдан бүкіл кірді кетіріңіз.

Кейде су қабылдағыш құрылғының сүзу құрылғысын алыңыз және торлы сүзгіні қалыпты ағынға қарама-қарсы бағытта ағынды сумен шайыңыз.

Суды жұмсау датчигі бітелген жағдайда, оны алып, тазалаңыз. Маңдай өйнекті тазалау үшін абразивті материалдарды немесе үшкір заттарды пайдаланбаңыз! Бұл суды жұмсау датчигінің функционалдық мүмкіндіктерінің нашарлауына әкелуі мүмкін.

### **8.3 Аспапқа қызмет көрсету**

Үнемі аспаптың барлық шығып тұратын бөліктерінде зақымдар бар-жоғын және барлық басқару бөлшектері сенімді жұмыс істейтінін тексеріңіз. Басқару бөлшектерінің жұмысында қандай да зақымдар немесе ақаулықтар табылғанда, аспапты пайдаланбаңыз. Бұл жағдайда аспапты Hilti сервис орталығында жөндеу керек. Аспаптың электр бөлігін жөндеуді тек тәжірибелі электротехник орындауы керек.

### **8.4 Бұрғылауға арналған қондырғы станинасын күту**

#### **8.4.1 Шынжырды күту**

Таза қалғанына көз жеткізу үшін бағыттауыш шынжырларды тексеріңіз. Оларда бұрғылау шламы болмауы керек.

Шынжырда әрқашан майдың қорғауыш қабаты болуы керек.

### **8.5 Бұрғылауға арналған қондырғы станинасына қызмет көрсету**

#### **8.5.1 Жүрісті реттеу**

Механизмнің жүрісі жеңіл және люфтсіз болуы керек. Жүрісті болттардың 4 (2 үстінде және 2 астында) көмегімен реттеуге болады.

#### **8.5.1.1 Қатты жүріс**

1. Төменгі болтты босатыңыз.
2. Жоғарғы болтты қажетінше қатты бекітіңіз.
3. Төменгі болтты мүмкіндігінше қатты бекітіңіз.

#### **8.5.1.2 Оңай жүріс**

1. Жоғарғы болтты босатыңыз.
2. Төменгі болтты мүмкіндігінше қатты бекітіңіз.

#### **8.5.2 Шынжыр керілісін реттеу**

Қаретканың соңғы күйінде көлденең қозғалыс кезінде шынжыр аздап салбырауы керек.

Шынжыр керілісін екі винттің (мұқабада шынжыр таңбасымен белгіленген) көмегімен реттеуге болады.

● Сағат тілімен бұру шынжыр керілісін арттырады.

● Сағат тіліне қарсы бұру шынжыр керілісін босатады. Екі шынжырды да біркелкі керу керек.

## 9. Ақаулықтарды табу және жою

Ақаулық	Мүмкін себеп	Жою
Аспап іске қосылмайды.	Электр қуаты желісінің зақымдалуы.	Басқа электр құралын қосыңыз және ол жұмыс істей ма, соны тексеріңіз
	Электр сымның немесе айырдың зақымдалуы.	Электротехник-маман қуат сымын тексеруі және, қажет болса, ауыстыруы керек
	Қуат сөндіргішінің зақымдалуы.	Электротехник-маман қуат сөндіргішін тексеруі және, қажет болса, ауыстыруы керек
Электр қозғалтқышы жұмыс істейді, бірақ бұрғы айналмайды.	Редуктордың зақымдалуы.	Аспапты Hiilti сервис орталығында жөндеу керек
Бұрғылау жылдамдығы түсіп жатыр.	Су қысымы/су ағынының жылдамдығы тым жоғары.	Бүйірлік тұтқышта су жылдамдығын реттеңіз
	Бұрғының зақымдалуы.	Бұрғыда зақымдар бар-жоғын тексеріңіз және, қажет болса, оны ауыстырыңыз
	Редуктордың зақымдалуы.	Аспапты Hiilti сервис орталығында жөндеу керек
	Бұрғы сегменттерінің тегістелуі.	Бұрғыны өткірлеуге арналған тақтада өткірлеңіз
Электр қозғалтқышы өшеді.	Аспап тоқтайды.	Аспапты тік бағыттаңыз
	Аспап қызып кеткен. Қозғалтқышы температураның шамадан тыс жүктемесінен қорғау іске қосылды.	Аспапқа жүктемені азайтыңыз және оған бос жүріс режимінде біраз уақыт жұмыс істеуге мүмкіндік беріңіз.
	Электрондық құрылғылардың зақымдалуы.	Аспапты Hiilti сервис орталығында жөндеу керек
Су келмейді.	Салқындату желдеткішінің зақымдалуы.	Аспапты Hiilti сервис орталығында жөндеу керек
	Сүзу құрылғысы немесе суды жұмсау датчигі бұғатталған.	Сүзу құрылғысын немесе суды жұмсау датчигін алыңыз және оларды шайыңыз
Су редуктор қаптамасына келеді.	Білік тығыздағышының/суды жіберу муфтасының зақымдалуы	Аспапты Hiilti сервис орталығында жөндеу керек
Бұрғы қысқыға салынбайды.	Соңы немесе қысқы лас немесе зақымдалған.	Соңын немесе қысқыны тазалаңыз. Қажет болса, бөліктерді ауыстырыңыз
Су қысқыға келеді.	Біріктіруші соңы немесе қысқы лас.	Біріктіруші соңын немесе қысқыны тазалаңыз
	Қысқы тығыздағышының зақымдалуы.	Тығыздағышты тексеріңіз және, қажет болса, оны ауыстырыңыз
Бұрғылау жүйесіндегі шамадан тыс люфт.	Бағыттауыштардың шамадан тыс люфты.	Бағыттауыштарды реттеңіз
	Шынжыр біркелкі керілмеген.	Шынжырды керіңіз
	Бұру механизмі бекітілмеген.	Бұру механизмінің реттеу интірегін бекітіңіз (6.11 бөлім)

## 10. Утилизация



Hilti компаниясының электр құралдары жасалған материалдардың көпшілігі утилизацияға жарамды. Утилизация алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көп елдерде Hilti компаниясы ескі электр құралдарын утилизация үшін қайтару туралы келісімдер жасасып қойған. Бұл мәселе бойынша қосымша ақпаратты клиенттерге қызмет көрсету бөлімінде немесе Hilti компаниясының техникалық консультантында алуға болады.

### Бұрғылау қалдықтарын утилизациялау

Қоршаған ортаны қорғау мақсаттарында, бұрғылау қалдықтарының өзендерге, көлдерге немесе басқа табиғи су қоймаларына тиісті алдын ала өңдеусіз түсуіне жол бермеу керек. Тиісті ақпаратты және нұсқауларды жергілікті билік органдарынан алуға болады.

### Біз келесі алдын ала өңдеуді ұсынамыз:

Бұрғылау қалдықтарын жинаңыз (мысалы, өнеркәсіптік шаңсорғыш көмегімен).

Қалдықтарды тұндырыңыз және қатты материалдарды кәсіпорындық қалдықтар қоқысына тастаңыз (флокулянттарды қосу тұндыру процесін тездетеді). Бұрғылау қалдықтарынан суды (pH > 7) канализацияға төгу алдында, суды қышқыл реагенттерді қосып бейтараптандыру керек немесе судың үлкен мөлшерімен араластыру керек.



### Тек ЕО елдері үшін

Электр құралдарын жай қоқыспен бірге тастамаңыз! Ескі электр және электрондық құралдарды утилизациялау туралы еуропалық директивасына сәйкес және жергілікті заңдарға сәйкес пайдалануда болған электр құралдарды жеке, қоршаған орта үшін қауіпсіз әдіспен утилизациялау керек.

## 11. Өндірушінің кепілі

Hilti компаниясы жеткізілген аспапты өндірістік ақаулықтардың (материалдардың және жинау ақаулықтары) жоқ екеніне кепіл болады. Бұл кепіл тек келесі шарттарды орындаған жағдайда жарамды: аспапты пайдалану, оған қызмет көрсету және тазалау осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың нұсқаулары сәйкес орындалады; аспаптың техникалық тұтастығы сақталған, яғни, онымен жұмыс істегенде тек Hilti компаниясы жасаған түпнұсқа шығын материалдары, саймандар және қосалқы бөлшектер қолданылған.

Бұл кепілде аспаптың бүкіл қызмет көрсету мерзімінде ақаулы бөлшектерді тегін жөндеу немесе тегін ауыстыру қарастырылған. Бұл кепіл табиғи тозуына бай-

ланысты жөндеуді немесе ауыстыруды қажет ететін бөлшектерді қамтымайды.

**Жергілікті заңнама талап ететін жағдайларды қоспағанда, барлық қалған шағымдар қарастырылмайды. Атап айтқанда, Hilti компаниясы осы аспапты қандай да бір мақсаттарда пайдалану немесе пайдалану мүмкін еместігіне байланысты пайда болған тікелей немесе жанама зиянға, шығындарға немесе жұмсалған қаражаттарға жауапты емес. Аспапты аталмаған жұмыстарды орындау үшін қолдануға болмайды.**

Ақаулық табылғанда аспапты және/немесе ақаулы бөлшектерді дереу Hilti компаниясының ең жақын уәкілігіне жөндеуге немесе ауыстыруға жіберу керек.

Бұл кепіл Hilti компаниясының барлық кепілдік міндеттемелерін қамтиды және кепілге қатысты барлық басқа міндеттемелерді және жазбаша немесе ауызша келісімдерді ауыстырады.

## 12. ЕО стандарттарының талаптарына сәйкестік туралы декларация (түпнұсқа)

Белгі:	Алмасты бұрғылауға арналған қондырғы
Түрі:	DD 130
Жасалған жылы:	2001

Біз толық жауапкершілікпен осы бұйым келесі стандарттарға және нормативтік құжаттарға сай деп мәлімдейміз: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 61029-1, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality & Process Management  
BA Electric Tools & Accessories  
11/2009

**Johannes W. Huber**  
Senior Vice President  
BU Diamond  
11/2009

### Техникалық құжаттама:

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

W 2690 | 1212 | 10-Pos. 7 | 1

Printed in Liechtenstein © 2012

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

372456 / A2



372456