

HILTI

DD 350/ DD 500

Operating instructions

en

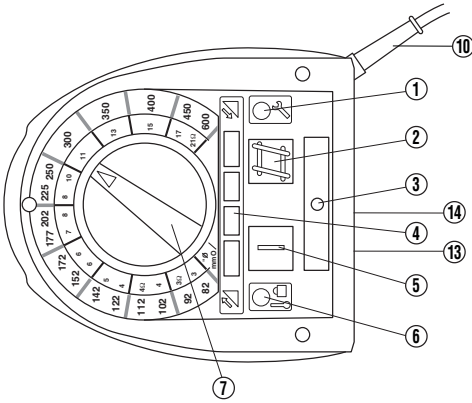
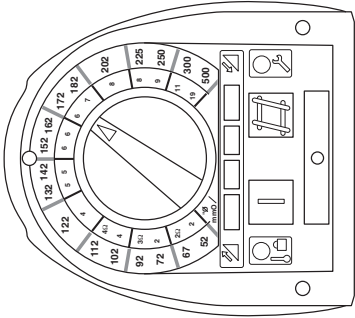
Mode d'emploi

fr

Manual de instrucciones

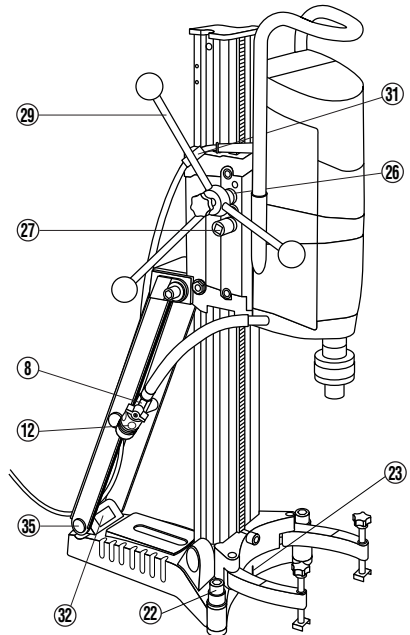
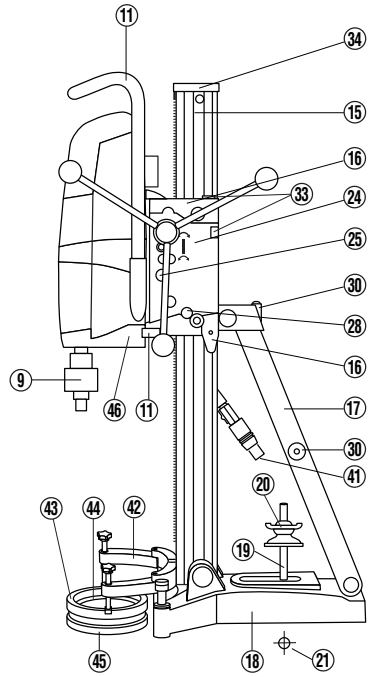
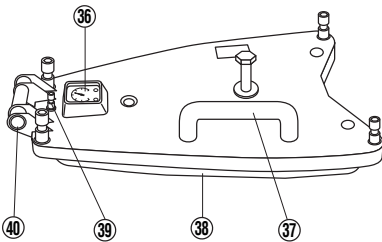
es

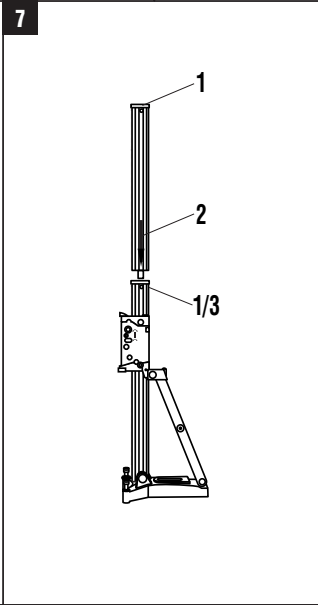
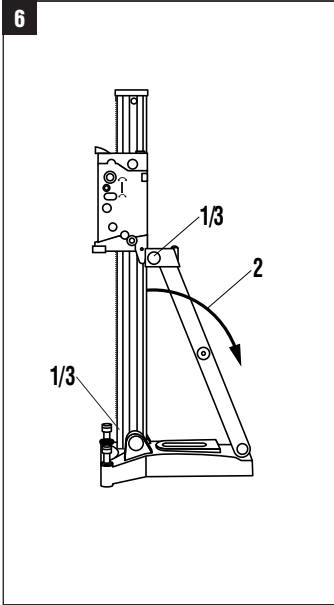
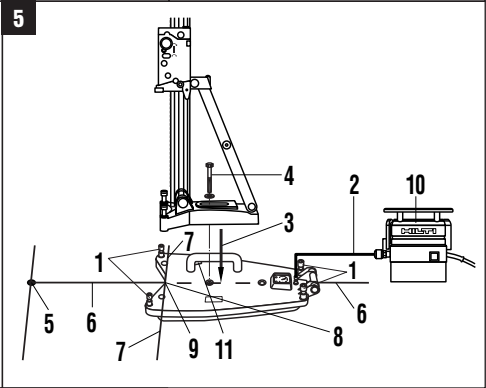
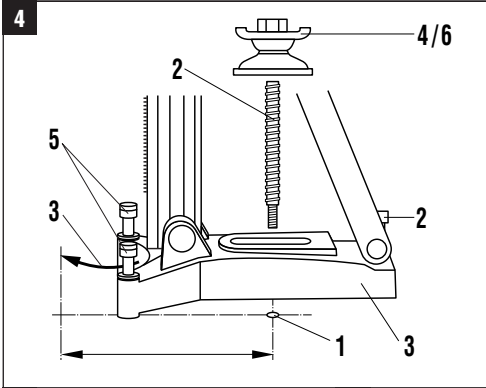
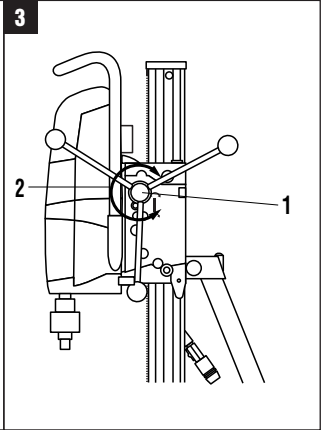
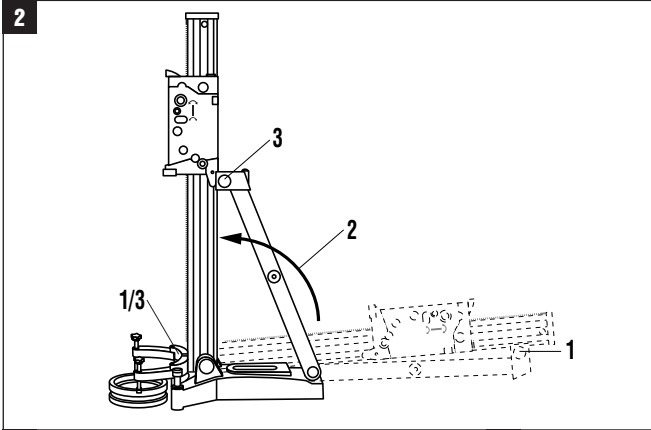


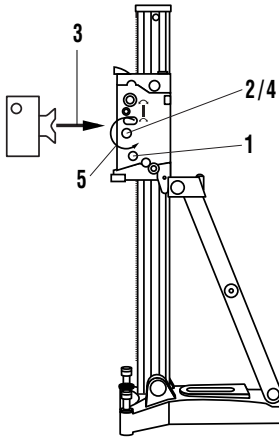
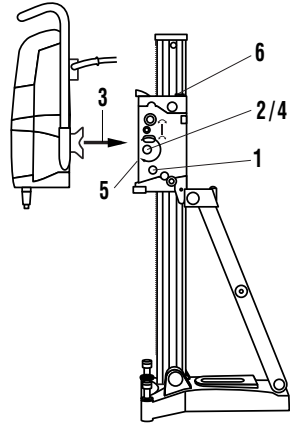
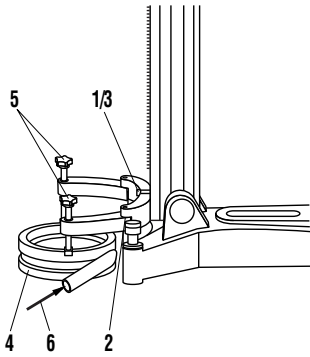
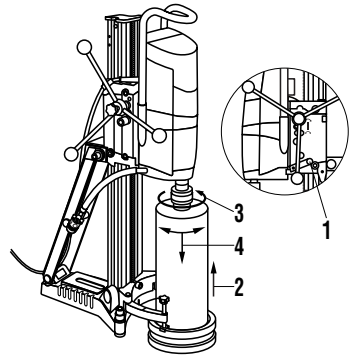
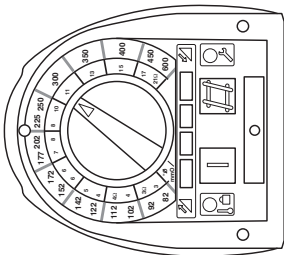
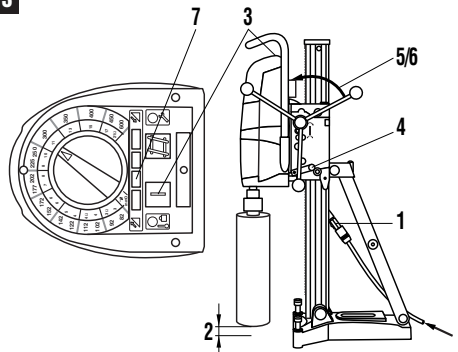


This Product is Certified
Ce produit est homologué
Producto homologado por
Este producto está registrado

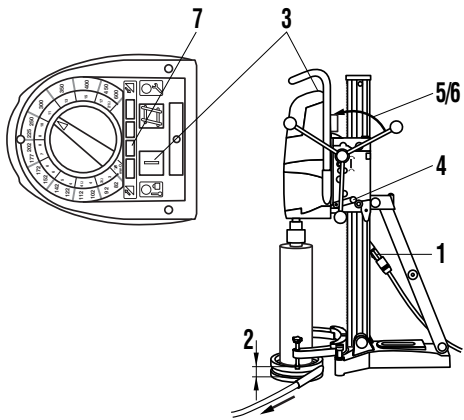
C SA US



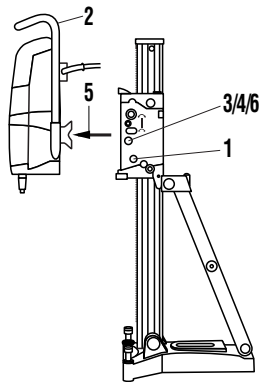


8**9****10****11****12****13**

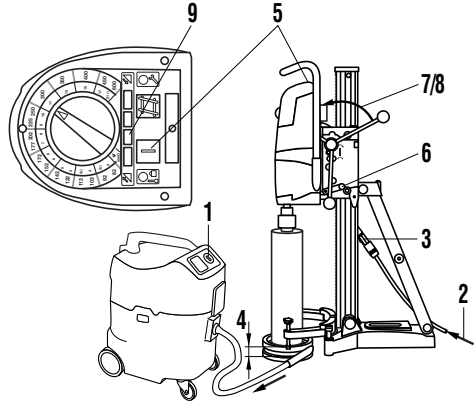
14



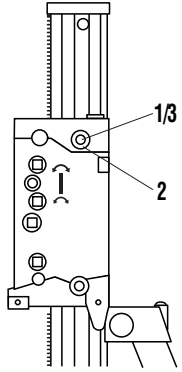
17



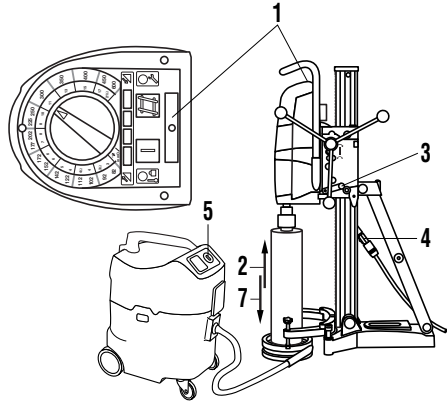
15



18



16



ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

DD 350/DD 500 diamond core drilling system

It is essential that the operating instructions are read and understood before the machine is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the machine.

Ensure that the operating instructions are with the machine when it is given to other persons.

Operating controls, parts and indicators Machine (machine and drill stand)

Machine

- ① Service indicator
- ② Iron Boost button
- ③ OFF switch
- ④ Drilling performance indicator (Power Controls)
- ⑤ ON switch
- ⑥ Temperature monitor/ground fault
- ⑦ Gear selector
- ⑧ Water flow regulator
- ⑨ Chuck
- ⑩ Supply cord with GFCI (DD 350)/supply cord (DD 500)
- ⑪ Carrying grips (2x)
- ⑫ Water hose connector
- ⑬ Type plate
- ⑭ Interface

Drill stand

- ⑮ Column
- ⑯ Carriage cap
- ⑰ Strut
- ⑱ Base plate

- ⑲ Clamping spindle (not included)
- ⑳ Clamping nut (not included)
- ㉑ Anchor (not included)
- ㉒ Leveling screws (3x)
- ㉓ Hole center indicator
- ㉔ Carriage
- ㉕ Eccentric (machine) locking bolt
- ㉖ Direct drive
- ㉗ Reduction gear
- ㉘ Carriage locking mechanism
- ㉙ Hand wheel
- ㉚ Carrying grip (2x)
- ㉛ Supply cord guide
- ㉜ Type plate
- ㉝ Leveling indicators (2x)
- ㉞ End stop
- ㉟ Wheel assembly mounting point

ACCESSORIES

Vacuum base plate

- ㊱ Pressure gauge
- ㊲ Vacuum release valve
- ㊳ Vacuum seal
- ㊴ Vacuum hose connector
- ㊵ Wheel assembly mounting point

Water flow indicator

- ㊶ Water flow indicator

Water collector system

- ㊷ Water collector holder
- ㊸ Water collector
- ㊹ Seal
- ㊺ Seal
- ㊻ Water outlet cap

Contents	Page
1. General information	1
2. General safety rules	3
3. Specific safety rules and symbols	4
4. Functional description	6
5. Assembly	7
6. Operation	10
7. Maintenance	13
8. Accessories	13
9. Troubleshooting	14
10. Disposal	16
11. Manufacturer's warranty – tools	16

1. General information

1.1 Safety notices and their meaning

-DANGER-

Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

-WARNING-

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

-CAUTION-

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

-NOTE-

Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Explanation of warning signs and other symbols

Prohibition signs



Transport by crane is not permissible.

Warning signs



General warning



Warning: electricity



Warning: hot surface

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a safety helmet



Wear ear protection



Wear safety gloves



Wear safety boots

Other symbols



Read the operating instructions before use.



Recycle waste material.

A

Amps

V

Volts

W

Watts

Hz

Hertz

/min

Revolutions per minute

rpm

Revolutions per minute

~

Alternating current

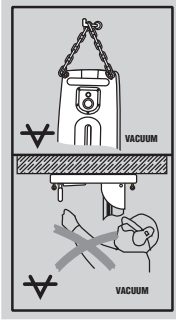
n₀

Nominal speed under no load

∅

Diameter

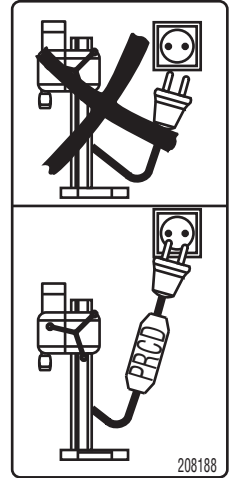
On the vacuum base plate



Top:
An additional means of securing the drill stand must be employed when used for horizontal drilling with vacuum attachment.

Bottom:
Use of the vacuum base plate to secure the drill stand for overhead drilling is not permissible.

On the machine



Operate only when connected to a functioning GFCI.
(Only for DD 350, 220–240 V)

1.3 Other information

I These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.

In these operating instructions, the designation “the machine” refers to the DD 350 or DD 500 core drilling machine.

Location of identification data on the machine

The type designation and serial number can be found on the rating plate on the machine. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: DD 350 DD-HD 30

Serial no.: _____

Type: DD 500 DD-HD 30

Serial no.: _____

2. General safety rules

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury. **SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

2.1 Work area

- a) **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep bystanders, children and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2.2 Electrical safety

- a) **Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low-resistance path to carry electricity away from the user.
- b) **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- c) **Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

2.3 Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

- c) **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection must be used for appropriate conditions.

2.4 Power tool use and care

- a) **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- b) **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- c) **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- d) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- e) **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- f) **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- h) **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.

2.5 Service

- a) **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- b) **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the**

Maintenance section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury.

en 3. Specific safety rules and symbols

3.1 Proper organization of the work area



- a) **Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning drilling work.** Drilling work on buildings and other structures may influence the statics of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.
- b) **Ensure that the workplace is well ventilated.** Exposure to dust at a poorly ventilated workplace may result in damage to the health.
- c) **When drilling through walls, cover the area behind the wall, as material or the core may fall out on the other side of the wall. When drilling through ceilings, secure (cover) the area below as drilled material or the core may drop out and fall down.**
- d) **Wear respiratory protection if the work causes dust.**
- e) **It is recommended that rubber gloves and non-skid shoes are worn when working outdoors.**
- f) **Do not allow other persons to touch the machine or the extension cord.**
- g) **Always lead the supply cord, extension cord and water hose away from the tool or machine to the rear to prevent a tripping hazard while working.**
- h) **Keep the supply cord, extension cord, suction hose and vacuum hose away from rotating parts.**
- i) **WARNING: Before beginning drilling, check that there are no live electric cables located in the base material.**
- j) **Concealed electric cables or gas and water pipes present a serious hazard if damaged while you are working. Accordingly, check the area in which you are working beforehand (e.g. using a metal detector).** External metal parts of the machine may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally.
- k) **Do not work from a ladder.**
- l) **WARNING: Some dust created by grinding, sanding, cutting and drilling contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm, or serious and permanent respiratory or other injury.** Some examples of these chemicals are: lead from lead-based paints, crystalline silica from bricks, concrete and other masonry products and natural stone, arsenic and chromium from chemically-treated lumber. Your risk from these exposures

- varies, depending on how often you do this type of work. **To reduce exposure to these chemicals, the operator and bystanders should work in a well-ventilated area using approved safety equipment such as respiratory protection appropriate for the type of dust generated and designed to filter out microscopic particles. Direct dust away from face and body. Avoid prolonged contact with dust. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.** Allowing dust to get into your mouth, eyes, or to remain on your skin may promote absorption of harmful chemicals.
- m) **WARNING: The tool may be operated only with a correctly-functioning RCD residual current device / GFCI ground fault circuit interrupter. Check the electric supply each time before use to ensure that an RCD residual current device / GFCI ground fault circuit interrupter is present and in working order.**

3.2 Operation and storage



- a) Check that all core bits are in good condition before use. Do not use deformed or damaged core bits.
- b) **The machine is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- c) **Children must be instructed not to play with the machine.**
- d) **Use the right tool or machine for the job. Do not use the tool or machine for purposes for which it was not intended. Use it only as directed and when in faultless condition.**
- e) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- f) **Use only the genuine Hilti accessories or ancillary equipment listed in the operating instructions.** Use of accessories or ancillary equipment not listed in the operating instructions may present a risk of personal injury.
- g) **Keep the hand wheel dry, clean and free from oil and grease.**

- h) Never leave the machine unattended.
- j) Store machines in a secure place when not in use. When not in use, machines must be stored in a dry, high place or locked away out of reach of children.
- j) Always disconnect the supply cord from the electric supply when the machine is not in use (e.g. during breaks between working), before making adjustments, before carrying out care and maintenance and before changing core bits. This safety precaution prevents the machine starting unintentionally.
- k) Never operate the machine without the GFCI supplied with it. Test the GFCI each time before use.
- l) Check the machine and its accessories for any damage. Safety devices and any slightly damaged parts must be checked carefully to ensure that they function faultlessly and as intended. Check that moving parts function correctly without sticking and that no parts are damaged. All parts must be fitted correctly and fulfill all conditions necessary for correct operation of the machine. Damaged safety devices and other parts must be repaired or replaced properly at an authorized service center unless otherwise indicated in the operating instructions.
- m) Avoid skin contact with drilling slurry.
- n) Wear a protective mask during work that generates dust, e.g. dry drilling. Connect a dust removal system. Drilling in materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.

3.3 Mechanical



- a) Follow the instructions concerning care and maintenance.
- b) Check that the core bits used are compatible with the chuck system and that they are secured in the chuck correctly.
- c) Make sure that the machine is correctly and securely mounted on the drill stand.
- d) Do not touch rotating parts.
- e) Check that all the clamping screws are correctly tightened.
- f) Make sure that the cover with built-in end stop is always fitted to the drill stand. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

3.4 Electrical



- a) Check the condition of the machine and its accessories. Do not operate the machine and its

accessories if damage is found, if the machine is incomplete or if its controls cannot be operated faultlessly.

- b) Do not touch the supply cord or extension cord if it is damaged while working. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
- c) Damaged or faulty switches must be replaced at a Hilti service center. Do not use the machine if it cannot be switched on and off correctly.
- d) Have the machine repaired only by a trained electrical specialist (Hilti service center) using genuine Hilti spare parts. Failure to observe this point may result in risk of accident to the user.
- e) Check the machine's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged. Check extension cords at regular intervals and replace them if found to be damaged.
- f) When working outdoors, use only extension cords that are approved and correspondingly marked for this application.
- g) Avoid using extension cords with multiple power outlets and the simultaneous use of several electric tools or machines connected to one extension cord.

3.5 Thermal



Wear protective gloves when changing core bits. The core bit may become hot during use.

3.6 Requirements to be met by users

- a) The machine is intended for professional use.
- b) The machine may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
- c) Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.

3.7 Personal protective equipment



The user and any other persons in the vicinity must wear ANSI Z87.1-approved eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and safety footwear while the machine is in use.

4. Functional description

4.1 Use of the equipment as intended

The DD 350 or DD 500 with the DD HD-30 drill stand, form drilling rigs designed for wet core drilling in mineral materials using diamond core bits (hand-held use is not permissible).

The machine must always be mounted on the drill stand when in use and the drill stand secured adequately to the base material by means of an anchor or vacuum base plate.

Manipulation or modification of the machine, drill stand or accessories is not permissible. To avoid the risk of injury, use only genuine Hilti accessories and insert tools.

Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.

Observe the safety precautions and operating instructions for the accessories used.

Do not strike the base plate with a hammer or other heavy object when making adjustments to it.

The machine, drill stand, accessories and insert tools may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or not as directed.

The machine may be operated only when connected to an adequately rated electric supply equipped with an earth/ground conductor.

DD 350

Equipment	Core bit diameters	Drilling direction
System with water collector	2"–10" (50–250 mm)	All directions
System without water collector	2"–20" (50–500 mm)	All directions

DD 500

Equipment	Core bit diameters	Drilling direction
System with water collector	3 1/4"–10" (82–250 mm)	All directions
System without water collector	3 1/4"–24" (82–600 mm)	All directions

The machines are designed and built in accordance with IP55 and are thus resistant to sprayed water. This allows drilling to be carried out in all directions without use of a wet-type industrial vacuum cleaner.

The machines may be operated only when connected to an adequate cooling water supply (at least 0.5 l/min. at max. 96°F (30°C) water temperature).

If the drill stand column is extended to a length of 6.56 ft (2 m) or longer, an additional means of support, e.g. the clamping spindle (item no. 305940) must be used.

Horizontal drilling in conjunction with the vacuum base plate (accessory) is permissible only when an additional means of securing the drill stand is employed.

Drilling into materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.

4.2 Items supplied

DD 350 or DD 500 diamond drilling machine
Operating instructions

4.3 Technical data

Machine	DD 350	DD 500
Rated voltage*	240 V ~	480 V 3 ~
Rated current input*	15 A	8 A
Rated frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Rated speed under no load	270–670 /min	270–580 /min
Chuck	BL (or other types)	
Max. permissible water supply pressure	6 bar (at higher pressures, a pressure reduction valve must be fitted at the site water supply connection)	
Min. required water flow rate	0.5 l/min (at max. 96°F (30°C) water temperature)	1 l/min (at max. 96°F (30°C) water temperature)
Dimensions (LxWxH)	23.9" × 7.6" × 8.5" (608 × 192 × 216 mm)	
Nominal weight (machine)	32 lb (14.4 kg)	37 lb (16.6 kg)
Nominal weight (drill stand)	40.4 lb (18.3 kg)	40.4 lb (18.3 kg)

Max. operating weight	154 lb (70 kg) (machine, drill stand, 20" (500 mm) dia. core bit)	183 lb (83 kg) (machine, drill stand, 24" (600 mm) dia. core bit)
Drilling range (max.)	82–350 (500)	102–500 (600)
Drilling depth	max. 20" (500) mm without extension	
Protection class as per EN/IEC 61029	Protection class I (earthed/grounded)	
Resistant to dust and sprayed water (IP code)	IP55	

* The machine is available in several versions with different voltage ratings. Please refer to the type plate for the voltage rating of your machine.

5. Assembly



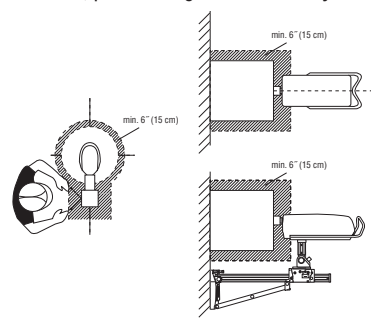
-CAUTION-

The mains voltage must correspond with the information printed on the type plate. Ensure that the machine is disconnected from the electric supply.

5.1 Preparations

-CAUTION-

The machine, the diamond core bit and the drill stand are heavy. There is a risk of pinching parts of the body. Wear a hard hat, protective gloves and safety footwear.



The hatched area in the drawing above indicates the danger zone around the machine. Parts of the body must be kept at least 6" (15 cm) away while the machine is in operation.

5.1.1 Setting up the drill stand 2

-NOTE-

If the drill stand has been folded up to facilitate transport, proceed as follows:

1. Release the screws at the top end of the strut and at the column pivot.
2. Pivot the column into the vertical position (as far as it will go).
3. Tighten the screw at the top end of the strut and at the column pivot securely.

-CAUTION-

The end cap must be fitted on the end of the column. It serves as a protector and as the end stop.

5.1.2 Fitting the hand wheel 3

-NOTE-

The hand wheel can be fitted on the left or right side of the carriage, on either of the two axles. The upper axle drives the carriage directly while the lower axle drives the carriage by way of reduction gearing.

1. Fit the hand wheel to one of the two axles on either the left or right side of the carriage.
2. Secure the hand wheel with the screw provided.

5.1.3 Fastening the drill stand with an anchor 4

-WARNING-

Use an anchor suitable for the material on which you are working and observe the anchor manufacturer's instructions.

-NOTE-

Hilti M16 metal expansion anchors are usually suitable for fastening diamond core drilling equipment to uncracked concrete. Under certain conditions it may be necessary to use an alternative fastening method. Please contact Hilti Technical Service if you have any questions about secure fastening.

1. Set the anchor, of a type suitable for the material on which you are working, ideally at a distance of 330 mm (13") from the center of the point where the hole is to be drilled.
2. Screw the clamping spindle (accessory) into the anchor.
3. Position the drill stand over the spindle and bring it into alignment with the aid of the hole center indicator. When the spacer is used (accessory), the hole center indicator cannot be used to align the drill stand.
4. Screw the clamping nut onto the spindle but do not tighten it.
5. Level the base plate by way of the 3 leveling screws. The two level indicators on the carriage serve as a leveling aid.
6. Use a 27 mm AF open-end wrench to tighten the clamping nut on the spindle. Do not strike it with a hammer or other heavy object as this may cause damage to the base plate. The strut can be pivoted out of the way to facilitate access. This part, however, must be refitted and fastened securely to the column before operating the machine.
7. Check that the drill stand is fastened securely.

5.1.4 Fastening the drill stand with the vacuum base plate (accessory) **5**

-CAUTION-

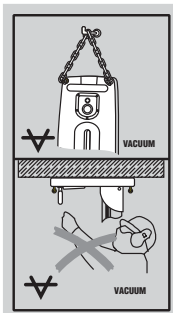
Check the surface on which the vacuum base plate is to be mounted. An uneven, rough surface can significantly reduce the effectiveness of the vacuum fastening system. Coatings or laminated surfaces may be pulled away while working with the vacuum base plate.

-CAUTION-

Suitable for use only with core bits of up to 12" (300 mm) diameter and without use of a spacer.

-NOTE-

The hand grip on the vacuum base plate is equipped with a vacuum valve which can be used to release the vacuum. Check the condition of the seal on the vacuum base plate at regular intervals and replace it if found to be worn or damaged.



Overhead drilling with the drill stand fastened by vacuum is not permissible.

1. Turn the four leveling screws back until they project approx. 5 mm beneath the vacuum base plate.
2. Connect the hose between the vacuum base plate and the vacuum pump.
3. Position the drill stand on the vacuum base plate.
4. Fit and tighten the screw and washer provided.
5. Mark the center point of the hole to be drilled.
6. Draw a line approximately 31½" (800 mm) in length from the center mark toward the approx. position at which the drill stand is to be secured.
7. Make a mark on the 31½" (800 mm) line at a distance of 6½" (165 mm) from the hole center mark.
8. Bring the marks on the vacuum base plate into alignment with the 31½" (800 mm) line.
9. Position the center of the front edge of the vacuum base plate on the line at the 6½" (165 mm) mark.

-CAUTION- Make yourself familiar with information contained in the operating instructions for the vacuum pump and follow these instructions before using the vacuum pump.

10. Switch on the vacuum pump and press the vacuum release valve.
11. Once the drill stand has been positioned correctly, remove your finger from the vacuum release valve and press the base plate against the work surface.

-CAUTION- Before beginning drilling and during oper-

ation, it must be ensured that the pressure gauge pointer remains within the green area.

12. Use the four leveling screws to level the vacuum base plate. The 2 built-in level indicators on the carriage serve as leveling aids.

-WARNING- Do not attempt to level the anchor base plate on the vacuum base plate as this is not possible.

13. An additional means of securing the drill stand must be employed when drilling horizontally (e.g. a chain attached to an anchor, ...)
14. Check that the drill stand is fastened securely.

5.1.5 Adjusting the angle of the drill stand (adjustable to max. 45°) **6**

-CAUTION-

Take care to avoid pinching your fingers at the pivot. Wear protective gloves.

1. Release the screw at the pivot at the lower end of the column and at the strut at the top end.
2. Bring the column into the desired position. The angle scale on the rear serves as an adjustment aid.
3. Retighten the two screws securely.

5.1.6 Using the column extension (accessory) **7**

1. Remove the end cap (with built-in end stop) from the top end of the column and refit it to the end of the column extension.
2. Fit the cylindrical section of the column extension into the end of the column on the drill stand.
3. Secure the column extension by tightening the eccentric locking bolt.
4. A depth gauge (accessory) may be fitted on the column as an additional end stop.
5. After detaching the column extension, the end cap must be refitted to the drill stand in order to retain the safety-relevant function of the end stop.

5.1.7 Fitting the spacer (accessory) **8**

-NOTE-

The distance between the drilling axis and the drill stand must be increased by fitting the spacer when diamond core bits with a diameter greater than 12" (300 mm) are to be used. The hole center indicator cannot be used in conjunction with the spacer. A maximum of 2 spacers may be fitted, one behind the other. These instructions presume that the machine is not already fitted.

1. Lock the carriage in position on the column (activate the carriage locking mechanism).
2. Pull out the machine locking bolt.
3. Fit the spacer onto the carriage.
4. Push the locking bolt into the carriage as far as it will go.
5. Tighten the locking bolt securely.

5.1.8 Mounting the machine on the drill stand **9**

-CAUTION-

Ensure that the machine is disconnected from the electric supply.

1. Lock the carriage in position on the column (activate the carriage locking mechanism).
2. Pull out the machine locking bolt.
3. Fit the machine onto the carriage or spacer.

4. Push the locking bolt into the carriage or spacer as far as it will go.
5. Tighten the locking bolt securely.
6. Clip the supply cord into the supply cord guide on the carriage cover.
7. Check that the machine is mounted securely.

5.1.9 Connecting the water supply

-NOTE-

Before operating the machine, check that the 3-way valve is in the wet or dry drilling position.

1. Connect the water supply hose to the machine.
2. Connect the hose to the water supply (hose coupling).

-NOTE-

A water flow indicator (accessory) can be connected between the water supply hose and the hose connector on the machine.

-CAUTION-

Check the hoses for damage at regular intervals and make sure that the maximum permissible water supply pressure of 6 bar is not exceeded.

5.1.10 Fitting the water collector system (accessory)

-NOTE-

Use of the water collector system permits water to be drained away from the core bit thus avoiding soiling the surrounding area. We recommend use of the water collector system with core bits of up to 10" (250 mm) diameter. Best results are achieved in conjunction with a wet-type vacuum cleaner. The drill stand must be set up at 90° to the working surface.

The water collector seal must be of a size suitable for the core bit diameter used.

1. Release the screw at the column pivot (at the front lower end of the drill stand column).
2. Slide the water collector holder into place behind the screw from below.
3. Tighten the screw securely.
4. Fit the water collector between the two moveable arms of the water collector holder.
5. Secure the water collector by way of the two screws on the water collector holder.
6. Connect a wet-type industrial vacuum cleaner to the water collector or fit a length of hose through which the water can drain away.

5.1.11 Adjusting the depth gauge (accessory)

1. Turn the hand wheel until the core bit contacts the material in which the hole is to be drilled.
2. Set the desired drilling depth by adjusting the distance between the carriage and the depth gauge.
3. Secure the depth gauge by tightening the clamping screw.

5.1.12 Fitting a diamond core bit (machine with Hilti BL chuck)

-CAUTION-

The core bit may become hot during use or during sharpening. Wear protective gloves when changing the core bit.

-DANGER-

Do not use damaged core bits. Check the core bits for chipping, cracks, or heavy wear each time before use. Do not use damaged tools. Fragments of the workpiece or a broken core bit may be ejected and cause injury beyond the immediate area of operation.

-NOTE-

Diamond core bits must be replaced when the cutting performance and/or rate of drilling progress drops significantly. This generally is the case when the segments reach a height of less than 2 mm.

-CAUTION-

Fitting and positioning the core bit incorrectly can lead to hazardous situations as parts can break and fly off.

Check that the core bit is seated correctly.

1. Lock the carriage in position on the column (activate the carriage locking mechanism) and check that the drill stand is fastened securely.
2. Open the chuck by turning it in the direction of the "open" symbol (open brackets).
3. Push the connection end of the diamond core bit into the chuck on the machine from below until it engages with the gear teeth.
4. Close the chuck by turning it in the direction of the "closed" symbol (closed brackets).
5. Check that the diamond core bit it is held securely (check by hand for play and try to pull it away from the chuck).

5.1.13 Selecting the drilling speed

Select the switch position according to the core bit diameter to be used.

Core bit speed (r.p.m.) can be adjusted while the machine is in operation.

5.2 Transport and storage



-CAUTION-

Transport the machine, drill stand and diamond core bit as separate units. Use the wheel assembly (accessory) to facilitate transport. Open the water flow regulator before storing the machine. Especially at temperatures below freezing, take care to ensure that no water remains in the machine (see also section 6.10).

5.3 Use of extension cords

Use only extension cords of a type approved for the application and with conductors of adequate cross section.

Mains voltage	Conductor cross section				
	mm ² / AWG				
Conductor cross section	1.5 / 15	2.0 / 14	2.5 / 13	3.5 / 12	4.0 / 11
240 V	20 m / 66 ft	–	40 m / 131 ft	50 m / 164 ft	60 m / 197 ft

Do not use extension cords with 1.25 mm² or 16 AWG conductor cross sections.

5.3.2 Recommended minimum conductor cross section and max. cable lengths for the DD 500

Mains voltage	Conductor cross section mm ² / AWG	
	1.5 / 15	2.5 / 13
Conductor cross section	30 m / 98 ft	75 m / 246 ft
480 V		

5.3.1 Recommended minimum conductor cross section and max. cable lengths for the DD 350

5.4. Use of a generator or transformer

5.4.1 DD 350

This machine may be powered by a generator or transformer which meets the following specifications:

- AC voltage, output power at least 7,000 VA
- The operating voltage must be within 5 % and –10 % of the rated voltage at all times.

- Frequency range 50–60 Hz; max. 65 Hz
- Automatic voltage regulation with starting boost
- Never operate other machines or appliances from the generator or transformer at the same time. Switching other machines or appliances on and off may cause undervoltage and/or overvoltage peaks, resulting in damage to the machine.

5.4.2 DD 500

This machine may be powered by a generator or transformer which fulfills the following conditions:

- AC voltage, output power at least 10,000 VA
- The operating voltage must be within 5 % and –10 % of the rated voltage at all times.
- Frequency range 50–60 Hz; max. 65 Hz
- Automatic voltage regulation with starting boost
- Never operate other machines or appliances from the generator or transformer at the same time. Switching other machines or appliances on and off may cause undervoltage and/or overvoltage peaks, resulting in damage to the machine.

6. Operation



-DANGER-

Have the earth/ground conductor in the electric supply and the earth/ground connection to the machine checked at regular intervals in order to ensure that they are functioning correctly.

-CAUTION-

The machine and the core drilling operation emit noise. Wear ear protection.

-CAUTION-

The core drilling operation may cause hazardous fragments to fly off. Wear eye protection and a hard hat.

6.1 Switching on the GFCI ground fault interrupter (DD 350)

-CAUTION-

1. Plug the machine supply cord into an electric socket with earth connection.
2. Press the “ON” button on the GFCI ground fault interrupter. (The indicator must light)
3. Press the “TEST” button on the GFCI ground fault interrupter. (The indicator must go out).

-DANGER-

If the indicator continues to light, further operation of the machine is not permissible. Have the machine repaired by a qualified specialist using genuine Hilti spare parts.

4. Press the “ON” button on the GFCI ground fault interrupter again. (The indicator must light)

6.2 Core bit diameters and corresponding gears

DD 350

Gear	Core bit diameter	Speed under no load
1	52–62 mm / 2"–2 ³ / ₈ "	667
2	72–92 mm / 2 ³ / ₄ "–3 ¹ / ₂ "	667
3	102–112 mm / 4"–4 ¹ / ₂ "	667
4	122 mm / 4 ³ / ₄ "	619
5	127–142 mm / 5"–5 ¹ / ₂ "	571
6	152–162 mm / 6"–6 ³ / ₈ "	524
7	172–182 mm / 6 ³ / ₄ "–7"	405
8	202 mm / 8"	357
9	225–250 mm / 9"–10"	310
10	300–500 mm / 12"–20"	286

DD 500

Gear	Core bit diameter	Speed under no load
1	82–92 mm / 3 ¹ / ₄ " – 3 ¹ / ₂ "	571
2	102–112 mm / 4" – 4 ¹ / ₂ "	571
3	122–132 mm / 4 ³ / ₄ " – 5 ¹ / ₄ "	571
4	142–172 mm / 5 ¹ / ₂ " – 6 ³ / ₄ "	571
5	182–202 mm / 7" – 8"	510
6	225–250 mm / 9" – 10"	429
7	300 mm / 12"	367
8	350 mm / 14"	327
9	400 mm / 16"	286
10	450–600 mm / 18" – 24"	265

en

6.3 Operating the machine without the water collector system and wet-type vacuum cleaner**-CAUTION-**

The water flows away in uncontrolled fashion.

6.3.1 Switching on the drilling system 

1. Open the water flow regulator slowly until the desired volume of water is flowing.
2. Check that the core bit is not in contact with the base material.
3. Press the ON switch on the machine.
4. Release the carriage lock while holding the handwheel securely.
5. Turn the hand wheel until the core bit comes into contact with the material in which the hole is being drilled.
6. Apply only light pressure until the core bit has become centered and then gradually increase the pressure.
7. Regulate the pressure applied to the core bit by observing the drilling performance indicator (optimum drilling performance is achieved when the green lamps in the display light).

6.3.2 Using drilling-starting mode**-NOTE-**

Strong vibration may occur when starting the drilling process. In this case, use drilling-starting mode.

1. Press the ON switch on the machine.
2. Press the ON switch a second time. The core bit then rotates very slowly.
3. Press the core bit firmly against the surface where the hole is to be drilled.
4. After a short time in drilling-starting mode (approx. 5 sec.), press the ON switch again. The core bit then rotates at the normal running speed. Continue drilling in the usual way.

6.3.3 Procedure when drilling through a rebar**-NOTE-**

Slower drilling progress can be an indication of rebar contact.

The following procedure is recommended when drilling through a rebar:

1. Press the Iron Boost button.
2. Press the Iron Boost button again when the rate of drilling progress increases, indicating that the core

bit is through the rebar and drilling only into concrete. The Iron Boost is then switched off.

-NOTE-

Use the Iron Boost for drilling in heavily reinforced concrete. Switch the Iron Boost off each time after drilling through rebars in order to avoid reducing core bit life unnecessarily.

6.4 Operating the drilling machine with the water collector system (accessory)**-NOTE-**

Use of the water collector system while drilling at an angle is not possible. The water is allowed to flow away through a length of hose.

-CAUTION-

Check that the core bit and water collector are centered in relation to each other. The core bit fills with water during overhead drilling.

6.4.1 Switching on 

1. Open the water flow regulator slowly until the desired volume of water is flowing.
2. Check that the core bit is not in contact with the base material.
3. Press the ON switch on the machine.
4. Release the carriage lock while holding the handwheel securely.
5. Turn the hand wheel until the core bit comes into contact with the material in which the hole is being drilled.
6. Apply only light pressure until the core bit has become centered and then gradually increase the pressure.
7. Regulate the pressure applied to the core bit by observing the drilling performance indicator (Power Controls). Optimum drilling performance is achieved when the green lamps in the display light.

6.5 Operating the drilling machine with the water collector system and wet-type vacuum cleaner (accessory)**-NOTE-**

Use of the water collector system while drilling at an angle is not possible.

The water is allowed to flow away through a length of hose.

The wet-type vacuum cleaner must be switched on manually before beginning drilling and switched off manually at the end of the drilling operation.

-CAUTION-

Check that the core bit and water collector are centered in relation to each other.

The core bit fills with water during overhead drilling.

6.5.1 Switching on 15

1. Switch on the wet-type vacuum cleaner. Do not use automatic mode.
2. Ensure that the water supply is connected and ready for use.
3. Open the water flow regulator.
4. Check that the core bit is not in contact with the base material.
5. Press the ON switch on the machine.
6. Release the carriage lock while holding the handwheel securely.
7. Turn the hand wheel until the core bit comes into contact with the material in which the hole is being drilled.
8. Apply only light pressure until the core bit has become centered and then gradually increase the pressure.
9. Regulate the pressure applied to the core bit by observing the drilling performance indicator (optimum drilling performance is achieved when the green lamps in the display light).

6.6 Dry drilling

-NOTE-

The 3-way valve must be in the dry drilling position. To collect the dust, use a suitable dust removal system consisting of the following listed accessories: water collector ring and seal of the appropriate diameter, hose connector and industrial vacuum cleaner. The dust removal process must be assisted by applying a flow of compressed air through the core bit (flow rate at least 30 l/s).

Wear a breathing mask if the work creates dust.

1. Remove the water outlet cap.
2. Start the water flow (required for motor cooling).
3. Allow the cooling water to flow away through the drainage hose.
4. Switch on the vacuum cleaner and compressed air.
5. Check that the core bit is not in contact with the base material.
6. Press the ON switch on the machine.
7. Release the carriage lock while holding the handwheel securely.
8. Turn the hand wheel until the core bit comes into contact with the material in which the hole is being drilled.
9. Apply only light pressure until the core bit has become centered and then gradually increase the pressure.
10. Regulate the pressure applied to the core bit by observing the drilling performance indicator (Power Controls). Optimum drilling performance is achieved when the green lamps in the display light).

6.7 Switching off 16

1. Switch off the machine.
2. Withdraw the diamond core bit from the hole.

-CAUTION-

Exercise caution when drilling overhead: The core bit fills with water.

3. Engage the carriage lock.
4. Close the water flow regulator.
5. Switch off the vacuum cleaner, if used.
6. After drilling overhead, the water must be drained from the core bit. To do this, remove the water outlet cap, attach a drainage hose (accessory) to the water outlet and then turn the 3-way valve to the middle position. Keep the water away from the machine.
7. To ensure that the drill stand remains in balance, lower the core bit until in contact with the working surface or fold out the hole center indicator (this is not effective if using the vacuum base plate).
8. Unplug the supply cord or switch off the GFCI.
9. Remove the core.

-CAUTION-

The core may be very heavy.

6.8 Procedure in the event of the core bit sticking

The slip clutch will be activated if the core bit sticks. The machine must then be switched off by the operator. To release the core bit, proceed as follows:

Using an open-end wrench to release the core bit

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Grip the core bit close to the connection end with a suitable open-end wrench and rotate the core bit to release it.
3. Plug the supply cord back into the power outlet.
4. Continue the drilling operation.

Using the spider wheel to release the core bit

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Release the core bit by rotating it with the spider wheel.
3. Plug the supply cord back into the power outlet.
4. Continue the drilling operation.

6.9 Removing the machine from the drill stand 17

-CAUTION-

Ensure that the machine is disconnected from the mains supply.

1. Lock the carriage in position on the column (activate the carriage locking mechanism).
2. Hold the machine securely with one hand on the carrying grip. (**-CAUTION-** The machine may fall if not held securely.)
3. Release the machine eccentric locking bolt with the other hand.
4. Pull out the eccentric locking bolt.
5. Remove the machine from the carriage.
6. Push the eccentric locking bolt back into the carriage as far as it will go.

6.10 Storing and break times in sub-zero temperatures

-CAUTION-

If break times are longer than one hour when working at temperatures below 32°F (0°C) or if the machine is to be stored at such temperatures, the water in the system must be blown out with compressed air.

1. Disconnect the water supply hose from the machine.

2. Open the water flow regulator.
3. Set the 3-way valve to the wet drilling position.
4. Use compressed air (max. pressure 3 bar) to blow all water out of the system.

6.11 Disposing of drilling slurry

see Section 10 "Disposal"

7. Maintenance

-CAUTION-

Disconnect the supply cord plug from the socket.

-CAUTION-

Keep the machine, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

Care of insert tools and metal parts

Remove any dirt adhering to parts and rub the core bits and the chuck with an oily cloth from time to time to protect their surfaces from corrosion.

7.1 Care of the machines

The outer casing of the machine is made from impact-

resistant plastic. Clean the outside of the machine at regular intervals with a cloth. Do not use water spray or steam pressure equipment for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the machine.

7.2 Maintenance

Check all external parts of the machine for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the machine if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, the machine should be repaired at a Hilti repair center.

Repairs to the electrical section of the machine may be carried out only by trained electrical specialists.

7.3 Indicator lamps

	Status	Recommendation
Service indicator	Lights constantly	Return the machine to Hilti for servicing.
	Blinks	Fault in the machine (see "Troubleshooting")
	Continues to blink	Return the machine to Hilti urgently for servicing (failure to observe this recommendation may reduce entitlement to the services provided by optional Hilti Full Service.)
Overheating Overvoltage/ undervoltage	Lights constantly	Check the water flow.
	Blinks	Check the electric supply (see "Troubleshooting").

7.4 Adjusting the play between the column and the carriage

The play between the column and the carriage can be adjusted by way of 4 eccentrically-mounted rollers.

The 4 rollers shown in the illustration can be adjusted. First remove the machine from the drill stand and run the carriage up to the top of the column by turning the hand wheel. The 4 rollers can then be adjusted as follows:

1. Use a 5 mm AF hex. socket wrench to unscrew the locking screw slightly (do not remove the screw).
2. Use a 19 mm AF open-end wrench to turn the eccen-

tric axle, thus pushing the roller slightly toward the column.

3. Tighten the locking screw.
4. Test: When adjusted correctly, the carriage alone will remain in position (not slide down). With the machine mounted on it, the carriage should slide down under its own weight.

7.5 Checking the equipment after care and maintenance

All functions must be checked after care and maintenance.

8. Accessories

Water flow indicator	305939
DD-HD30 drill stand	305534
Depth gauge	305535
Water collector holder	305536
Column extension, 3.28 ft (1 m)	305537
Column extension, 0.98 ft (0.3 m)	285296

Vacuum base plate	305538
Vacuum pump	332158
Spacer	305539
Wheel assembly	305541
Clamping spindle	305940
Clamping spindle M16	220947
Clamping nut	251834
Anchor HDI 5/8"	336428
Water collector 8–87 (with seal, also suitable for dry drilling)	232204
Water collector 25–152 (with seal, also suitable for dry drilling)	232221
Water collector 92–250 (with seal, also suitable for dry drilling)	232243
Chuck, BS/BR	305904
Chuck, BL	282987
Chuck, Pixie	305905
Adaptor BU → BL	305909
Adaptor BL → BU	282989
Adaptor BS → BL	284891
Adaptor BL → BS/BR	305910
Adaptor BL → Pixie	283982
Extension DD-BS-ET 200 S (steel)	202898
Extension DD-BS-ET 500 S (steel)	202899
Extension DD-BS-ET 300 S (aluminium)	202900
Extension DD-BS-ET 500 S (aluminium)	202901
Core bit extension BL 12" (300 mm)	305903
Cross-column adaptor	305540
Drainage hose	202992
Connector (for dry drilling)	46938
Vacuum cleaner (for dry drilling, e.g. Hilti VCU 40, VCD 50)	000000

9. Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The machine doesn't start	Fault in the electric supply	Plug in another electric appliance and check whether it works. Check the plug connections, electric supply, GFCI (DD 350) and fuse in the electric supply.
	Supply cord or plug defective.	Have it checked by a trained electrical specialist and replaced if necessary.
	Switch defective.	Have the machine repaired at a Hilti service center.
The machine doesn't start and the temperature/over-voltage/undervoltage warning lamp lights.	Machine has overheated.	Switch the machine off (press the OFF switch in the middle) and then switch on again. Check the water supply. Allow the machine to cool down before restarting.
The machine doesn't start and the service indicator blinks.	The machine is faulty or a safety cut-out has been activated.	Switch the machine off (press the OFF switch in the middle) and then switch on again. Have the machine serviced by Hilti if the fault persists.
The machine runs and the service indicator lights.	Service interval reached.	Return the machine to Hilti for servicing.
The machine runs and the service indicator blinks.	Service interval exceeded.	Servicing urgently required. Return the machine to Hilti.

The motor runs, core bit doesn't rotate.	Gearing defective.	Have the machine repaired at a Hilti service center.
Rate of drilling progress decreases.	Diamond core bit segments polished.	Sharpen the core bit on a sharpening plate while water is flowing.
	Diamond core bit segments polished.	The wrong core bit specification has been used. Seek advice from Hilti.
	Water pressure / water flow rate too high.	Use the regulator to reduce the water flow rate (a minimum flow rate of 0.5 l/min. must be maintained).
	The core is stuck in the core bit.	Remove the core.
	Maximum drilling depth reached.	Remove the core and use a core bit extension.
	The diamond core bit is defective.	Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	Gearing defective.	Have the machine repaired at a Hilti service center.
	The clutch is releasing prematurely or slipping.	Have the machine repaired at a Hilti service center.
The motor cuts out.	The core bit has been jammed (stalled) for too long.	Free the core bit. Switch the motor off and then on again.
	Electric power failure.	Check the plug connections, electric supply, GFCI (DD 350) and fuse in the electric supply.
	Electronics defective.	Have the machine repaired at a Hilti service center.
Water leakage at the water swivel or gear housing.	Shaft seal defective.	Have the machine repaired at a Hilti service center.
	Water pressure is too high.	Reduce the water pressure.
The diamond core bit cannot be fitted into the chuck.	Chuck or connection end dirty or damaged.	Clean the connection end/chuck or replace if necessary.
Water leakage at the chuck during operation.	Core bit not screwed securely into the chuck.	Tighten it securely.
	Chuck or connection end dirty.	Clean the chuck or connection end.
	Chuck seal or core bit connection end defective.	Check the seal and replace it if necessary.
Excessive play in the drilling system.	Screws at the top end of the strut and/or at the column pivot are loose.	Tighten the screws.
	Core bit not screwed securely into the chuck.	Tighten it securely.
	The machine mounting/locking mechanism is loose.	Tighten the machine mounting/locking mechanism.
	Leveling screws or clamping spindle not tightened.	Tighten the leveling screws or clamping spindle.
	Excessive play at the carriage.	Adjust the play at the carriage guide rollers.
	Excessive play at the chuck.	Check that the chuck runs true and replace it if necessary.
	Connection end defective.	Check the connection end and replace it if necessary.
	Chuck not fitted correctly.	Fit the chuck as far as it will go and tighten the hex. socket screw to a torque of 35 Nm.
	Not securely fastened to the base material.	Check the fastening and adjustment of the leveling screws.

10. Disposal



Recycle waste material

Most of the materials from which Hilti tools or machines are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old power tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti representative for further information.

Disposal of drilling slurry

With regard to environmental aspects, allowing drilling slurry to flow directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pretreatment is problematical. Ask the local authorities for information about applicable regulations.

We recommend the following pretreatment

Collect the drilling slurry (e.g. use a wet-type industrial vacuum cleaner).

Allow the slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (the addition of a flocculent may accelerate the settling process).

Water from the drilling slurry (alkaline, pH value >7) should be neutralized by adding an acidic neutralizing agent or large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

11. Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular,

Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

DD 350/DD 500 Appareil de forage diamant

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Éléments de commande et d'affichage appareil (appareil et colonne de forage)

Appareil

- ① Indicateur de maintenance
- ② Touche de fonction fer (Iron Boost)
- ③ Interrupteur d'arrêt
- ④ Indicateur de puissance de forage (Power Controls)
- ⑤ Interrupteur de marche
- ⑥ Surveillance de la température / Courant de défaut
- ⑦ Sélecteur de vitesse
- ⑧ Réglage du débit d'eau
- ⑨ Porte-outil
- ⑩ Câble d'alimentation réseau inclus GFCI (DD 350)
câble d'alimentation réseau (DD 500)
- ⑪ Poignée de manutention (2x)
- ⑫ Raccord du tuyau d'eau
- ⑬ Plaque signalétique
- ⑭ Logement

Colonne de forage

- ⑮ Crémaillère
- ⑯ Couvreclou du boîtier de guidage
- ⑰ Etai
- ⑱ Semelle

- ⑲ Broche de serrage (pas incluse)
- ⑳ Ecrou tendeur (pas incluse)
- ㉑ Bride d'ancrage (pas incluse)
- ㉒ Vis de mise à niveau (3x)
- ㉓ Indicateur du centre de forage
- ㉔ Boîtier de guidage
- ㉕ Boulon d'excentrique (dispositif de blocage de l'appareil)
- ㉖ Entraînement direct
- ㉗ Réducteur
- ㉘ Dispositif de blocage du boîtier de guidage
- ㉙ Volant à main
- ㉚ Poignée de manutention (2x)
- ㉛ Guide-câble
- ㉜ Plaque signalétique
- ㉝ Indicateurs à niveau (2x)
- ㉞ Butée d'extrémité
- ㉟ Point d'attache

Accessoires

Semelle-ventouse

- ㊿ Manomètre
- ㊿ Détendeur de pression
- ㊿ Joint de la semelle fixée par dépression
- ㊿ Raccord du flexible de la pompe à vide
- ㊿ Point d'attache

Débitmètre

- ㊿ Débitmètre indicateur de l'écoulement d'eau

Système de récupération d'eau

- ㊿ Support du collecteur d'eau
- ㊿ Collecteur d'eau
- ㊿ Joint d'étanchéité
- ㊿ Joint d'étanchéité
- ㊿ Bouchon d'évacuation d'eau

Table des matières	Page
1. Consignes générales	17
2. Règles générales de sécurité	19
3. Règles de sécurité particulières et symboles	20
4. Description	23
5. Mise en marche	24
6. Utilisation	27
7. Nettoyage et entretien	30
8. Accessoires	30
9. Guide de dépannage	31
10. Recyclage	33
11. Garantie constructeur des appareils	33

1. Consignes générales

1.1 Description des mots signalant un danger

-DANGER-

Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

-AVERTISSEMENT-

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

-ATTENTION-

Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

-REMARQUE-

Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Description des symboles d'avertissement et autres symboles

Symboles d'interdiction



Transport par pont roulant ou grue interdit

fr

Symboles d'avertissement



Avertissement danger général



Avertissement tension électrique dangereuse



Avertissement surfaces chaudes

Symboles d'obligation



Porter des lunettes de protection!



Porter un casque dur!



Porter un casque antibruit!



Porter des gants de protection!



Porter des chaussures de sécurité!

Symboles



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil



Recycler les déchets

A

Ampère

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Tours par minute

rpm

Tours par minute

~

Courant alternatif

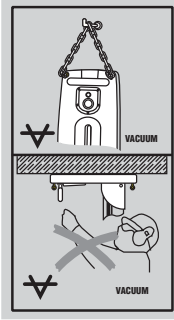
n_o

Vitesse nominale à vide

∅

Diamètre

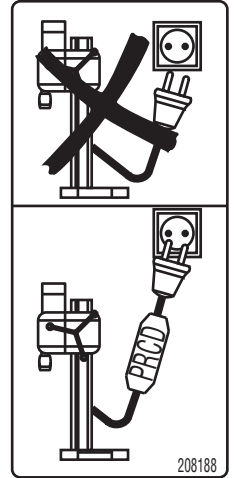
Semelle-ventouse



En haut :
Pour des forages horizontaux avec fixation par ventouses, la colonne de forage ne doit pas être utilisée sans dispositif de sécurité supplémentaire.

En bas :
Les forages effectués au-dessus de la tête avec la colonne de forage ne doivent pas être effectués avec fixation par ventouses.

Appareil



Travailler uniquement avec un disjoncteur GFCI en état de fonctionner (uniquement pour DD 350, 220-240 V).

1.3 Remarques supplémentaires

1 Les nombres renvoient respectivement aux illustrations correspondant au texte et se trouvant sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations. Dans le texte du présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours l'appareil de forage diamant DD 350 ou DD 500.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation et le numéro de série du modèle se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil et sur la colonne de forage. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type : DD 350 DD-HD 30

N° de série : _____

Type : DD 500 DD-HD 30

N° de série : _____

2. Règles générales de sécurité

AVERTISSEMENT ! Lire et comprendre toutes les instructions. Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes

2.1 Place de travail

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.

2.2 Sécurité relative au système électrique

- Les appareils mis à la terre doivent être raccordés à une fiche correctement montée qui correspond à toutes les dispositions et règles, et mis à la terre. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiche d'adaptation. En cas de doute, vérifiez avec l'aide d'un électricien qualifié si le raccordement est bien mis à la terre. En cas de dysfonctionnement électrique de l'appareil ou de toute autre défaillance, la mise à la terre permet de bien protéger l'utilisateur contre un risque de choc électrique.**
- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation. Remplacez immédiatement les câbles endommagés.** Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge autorisée homologuée pour les applications extérieures et portant le marquage "W-A" ou "W".** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

2.3 Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
 - Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez les cheveux longs dans un filet à cheveux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
 - Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.** Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement peut entraîner des accidents.
 - Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
 - Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
 - Portez des équipements de protection.** Portez toujours des lunettes de protection. Les masques anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casques de protection ou protections acoustiques doivent être utilisés dans les conditions appropriées.
- ### 2.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif
- La pièce à travailler doit être fixée sur un support stable en toute sécurité au moyen de dispositifs de serrage.** Le fait de tenir la pièce à travailler avec la main ou une partie du corps ne constitue pas un mode de fixation suffisant et peut entraîner une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
 - Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
 - N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

fr

- d) **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.
- e) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants et d'autres personnes non qualifiées.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- f) **Prenez soin des outils électroportatifs. Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé.** Si l'ap-

pareil est endommagé, faites-le réparer avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

- h) **Utilisez uniquement les accessoires recommandés pour votre appareil.** Les accessoires destinés à un appareil donné peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés avec d'autres appareils.

2.5 Service

- a) **Ne faites réparer l'appareil que par un personnel qualifié.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.
- b) **Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine. Respectez les instructions du paragraphe "Nettoyage et entretien".** L'utilisation de pièces non débloquées ou le non-respect des consignes du paragraphe "Nettoyage et entretien" comporte un risque de choc électrique ou constitue un danger de blessures.

3. Règles de sécurité particulières et symboles

3.1 Aménagement correct du poste de travail



- a) **Faire confirmer les travaux de forage par la direction des travaux.** Les travaux de forage dans des bâtiments et autres structures sont susceptibles de modifier la statique de la construction, en particulier lors d'interventions sur des armatures métalliques ou des éléments porteurs.
- b) **Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée.** Des places de travail mal ventilées peuvent nuire à la santé du fait de la présence excessive de poussière.
- c) **En cas de perçages à travers un mur, sécuriser la zone située derrière le mur, étant donné que du matériau ou la carotte de perçage risquent de tomber.** En cas de perçages à travers un plafond, veiller à protéger un périmètre de sécurité au sol, étant donné que la carotte de perçage risque de tomber.
- d) **Porter un masque respiratoire pour les travaux dégageant de la poussière.**
- e) **Lors d'interventions à l'extérieur, le port de gants en caoutchouc et de chaussures à semelle antidérapante est recommandé.**
- f) **Ne laisser personne toucher l'appareil ou le câble de rallonge.**
- g) **Pour éviter tout risque de chute, toujours tenir le câble d'alimentation réseau, le câble de rallonge et le tuyau d'aspiration à l'arrière de l'appareil.**
- h) **Tenir le câble d'alimentation réseau, le câble de rallonge et le tuyau d'aspiration à l'écart des pièces en rotation.**

- i) **AVERTISSEMENT : Avant de procéder au forage, se renseigner sur l'éventuelle présence de conduites électriques dans le sol.**
- j) **Tous les câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés représentent un risque sérieux s'ils viennent à être endommagés pendant le travail. C'est pourquoi il est important de toujours contrôler auparavant l'espace de travail, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux.** Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance.
- k) **Ne pas travailler à partir d'une échelle.**
- l) **AVERTISSEMENT : Certains types de poussières générées par ébarbage, meulage, tronçonnage et perçage contiennent des substances chimiques, connues pour être cancérigènes, qui risquent d'entraîner des malformations congénitales, une infertilité, des lésions permanentes des voies respiratoires ou d'autres natures.** Quelques-unes de ces substances chimiques sont le plomb contenu dans les peintures au plomb, le quartz cristallin provenant des briques, du béton, de la maçonnerie ou de pierres naturelles, ou encore l'arsenic ou le chrome provenant de bois de construction traités chimiquement. Les risques pour l'utilisateur varient en fonction de la fréquence de ces travaux. **Afin de réduire la charge de ces substances chimiques, l'utilisateur et les tierces personnes doivent travailler dans une pièce bien ventilée et utiliser les équipements de sécurité homologués.** Porter un masque respiratoire adapté au type de poussière déterminé, qui filtre les particules microscopiques et permet d'éviter tout contact de la poussière avec le visage ou le corps. Éviter tout contact prolongé

avec la poussière. Porter des vêtements de protection et laver la peau, qui est entrée en contact avec les poussières, à l'eau et au savon. Toute absorption de poussière par la bouche, les yeux ou tout contact prolongé de la peau avec les poussières risque d'entraîner l'absorption de substances chimiques nuisibles pour la santé.

- m) **AVERTISSEMENT** : L'appareil doit uniquement être utilisé avec un disjoncteur à tension nulle en état de fonctionner (disjoncteur FI). Avant chaque utilisation, contrôler si un disjoncteur à tension nulle est intégré à votre alimentation réseau et vérifier que ce dernier fonctionne correctement.

3.2 Utilisation et conserver



- a) Avant toute utilisation, vérifier que toutes les couronnes de forage sont dans un état impeccable. Des couronnes de forage déformées ou endommagées ne doivent pas être utilisées.
- b) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- c) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- d) **Utiliser l'appareil approprié. Ne pas utiliser l'appareil à des fins non prévues, mais seulement conformément aux spécifications et dans un excellent état.**
- e) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- f) **N'utiliser que des accessoires ou adaptateurs d'origine qui figurent dans le présent mode d'emploi.** L'utilisation d'autres accessoires ou éléments que ceux recommandés dans le mode d'emploi risque de provoquer des blessures.
- g) **Veiller à ce que le volant à main soit sec, propre et exempt de traces d'huile et de graisse.**
- h) **Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance.**
- i) **Conserver les appareils non utilisés en toute sécurité. Tous les appareils non utilisés doivent être rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.**
- j) **Lorsque l'appareil n'est pas utilisé (par ex. pendant la pause), toujours débrancher la fiche d'alimentation de la prise avant de procéder à des réglages, un nettoyage, à l'entretien de l'appareil ou un changement d'outils.** Ces mesures de précautions doivent empêcher une mise en marche inopinée de l'appareil.

- k) **Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur GFCI fourni. Contrôler le disjoncteur GFCI avant chaque utilisation.**
- l) **Vérifier que l'appareil et les accessoires ne présentent pas de dommages éventuels. Avant toute autre utilisation, les dispositifs de sécurité et les pièces légèrement endommagées doivent être soigneusement contrôlés pour garantir un excellent fonctionnement, conforme aux spécifications. Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne coincent pas, et que les pièces ne sont pas abîmées. Toutes les pièces doivent être montées correctement et remplir toutes les conditions propres à garantir le parfait fonctionnement de l'appareil. Les dispositifs de sécurité et les pièces endommagées doivent être réparés ou remplacés de manière professionnelle par un atelier spécialisé agréé, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.**
- m) **Éviter que la peau n'entre en contact avec les boues de forage.**
- n) **Lors de travaux générant de la poussière, par ex. lors du forage à sec, porter un masque respiratoire. Raccorder un dispositif d'aspiration des poussières. Il est interdit de forer des matériaux nocifs pour la santé (par ex. amiante).**

3.3 Mécanique



- a) **Bien respecter les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien de l'appareil.**
- b) **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le porte-outil.**
- c) **Vérifier que l'appareil est correctement fixé dans la colonne de forage.**
- d) **Ne toucher aucune des pièces en rotation.**
- e) **Vérifier que toutes les vis de blocage sont bien serrées.**
- f) **Veiller à ce que le couvercle avec butée d'extrémité intégrée sur la colonne de forage soit toujours monté, sans quoi la fonction butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.**

3.4 Electrical



- a) **Vérifier que l'appareil et les accessoires sont en parfait état. Ne pas utiliser l'appareil ou un accessoire s'il est abîmé, si le système n'est pas complet, ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement.**
- b) **Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la fiche de la prise.**

- c) Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés par le S.A.V. Hilti. Ne pas utiliser un appareil dont l'interrupteur ne fonctionne pas correctement.
- d) Seul un électricien (S.A.V. Hilti) est habilité à réparer l'appareil, afin que des pièces de remplacement d'origine soient utilisées. Sinon, des risques d'accident peuvent survenir pour l'utilisateur.
- e) Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés.
- f) À l'extérieur, n'utiliser que des câbles de rallonge homologués avec le marquage correspondant.
- g) Les câbles de raccordement avec prises multiples et le fonctionnement simultané de plusieurs appareils doivent être évités.

3.5 Thermique



Lors du changement d'outil, porter des gants de protection ! Après utilisation, l'outil peut être très chaud.

3.6 Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

- a) L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.
- b) L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.
- c) Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.

3.7 Équipement de protection individuelle



L'utilisateur et toute autre personne se trouvant à proximité de la machine en fonctionnement doit porter des lunettes de protection homologuées ANSI Z87.1, un casque, des protections acoustiques, des gants de protection ainsi que des chaussures de sécurité.

4. Description

4.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le DD 350 ou DD 500 combiné avec le DD HD-30 est destiné au forage à eau sur colonne dans des matériaux supports de type minéral à l'aide de couronnes diamantées de forage (pas de fonctionnement manuel). Lorsque l'appareil est utilisé, la colonne de forage doit être utilisée, et un ancrage suffisant dans le matériau support doit être prévu avec bride d'ancrage, semelle-ventouse ou colonne à serrage rapide. Il est interdit de manipuler ou de modifier l'appareil, la colonne de forage ainsi que les accessoires. Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement les accessoires et outils Hilti d'origine.

Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans ce mode d'emploi.

Respecter également les instructions de sécurité et d'utilisation de l'accessoire utilisé.

Ne pas utiliser d'outils de percussion (marteau, ...) pour les travaux d'ajustage sur la semelle.

L'appareil, la colonne de forage, les accessoires et les outils, peuvent entraîner des dangers s'ils sont utilisés par un personnel non qualifié, de manière non appropriée ou non conforme à l'usage prévu.

L'appareil doit uniquement être utilisé sur des réseaux avec conducteurs de protection et de dimensionnement suffisant.

DD 350

Équipement	Couronnes de forage	Sens de forage
Appareil avec système de récupération d'eau	2"-10" (50-250 mm)	Tous les sens
Appareil sans système de récupération d'eau	2"-20" (50-500 mm)	Tous les sens

DD 500

Équipement	Couronnes de forage	Sens de forage
Appareil avec système de récupération d'eau	3 1/4"-10" (82-250 mm)	Tous les sens
Appareil sans système de récupération d'eau	3 1/4"-24" (82-600 mm)	Tous les sens

Les appareils sont montés selon IP55 et sont munis d'une protection contre les aspersion d'eau. Le forage est ainsi possible dans tous les sens sans utilisation d'un aspirateur d'eau.

L'appareil doit uniquement être utilisé avec une alimentation en eau de refroidissement adéquate (au moins 0,5 l/min pour une température max. de l'eau de 96°F (30°C)).

Pour la rallonge de la crémaillère de forage 6,56 ft (2 m), un support supplémentaire doit être utilisé, par ex. avec une broche de serrage (article n° 305940).

Pour des forages horizontaux avec fixation par ventouses (accessoire), la colonne de forage ne doit pas être utilisée sans dispositif de sécurité supplémentaire.

Il est interdit de forer des matériaux nocifs pour la santé (par ex. amiante).

4.2 La livraison comprend :

Appareil de forage diamant DD 350 ou DD 500

Mode d'emploi.

fr

4.3 Caractéristiques techniques

Appareil	DD 350	DD 500
Tension de référence*	240 V ~	480 V 3 ~
Intensité de référence*	15 A	8 A
Fréquence de référence	50/60 Hz	50/60 Hz
Vitesse de rotation à vide de référence	270–670 /min	270–580 /min
Porte-outil	BL (resp. les autres)	
Pression de conduite d'eau max. admise	6 bars (sur chantier, en cas de pression plus élevée, utiliser un réducteur de pression)	
Débit d'eau min. nécessaire	0,5 l/min (pour une température max. de l'eau de 96°F (30 °C))	1 l/min (pour une température max. de l'eau de 96°F (30 °C))
Dimensions (L x l x h)	23,9" x 7,6" x 8,5" (608 x 192 x 216 mm)	
Poids nominal (appareil principal)	32 lb (14,4 kg)	37 lb (16,6 kg)
Poids nominal (colonne de forage)	40,4 lb (18,3 kg)	40,4 lb (18,3 kg)
Poids de fonctionnement max.	154 lb (70 kg) (appareil, colonne de forage, couronne de forage, 20" (500 mm))	183 lb (83 kg) (appareil, colonne de forage, couronne de forage, 24" (600 mm))
Plage de perçage (max.)	82–350 (500)	102–500 (600)
Profondeur de forage	max. 20" (500) mm sans rallonge	
Isolation selon EN/IEC 61029	Classe de protection I (mise à la terre)	
Protection contre la poussière et l'eau (code IP)	IP55	

* L'appareil est disponible pour plusieurs tensions de référence différentes. La tension de référence de l'appareil figurent sur la plaque signalétique.

5. Mise en marche



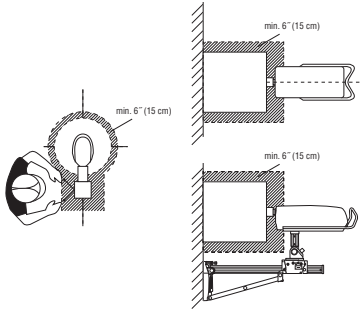
-ATTENTION-

La tension du secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique. S'assurer que l'appareil n'est pas raccordé au réseau électrique.

5.1 Préparation de l'appareil avant utilisation

-ATTENTION-

L'appareil, la couronne diamantée et la colonne de forage sont lourds. Il y a risque d'écraser des parties du corps. Porter un casque de protection, des gants de protection et des chaussures de sécurité.



La zone hachurée dans les illustrations ci-dessus définit la zone de danger de l'appareil. Maintenir une distance minimum de 6" (15 cm) pendant le fonctionnement de l'appareil.

5.1.1 Montage de la colonne de forage 2

-REMARQUE-

Si la colonne de forage a été démontée pour le transport, procéder comme suit :

1. Desserrer la vis sur le haut de l'étau puis en dessous, au niveau de l'articulation basculante de la crémaillère.
2. Rabattre la crémaillère à la verticale jusqu'en butée.
3. Resserrer fermement la vis sur le haut de l'étau puis en dessous, au niveau de l'articulation basculante de la crémaillère.

-ATTENTION-

Le couvercle doit être monté sur l'extrémité de la crémaillère. Il sert de protection et de butée d'extrémité.

5.1.2 Montage du volant à main 3

-REMARQUE-

Le volant à main peut être monté sur le côté gauche ou sur le côté droit, sur deux axes différents sur le boîtier de guidage. L'axe supérieur agit directement, tandis que l'axe inférieur agit par le biais d'un réducteur sur l'entraînement du boîtier de guidage.

1. Insérer le volant à main sur l'un des deux axes, sur le côté gauche ou le côté droit du boîtier de guidage.
2. Bloquer le volant à main à l'aide de la vis pour éviter qu'il ne se desserre.

5.1.3 Fixation de la colonne de forage à l'aide d'une bride d'ancrage 4

-AVERTISSEMENT-

Utiliser la cheville adaptée au matériau support et observer les instructions de montage du fabricant de chevilles.

-REMARQUE-

Les chevilles expansibles métalliques Hilti, M16, conviennent pour les fixations courantes d'équipements et carotuse diamant dans du béton non fissuré. Néanmoins, dans certaines conditions, une fixation alternative peut s'avérer nécessaire. Pour toutes questions quant à la fixation la plus sûre, s'adresser au service technique de Hilti.

1. Placer la cheville adaptée au matériau support (idéalement) à 330 mm resp. 13" du centre du trou à forer.
2. Visser la broche de serrage (accessoire) dans la bride d'ancrage.
3. Poser la colonne de forage sur la broche et l'orienter à l'aide de l'indicateur du centre de forage. (Si l'entretoise (accessoire) est utilisée, la colonne de forage ne peut pas être orientée sur l'indicateur du centre de forage).
4. Visser l'écrou tendeur, sans serrer, sur la broche.
5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des 3 vis de mise à niveau. Utiliser pour ce faire les 2 indicateurs à niveau dans le boîtier de guidage.
6. Serrer l'écrou tendeur sur la broche de serrage à l'aide d'une clé à fourche d'ouverture SW 27. Ne pas utiliser d'outils de percussion par ex. un marteau, car la semelle peut être endommagée. Pour faciliter l'accès, l'étau peut être rabattu. Cependant, ce dernier doit à nouveau être fixé à la crémaillère avant la mise en service de l'appareil.
7. Vérifier que la colonne de forage est bien fixée.

5.1.4 Fixation de la colonne de forage à l'aide d'une semelle-ventouse (accessoire) 5

-ATTENTION-

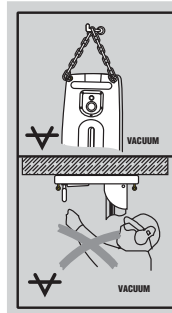
Vérifier le matériau support sur lequel la semelle-ventouse doit être fixée. Une surface brute irrégulière risque de réduire considérablement l'efficacité de la fixation par semelle-ventouse. Des surfaces recouvertes ou stratifiées risquent d'être arrachées lors du travail.

-ATTENTION-

Uniquement pour l'utilisation de couronnes diamantées avec un diamètre 12" (300 mm) et sans utilisation d'une entretoise.

-REMARQUE-

Un détendeur de pression est monté dans la poignée de la semelle-ventouse permettant de supprimer à nouveau le vide. Contrôler régulièrement l'état des joints d'étanchéité de la semelle-ventouse et, le cas échéant, remplacer un joint d'étanchéité usé ou endommagé.



Il est interdit de forer au-dessus de la tête avec la fixation par ventouses.

1. Dévisser les 4 vis de mise à niveau jusqu'à ce qu'elles sortent d'env. 5 mm sous la semelle-ventouse.
2. Fixer les raccords à vide de la semelle-ventouse à l'aide de la pompe à vide.

3. Placer la colonne de forage sur la semelle-ventouse.
4. Monter la vis fournie avec la plaque-support.
5. Déterminer le centre du trou de forage.
6. Tirer une ligne d'env. 31 1/2" (800 mm) de long à partir du centre du trou de forage dans la direction prévue pour la colonne de forage.
7. Placer un repère à 6 1/2" (165 mm) du centre du trou de forage sur la ligne de 31 1/2" (800 mm) de long.
8. Aligner les repères de la semelle-ventouse sur la ligne de 31 1/2" (800 mm).
9. Aligner le centre de l'arête avant de la semelle-ventouse sur le repère 6 1/2" (165 mm).

-ATTENTION- Avant d'utiliser la pompe à vide, prendre connaissance du contenu du mode d'emploi et suivre les instructions.

10. Mettre la pompe à vide en marche et appuyer sur le détenteur de pression.
11. Lorsque la colonne de forage est positionnée correctement, relâcher le détenteur de pression et appuyer la colonne de forage contre le matériau support.

-ATTENTION- Avant et pendant le forage, s'assurer que l'indicateur sur le manomètre soit dans la zone verte.

12. Mettre à niveau la semelle-ventouse à l'aide des 4 vis de mise à niveau. Les deux indicateurs à niveau intégrés au boîtier de guidage servent d'auxiliaire de réglage.

-AVERTISSEMENT- La semelle à bride d'ancrage ne peut et ne doit pas être mise à niveau sur la semelle-ventouse.

13. Bloquer de plus la colonne de forage au niveau des alésages horizontaux. (par ex. chaîne fixée à l'aide d'une bride d'ancrage, ...)
14. Vérifier que la colonne de forage est bien fixée.

5.1.5 Réglage de l'équerre de forage sur la colonne de forage (réglage au max. jusqu'à 45°) 6

-ATTENTION-

Risque d'écrasement des doigts dans la zone d'articulation. Porter des gants de protection.

1. Desserrer la vis en dessous au niveau de l'articulation basculante de la crémaillère et la vis sur le haut de l'étau.
2. Mettre la crémaillère dans la position choisie. La graduation sur la face arrière sert d'auxiliaire de réglage.
3. Resserrer ensuite les deux vis.

5.1.6 Rallonge de la crémaillère (accessoire) 7

1. Retirer le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) à l'extrémité supérieure de la crémaillère et monter celui-ci sur la rallonge de crémaillère.
2. Insérer le tube de rallonge de crémaillère dans la crémaillère de la colonne de forage.
3. Fixer la rallonge de crémaillère en tournant le boulon d'excentrique.
4. Une butée de profondeur peut être utilisée sur la crémaillère comme butée d'extrémité supplémentaire (accessoire).

5. Après avoir démonté la rallonge de crémaillère, remonter le couvercle sur la colonne de forage pour que la fonction de butée d'extrémité (importante pour la sécurité) soit assurée.

5.1.7 Montage de l'entretoise (accessoire) 8

-REMARQUE-

A partir d'un diamètre de couronne diamantée de 12" (300 mm), la distance entre l'axe de forage et la colonne de forage doit être prolongée à l'aide d'une entretoise. L'indicateur du centre de forage n'est pas fonctionnel lorsqu'une entretoise est utilisée. 2 entretoises au maximum peuvent être montées l'une derrière l'autre. L'appareil n'est pas monté.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Retirer le boulon d'excentrique du dispositif de blocage de l'appareil.
3. Insérer l'entretoise dans le boîtier de guidage.
4. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage.
5. Serrer fermement le boulon d'excentrique.

5.1.8 Fixation de l'appareil à la colonne de forage 9

-ATTENTION-

L'appareil ne doit pas être raccordé au réseau électrique.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Retirer le boulon d'excentrique du dispositif de blocage de l'appareil.
3. Mettre l'appareil dans le boîtier de guidage ou dans l'entretoise.
4. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage ou dans l'entretoise.
5. Serrer fermement le boulon d'excentrique.
6. Attacher le câble dans le guide-câble sur le couvercle du boîtier de guidage.
7. Vérifier que l'appareil est bien fixé.

5.1.9 Installation du raccordement d'eau

-REMARQUE-

Avant la mise en service de l'appareil, s'assurer que le distributeur à 3 orifices est en position pour le forage à eau ou à sec.

1. Raccorder le raccordement d'eau à l'alimentation de l'appareil.
2. Etablir le branchement avec la conduite d'alimentation en eau (raccord pour tuyaux flexibles).

-REMARQUE-

En tant qu'accessoire, un indicateur de débit peut être monté entre le raccordement d'eau de l'appareil et la conduite d'alimentation en eau.

-ATTENTION-

Contrôler régulièrement les tuyaux flexibles afin de vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et s'assurer que la pression maximale autorisée de 6 bars n'est pas dépassée dans la conduite d'eau.

5.1.10 Montage du système de récupération d'eau (accessoire) **10**

-REMARQUE-

L'utilisation d'un système de récupération d'eau permet d'évacuer l'eau de manière ciblée et d'éviter de salir l'environnement de travail. Avec des diamètres de couronne de forage allant jusqu'à 10" (250 mm), nous recommandons d'utiliser systématiquement le système de récupération d'eau. Un résultat optimal est atteint en combinaison avec une aspiration. La colonne de forage doit être située à un angle de 90° par rapport au plafond. L'anneau d'étanchéité doit être adapté au diamètre de la couronne diamantée.

1. Desserrer la vis sur l'articulation de la colonne de forage (face avant de la crémaillère, en bas).
2. Pousser le support du collecteur d'eau depuis derrière la vis.
3. Resserrer la vis.
4. Mettre le collecteur d'eau en place entre les deux bras mobiles du support.
5. Fixer le collecteur d'eau avec les deux vis sur le support.
6. Raccorder un aspirateur d'eau au collecteur d'eau ou raccorder le flexible afin de permettre l'évacuation de l'eau.

5.1.11 Réglage de la butée de profondeur (accessoire)

1. Amener la couronne de forage à l'aide du volant à main jusqu'au matériau support.
2. Régler la profondeur de forage souhaitée en respectant la distance entre le boîtier de guidage et la butée de profondeur.
3. Fixer la butée de profondeur à l'aide de la vis de blocage.

5.1.12 Installation de la couronne diamantée (avec le porte-outil Hilti BL) **11**

-ATTENTION-

Tout montage ou positionnement erroné de la couronne de forage peut engendrer des situations dangereuses du fait de pièces détachées ou projetées. **Vérifier que la couronne de forage est bien en place.**

-DANGER-

Ne pas utiliser d'accessoires endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que les accessoires ne sont ni écaillés ni usés ou fortement détériorés. Ne pas utiliser d'outils endommagés. Des éclats de la pièce travaillée ou des accessoires cassés risquent d'être projetés et de provoquer des blessures même à l'extérieur de l'espace de travail direct.

-REMARQUE-

Les couronnes diamantées doivent être remplacées, sitôt que les performances de tronçonnage resp. la progression de perçage sont nettement réduites. C'est d'une

manière générale le cas, lorsque la hauteur des segments diamantés est inférieure à 2 mm.

-ATTENTION-

L'outil peut devenir très chaud lors de son utilisation ou de son affûtage. Utiliser des gants de protection pour changer l'outil.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage et s'assurer qu'il est bien fixé.
2. Insérer le système d'emmanchement de la couronne diamantée par le bas sur la denture du porte-outil de l'unité moteur.
3. Fermer le porte-outil en tournant dans le sens du symbole Etrier fermé.
4. Contrôler, en tirant la couronne diamantée dans tous les sens, que la couronne de forage est bien fixée sur le porte-outil.

5.1.13 Sélection de la vitesse **12**

Choisir la vitesse en fonction du diamètre de forage souhaité.

Le changement de la vitesse de rotation de la couronne de forage est possible pendant le fonctionnement.

5.2 Transport et stockage



-ATTENTION-

Transporter séparément l'appareil, la colonne de forage et la couronne diamantée. Pour faciliter le transport, utiliser le train roulant (accessoire). Ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau avant de stocker la machine. En cas de températures inférieures au point de congélation, veiller particulièrement à ce qu'il ne reste plus d'eau dans la machine (voir aussi la section 6.10).

5.3 Utilisation de câbles de rallonge

Utiliser uniquement des câbles de rallonge homologués pour le champ d'action correspondant et de section suffisante.

5.3.1 Sections minimales recommandées et longueurs maximales de câbles pour DD 350 :

Tension réseau	Section du conducteur				
	mm ² / AWG				
Section du conducteur	1,5 / 15	2,0 / 14	2,5 / 13	3,5 / 12	4,0 / 11
240 V	20 m / 66 ft	–	40 m / 131 ft	50 m / 164 ft	60 m / 197 ft

Ne pas utiliser de câble de rallonge d'une section de conducteur de 1,25 mm² et 16 AWG.

5.3.2 Sections minimales recommandées et longueurs maximales de câbles pour DD 500 :

Tension réseau	Section du conducteur mm ² / AWG	
	1,5 / 15	2,5 / 13
Section du conducteur	30 m / 98 ft	75 m / 246 ft
480 V		

5.4. Utilisation d'un générateur ou d'un transformateur

5.4.1 DD 350

Cet appareil peut être alimenté par un générateur ou un transformateur, si les conditions suivantes sont respectées :

- Tension alternative, puissance d'alimentation d'au moins 7.000 VA.
- La tension de service doit être toujours comprise entre +5 % et -10 % par rapport à la tension nominale.
- Fréquence de 50–60 Hz ; max. 65 Hz.
- Régulateur de tension automatique avec amplification au démarrage.

Ne jamais utiliser d'autres appareils simultanément avec le générateur / transformateur. La mise en marche ou à l'arrêt d'autres appareils peut entraîner des pointes de sous-tension et / ou de surtension pouvant endommager l'appareil.

5.4.2 DD 500

Cet appareil peut être alimenté par un générateur ou un transformateur, si les conditions suivantes sont respectées :

- Tension alternative, puissance d'alimentation d'au moins 10.000 VA.
- La tension de service doit être toujours comprise entre +5 % et -10 % par rapport à la tension nominale.
- Fréquence de 50–60 Hz ; max. 65 Hz.
- Régulateur de tension automatique avec amplification au démarrage.

Ne jamais utiliser d'autres appareils simultanément avec le générateur / transformateur. La mise en marche ou à l'arrêt d'autres appareils peut entraîner des pointes de sous-tension et / ou de surtension pouvant endommager l'appareil.

fr

6. Utilisation



-DANGER-

Contrôler régulièrement l'installation des conducteurs de protection dans le réseau et des branchements de conducteurs de protection dans l'appareil.

-ATTENTION-

L'appareil et l'opération de perçage sont bruyants. Porter un casque antibruit.

-ATTENTION-

Des éclats de matériaux dangereux peuvent être projetés lors du forage. Utiliser des lunettes de protection et un casque de protection.

6.1 Mise sous tension du disjoncteur à tension nulle GFCl (DD 350)

-ATTENTION-

1. Insérer la fiche de l'appareil dans une prise avec mise à la terre.
2. Appuyer sur la touche "ON" du disjoncteur à tension nulle GFCl. (L'affichage doit apparaître)
3. Appuyer sur la touche "TEST" du disjoncteur à tension nulle GFCl. (L'affichage doit disparaître)

-DANGER-

Si l'affichage devait ne pas disparaître, ne pas continuer à utiliser l'appareil. Faire réparer l'outil électroportatif par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.

4. Appuyer sur la touche "ON" du disjoncteur à tension nulle GFCl. (L'affichage doit apparaître)

6.2 Tableau des vitesses et diamètres de couronne de forage correspondants

DD 350

Vitesse	Diamètre de couronne de forage	Vitesse nominale
1	52–62 mm / 2"–2 ³ / ₈ "	667
2	72–92 mm / 2 ³ / ₄ "–3 ¹ / ₂ "	667
3	102–112 mm / 4"–4 ¹ / ₂ "	667
4	122 mm / 4 ³ / ₄ "	619
5	127–142 mm / 5"–5 ¹ / ₂ "	571
6	152–162 mm / 6"–6 ³ / ₈ "	524
7	172–182 mm / 6 ³ / ₄ "–7"	405
8	202 mm / 8"	357
9	225–250 mm / 9"–10"	310
10	300–500 mm / 12"–20"	286

DD 500

Vitesse	Diamètre de couronne de forage	Vitesse nominale
1	82–92 mm / 3 ¹ / ₄ " – 3 ¹ / ₂ "	571
2	102–112 mm / 4" – 4 ¹ / ₂ "	571
3	122–132 mm / 4 ³ / ₄ " – 5 ¹ / ₄ "	571
4	142–172 mm / 5 ¹ / ₂ " – 6 ³ / ₄ "	571
5	182–202 mm / 7" – 8"	510
6	225–250 mm / 9" – 10"	429
7	300 mm / 12"	367
8	350 mm / 14"	327
9	400 mm / 16"	286
10	450–600 mm / 18" – 24"	265

fr

6.3 Utilisation de l'appareil sans système de récupération d'eau et pompe à vide**-ATTENTION-**

L'eau circule de manière incontrôlée.

6.3.1 Mise en marche de l'appareil de forage 1E

1. Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule.
2. Vérifier que la couronne de forage ne touche pas le matériau support.
3. Appuyer sur l'interrupteur de marche de l'appareil.
4. Déverrouiller le dispositif de blocage du boîtier de guidage et, simultanément, maintenir fermement le volant à main.
5. A l'aide du volant à main, tourner la couronne diamantée jusqu'au matériau support.
6. Au début du forage, le temps que la couronne diamantée se centre, appuyer seulement doucement puis renforcer la pression.
7. Régler l'indicateur de puissance de forage en fonction de la pression d'appui. (La puissance de forage idéale est atteinte lorsque les témoins verts sont allumés dans la zone d'affichage).

6.3.2 Utilisation du mode démarrage de forage**-REMARQUE-**

De fortes vibrations peuvent se produire au début de la procédure de forage. Dans ce cas, utiliser le mode démarrage de forage.

1. Appuyer sur l'interrupteur de marche de l'appareil.
2. Réappuyer sur l'interrupteur de marche de l'appareil. La couronne de forage tourne alors très lentement.
3. Appuyer fortement la couronne de forage sur le matériau support.
4. Après un court moment en mode démarrage de forage (5 s environ), appuyer sur l'interrupteur de marche de l'appareil. La couronne de forage tourne alors à vitesse de rotation normale. Continuer à forer normalement.

6.3.3 Fonctionnement en cas de contact avec du métal**-REMARQUE-**

Si le pas de forage est ralenti, cela peut indiquer la présence d'une armature. En cas de contact avec une armature, la procédure suivante est recommandée :

1. Appuyer sur la touche Iron Boost (fonction fer).
2. Appuyer à nouveau sur la touche Iron Boost si le forage reprend et progresse à nouveau dans le béton. Ainsi, la fonction Iron Boost est à nouveau désactivée.

28

-REMARQUE-

Utiliser la fonction Iron Boost pour le forage dans le béton très armé. Désactiver la fonction à chaque fois après le perçage d'armatures métalliques afin de ne pas réduire inutilement la durée de vie de la couronne de forage.

6.4 Maniement de l'appareil avec système de récupération d'eau (accessoire)**-REMARQUE-**

Le forage oblique n'est pas possible avec le système de récupération d'eau. L'eau est évacuée par le biais d'un tuyau flexible.

-ATTENTION-

Vérifier que la couronne de forage et l'anneau du collecteur d'eau sont centrés l'un sur l'autre. Lors de forages effectués au-dessus de la tête, la couronne diamantée se remplit d'eau.

6.4.1 Mise en marche 14

1. Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule.
2. Vérifier que la couronne de forage ne touche pas le matériau support.
3. Appuyer sur l'interrupteur de marche de l'appareil.
4. Déverrouiller le dispositif de blocage du boîtier de guidage et, simultanément, maintenir fermement le volant à main.
5. A l'aide du volant à main, tourner la couronne diamantée jusqu'au matériau support.
6. Au début du forage, le temps que la couronne diamantée se centre, appuyer seulement doucement puis renforcer la pression.
7. Régler l'indicateur de puissance de forage en fonction de la pression d'appui. (La puissance de forage idéale est atteinte lorsque les témoins verts sont allumés dans la zone d'affichage).

6.5 Maniement de l'appareil avec système de récupération d'eau et aspiration (accessoire)**-REMARQUE-**

Le forage oblique avec système de récupération d'eau n'est pas possible.

L'eau est évacuée par le biais d'un tuyau flexible.

L'aspirateur d'eau est démarré manuellement, avant de commencer l'opération de forage, et doit aussi être arrêté manuellement à la fin de l'opération de forage.

-ATTENTION-

Vérifier que la couronne de forage et l'anneau du collec-

teur d'eau sont centrés l'un sur l'autre.
Lors de forages effectués au-dessus de la tête, la couronne diamantée se remplit d'eau.

6.5.1 Mise en marche 15

1. Mettre l'aspirateur d'eau en marche. Ne pas utiliser le mode de fonctionnement automatique.
2. Brancher le tuyau d'arrivée d'eau.
3. Ouvrir la vanne manuelle pour le rinçage à l'eau.
4. Vérifier que la colonne de forage ne touche pas le matériau support.
5. Appuyer sur l'interrupteur de marche de l'appareil.
6. Déverrouiller le dispositif de blocage du boîtier de guidage et, simultanément, maintenir fermement le volant à main.
7. A l'aide du volant à main, tourner la couronne diamantée sur le matériau support.
8. Au début du forage, le temps que la couronne diamantée se centre, appuyer seulement doucement puis renforcer la pression.
9. Régler l'indicateur de puissance de forage en fonction de la pression d'appui. (La puissance de forage idéale est atteinte lorsque les témoins verts sont allumés dans la zone d'affichage).

6.6 Forage à sec

-REMARQUE-

Le distributeur à 3 orifices doit être en position "Forage à sec". Pour l'aspiration de poussières de forage, utiliser un dispositif externe d'aspiration de poussières approprié, composé de l'anneau du collecteur d'eau de diamètre spécifique figurant dans les accessoires, avec un joint d'étanchéité, la pièce de raccordement et un dispositif d'aspiration de la poussière. Pour aider au transport de la poussière de forage, la couronne de forage doit être traversée par de l'air comprimé avec un débit d'air min. de 30 l/s. Porter un masque respiratoire si le travail exécuté produit de la poussière.

1. Retirer le bouchon d'évacuation d'eau.
2. Régler le tuyau d'arrivée d'eau (refroidissement du moteur).
3. Evacuer l'eau de refroidissement.
4. Activer le dispositif d'aspiration de poussières et l'air comprimé.
5. Vérifier que la couronne de forage ne touche pas le matériau support.
6. Appuyer sur l'interrupteur de marche de l'appareil.
7. Déverrouiller le dispositif de blocage du boîtier de guidage et, simultanément, maintenir fermement le volant à main.
8. A l'aide du volant à main, tourner la couronne diamantée sur le matériau support.
9. Au début du forage, le temps que la couronne diamantée se centre, appuyer seulement doucement puis renforcer la pression.
10. Régler l'indicateur de puissance de forage en fonction de la pression d'appui. (La puissance de forage idéale est atteinte lorsque les témoins verts sont allumés dans la zone d'affichage).

6.7 Mise à l'arrêt 16

1. Arrêter l'appareil.

-ATTENTION-

Attention dans le cas de forages effectués au-dessus de la tête : Lors de forages effectués au-dessus de la tête, la couronne diamantée se remplit d'eau.

2. Tirer la couronne diamantée hors du trou de forage.
3. Bloquer le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
4. Fermer le dispositif de régulation du débit d'eau.
5. Le cas échéant, arrêter l'aspirateur d'eau.
6. A la fin d'un tel forage, avant de poursuivre, laisser l'eau s'écouler avec précaution. Pour cela, retirer le bouchon d'évacuation d'eau, fixer un tuyau d'évacuation (accessoire) dans l'orifice d'évacuation d'eau et tourner le distributeur à 3 orifices en position moyenne. Evacuer l'eau de l'appareil.
7. Abaisser la couronne de forage jusqu'au sol ou sortir l'indicateur du centre de forage (sauf si une semelle-ventouse est utilisée), afin d'assurer la stabilité.
8. Débrancher la fiche de la prise ou arrêter le GFCI.
9. Retirer la carotte.

-ATTENTION-

La carotte peut être très lourde.

6.8 Procédure en cas de blocage de la couronne

L'accouplement à friction s'engage lorsque la couronne se bloque. La machine doit alors être arrêtée par l'opérateur. Pour dégager la couronne, procéder comme suit :

Dégagement de la couronne à l'aide d'une clé à fourche

1. Débrancher le câble d'alimentation réseau de la prise.
2. Saisir la couronne près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et tourner la couronne pour la dégager.
3. Rebrancher le câble d'alimentation réseau de la prise.
4. Poursuivre l'opération de perçage.

Dégagement de la couronne à l'aide du croisillon

1. Débrancher le câble d'alimentation réseau de la prise.
2. Dégager la couronne en la tournant à l'aide du croisillon.
3. Rebrancher le câble d'alimentation réseau de la prise.
4. Poursuivre l'opération de perçage.

6.9 Retrait de l'appareil de la colonne de forage 17

-ATTENTION-

S'assurer que l'appareil n'est pas raccordé au réseau électrique.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Maintenir l'appareil à l'aide d'une main par la poignée de maintenance. (-ATTENTION- si tel n'est pas le cas, l'appareil risque de tomber).
3. Desserrer le boulon d'excentrique du dispositif de blocage de l'appareil.
4. Sortir le boulon d'excentrique.
5. Sortir l'appareil hors du boîtier de guidage.
6. Pousser le boulon d'excentrique à nouveau jusqu'en butée dans le boîtier de guidage.

6.10 Stockage et pauses de travail à des températures négatives

-ATTENTION-

Lorsque la température est inférieure à 32°F (0°C) dans le cas de pauses de travail dépassant une heure ou de stockage, l'eau doit être soufflée hors des conduites

d'eau avec de l'air comprimé.

1. Débrancher la conduite d'alimentation en eau de l'appareil.
2. Ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau.
3. Régler le distributeur à 3 orifices sur forage à sec.

4. Souffler avec de l'air comprimé (pression max. : 3 bars) l'eau hors des conduites d'eau.

6.11 Elimination des boues de forage

Se reporter à 10. Recyclage.

7. Nettoyage et entretien

fr

-ATTENTION-

Débrancher la fiche de la prise.

-ATTENTION-

Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.

Entretien des outils et des pièces métalliques

Enlever toute trace de saleté et protéger la surface des outils et du mandrin de la corrosion, en les frottant de temps à autre avec un chiffon imbibé d'huile.

7.1 Nettoyage de l'appareil

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabri-

quée en plastique résilient. Nettoyer régulièrement l'extérieure de l'appareil avec un chiffon. Ne pas utiliser de spray ou un jet de vapeur pour nettoyer l'appareil ! La sûreté électrique de l'appareil peut en être affectée.

7.2 Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti. Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.

7.3 Description des indicateurs

	Type d'indicateur	Recommandations
Indicateur de maintenance	Allumé	Confier l'appareil au S.A.V. Hilti.
	Clignote	Défauts sur l'appareil (voir guide de dépannage)
	Continue de clignoter	Confier d'urgence l'appareil au S.A.V. Hilti (la non-observation de cette recommandation a des répercussions sur les prestations du contrat d'entretien de 2 ans en option !)
Indicateur de surtempérature / de surtension / de sous-tension	Allumé	Contrôler le débit d'eau
	Clignote	Contrôler l'alimentation en tension (v. guide de dépannage)

7.4 Réglage du jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage

Les 4 boulons d'excentrique sur le boîtier de guidage permettent de régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.

Les 4 rouleaux représentés sur l'illustration peuvent être réglés. Pour ce faire, enlever l'appareil de la colonne et mener le boîtier de guidage à l'aide du volant à main dans la partie supérieure de la crémaillère. Les 4 rouleaux réglables se règlent comme suit :

1. Desserrer légèrement la vis de blocage à l'aide d'une clé à six pans d'ouverture SW5. (Ne pas la sortir)

2. A l'aide de la clé à fourche d'ouverture SW19, tourner le boulon d'excentrique et serrer ainsi légèrement le rouleau sur la crémaillère.
3. Serrer la vis de blocage.
4. Vérification : Si le réglage est optimal, le boîtier de guidage reste tout seul en place. Lorsque l'appareil est monté, il doit descendre.

7.5 Contrôles après les travaux de nettoyage et d'entretien

Un test de fonctionnement doit être effectué après les travaux de nettoyage et d'entretien.

8. Accessoires

Débitmètre	305939
Colonne de forage DD-HD 30	305534
Butée de profondeur	305535
Support du collecteur d'eau	305536
Crémaillère de rallonge 3,28 ft (1 m)	305537
Crémaillère de rallonge 0,98 ft (0,3 m)	285296

Semelle-ventouse	305538
Pompe à vide	332158
Entretoise	305539
Train roulant	305541
Broche de serrage	305940
Broche de serrage M16	220947
Ecrou tendeur	251834
Bride d'ancrage HDI 5/8"	336428
Anneau du collecteur d'eau 8–87 (avec joint d'étanchéité également utilisable pour le forage à sec)	232204
Anneau du collecteur d'eau 25–152 (avec joint d'étanchéité également utilisable pour le forage à sec)	232221
Anneau du collecteur d'eau 92–250 (avec joint d'étanchéité également utilisable pour le forage à sec)	232243
Porte-outil BS/BR	305904
Porte-outil BL	282987
Porte-outil Pixie	305905
Adaptateur BU → BL	305909
Adaptateur BL → BU	282989
Adaptateur BS → BL	284891
Adaptateur BL → BS/BR	305910
Adaptateur BL → Pixie	283982
Rallonge DD-BS-ET 200 S (acier)	202898
Rallonge DD-BS-ET 500 S (acier)	202899
Rallonge DD-BS-ET 300 A (alu)	202900
Rallonge DD-BS-ET 500 A (alu)	202901
Rallonge de couronne de forage BL 12" (300 mm)	305903
Croisement de crémaillères	305540
Tuyau d'évacuation	202992
Pièce de raccordement (pour le forage à sec)	46938
Dispositif d'aspiration de la poussière (pour le forage à sec par ex. Hilti VCU 40, VCD 50)	000000

9. Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Solutions
L'appareil ne se met pas en marche	Alimentation par secteur interrompue	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il fonctionne ; Contrôler les fiches de raccordement, le câble électrique, le disjoncteur GFCI (DD 350), le fusible de secteur
	Câble d'alimentation réseau ou fiche défectueux	Les faire vérifier par un électricien et si nécessaire, les remplacer
	Interrupteur défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
L'appareil ne se met pas en marche, l'indicateur de température, de surtension / sous-tension s'allume	Surchauffe de l'appareil	Arrêter l'appareil (appuyer au centre de l'interrupteur) et le remettre en marche. Contrôler l'alimentation en eau, l'appareil peut à nouveau être déclenché après le refroidissement
L'appareil ne se met pas en marche et l'indicateur de maintenance clignote	Appareil défectueux ou activation de la fonction de sécurité	Arrêter l'appareil (appuyer au centre de l'interrupteur) et le remettre en marche. Si le défaut est toujours présent, confier l'appareil au S.A.V. Hilti
L'appareil se met en marche et l'indicateur de maintenance s'allume	Intervalle d'entretien atteint	Confier l'appareil au S.A.V. Hilti

L'appareil se met en marche et l'indicateur de maintenance clignote	Intervalle d'entretien dépassé	Confier d'urgence l'appareil au S.A.V. Hilti
Le moteur tourne, la couronne diamantée ne tourne pas	Réducteur défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
La vitesse de forage diminue	Couronne diamantée polie	Affûter la couronne diamantée sur une surface d'affûtage en laissant couler l'eau
	Couronne diamantée polie	Spécifications de couronne de forage erronées, chercher conseil auprès du S.A.V. Hilti
	Pression d'eau / Débit d'eau trop élevé	Réduire la quantité d'eau avec le dispositif de régulation du débit d'eau (assurer une quantité d'eau min. nécessaire de 0,5 l/min)
	Carotte coincée dans la couronne diamantée	Retirer la carotte
	Profondeur de forage maximale atteinte	Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage
	Couronne diamantée défectueuse	Vérifier que la couronne diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant
	Réducteur défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
	Accouplement à friction se désengage trop tôt ou glisse	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
Le moteur s'arrête	Couronne de forage bloquée trop longtemps	Remédier au blocage, arrêter le moteur et le remettre en marche
	Coupure de courant	Contrôler les fiches de raccordement, le câble électrique, le disjoncteur GFCI (DD 350), le fusible de secteur
	Défaillance électronique	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
De l'eau fuit de la tête d'injection ou du boîtier d'engrenage	Anneau d'étanchéité défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
	Pression d'eau trop élevée	Réduire la pression d'eau
Impossible d'insérer la couronne diamantée dans le porte-outil	Emmanchement / porte-outil encrassé ou endommagé	Nettoyer l'emmanchement/le porte-outil ou le remplacer le cas échéant
En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil	Couronne de forage insuffisamment vissée dans le porte-outil	Serrer fermement
	Emmanchement / porte-outil encrassé	Nettoyer l'emmanchement / le porte-outil
	Anneau d'étanchéité du porte-outil ou de l'emmanchement défectueux	Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin
Jeu trop important du système de forage	Vis desserrée(s) sur le haut de l'étai et/ou en dessous, au niveau de l'articulation basculante de la crémaillère	Serrer les vis
	Couronne de forage insuffisamment vissée dans le porte-outil	Serrer fermement
	Blocage de l'appareil trop lâche	Serrer le blocage de l'appareil
	Vis de mise à niveau ou broche de serrage non serrée	Resserrer la vis de mise à niveau ou la broche de serrage
	Jeu trop important du boîtier de guidage	Ajuster le jeu des rouleaux dans le boîtier de guidage
	Jeu trop important du porte-outil	Vérifier l'excentration du porte-outil et le remplacer au besoin

Emmanchement défectueux	Vérifier l'emmanchement et le remplacer au besoin
Le porte-outil n'est pas correctement monté.	Monter le porte-outil sur la butée et visser la vis à six pans creux à un couple de serrage de 35 Nm
Mauvaise fixation sur le matériau support	Contrôler la fixation et l'ajustage des vis de mise à niveau

10. Recyclage



Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

Recyclage des boues de forage

En raison de la protection de l'environnement, les boues de forage ne doivent pas être versées dans les cours d'eau ou les canalisations. Veuillez vous renseigner auprès de votre administration locale sur les directives en vigueur en la matière.

Nous recommandons de les traiter comme suit :

Collecter les boues de forage (par ex. au moyen d'un aspirateur d'eau)

Faire décanter les boues de forage et éliminer la partie sèche dans une déchetterie spécialisée pour les gravats. (Un agent flocculant peut accélérer le processus de décantation)

Avant de déverser l'eau résiduelle (basique, pH >7) dans les canalisations, il convient de la neutraliser en ajoutant un neutralisant acide ou en la diluant avec beaucoup d'eau.

11. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives

ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio de la herramienta.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

Elementos de manejo y de indicación de la herramienta (Herramienta y soporte) **1**

Herramienta

- ① Indicador de funcionamiento
- ② Botón de función para hierro (Iron Boost)
- ③ Interruptor de desconexión
- ④ Indicador de la capacidad de perforación (Power Controls)
- ⑤ Interruptor de conexión
- ⑥ Control de temperatura/corriente de fuga
- ⑦ Selector de engranaje
- ⑧ Regulación de agua
- ⑨ Portaútiles
- ⑩ Cable de red incl. GFCI (DD 350) cable de red (DD 500)
- ⑪ Asa de transporte (2x)
- ⑫ Conexión de agua
- ⑬ Placa de identificación
- ⑭ Interfaz

Soporte

- ⑮ Carril
- ⑯ Cubierta del carro
- ⑰ Travesaño

- ⑱ Placa base
- ⑲ Husillo de sujeción (excepto)
- ⑳ Tuerca de sujeción (excepto)
- ㉑ Enclave (excepto)
- ㉒ Tornillos niveladores (3x)
- ㉓ Indicador del centro del taladro
- ㉔ Carro
- ㉕ Bulón excéntrico (inmovilización de las herramientas)
- ㉖ Accionamiento directo
- ㉗ Engranaje reductor
- ㉘ Inmovilizador del carro
- ㉙ Rueda de mano
- ㉚ Asa de transporte (2x)
- ㉛ Guía de cable
- ㉜ Placa de identificación
- ㉝ Indicadores de nivel (2x)
- ㉞ Tope final
- ㉟ Alojamiento dispositivo de avance

ACCESORIOS

Placa base al vacío

- ㊳ Manómetro
- ㊴ Válvula de aireación de vacío
- ㊵ Junta de vacío
- ㊶ Conexión de vacío
- ㊷ Alojamiento del dispositivo de avance

Indicador de caudal

- ㊸ Indicador de caudal de agua

Sistema colector de agua

- ㊹ Soporte para colector de agua
- ㊺ Recipiente colector de agua
- ㊻ Junta
- ㊼ Junta
- ㊽ Tapón de desagüe

Índice	Página
1. Indicaciones generales	35
2. Reglas generales de seguridad	37
3. Instrucciones de seguridad	38
4. Descripción	40
5. Puesta en servicio	42
6. Manejo	45
7. Cuidado y mantenimiento	48
8. Accesorios	48
9. Localización de averías	49
10. Reciclaje	51
11. Garantía del fabricante de las herramientas	51

1. Indicaciones generales

1.1 Significado de los términos de advertencia

-PELIGRO-

Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

-ADVERTENCIA-

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

-PRECAUCIÓN-

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

-INDICACIÓN-

Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Aclaración de los símbolos de advertencia y otros símbolos

Símbolo de prohibición



Prohibido transportar con grúa

es

Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia ante superficie caliente

Señales de obligación



Usar protección para los ojos



Usar casco de seguridad



Usar protección para los oídos



Usar guantes de seguridad



Usar calzado de seguridad

Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes de usarlo



Recicle los materiales usados

A

Amperios

V

Voltios

W

Vatios

Hz

Hercios

/min

Revoluciones por minuto

rpm

Revoluciones por minuto

~

Corriente alterna

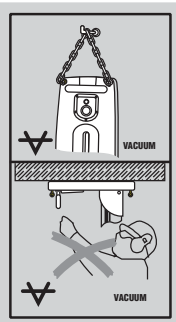
n₀

Número de referencia de revoluciones en vacío

∅

Diámetro

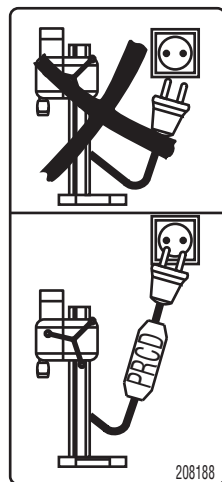
En la placa base al vacío



Arriba:
En perforaciones horizontales con fijación al vacío no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.

Abajo:
Las perforaciones por encima de la cabeza con soporte no se deben realizar con fijación al vacío.

En la herramienta



Trabajar sólo con un GFCI que funcione correctamente (sólo para DD 350, 220-240 V).

1.3 Indicaciones generales

I Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que puede encontrar en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras lea el manual de instrucciones.

En el texto de este manual de instrucciones, el término « la herramienta » se refiere siempre a la perforadora de diamante DD 350 ó DD 500.

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta y soporte. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo: DD 350 DD-HD 30

N.º de serie: _____

Modelo: DD 500 DD-HD 30

N.º de serie: _____

2. Reglas generales de seguridad

¡Advertencia! Lea y comprenda todas las instrucciones. En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad que se describen a continuación, podría provocarse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

2.1 Lugar de trabajo

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden y una iluminación deficiente en las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

2.2 Electrical safety

- Las herramientas con toma de tierra deben conectarse a un enchufe instalado correctamente y conectarse a tierra según las indicaciones y normativas correspondientes. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores. Si tiene dudas acerca de la correcta colocación de la toma de tierra, contacte con un electricista cualificado para comprobar la conexión.** En caso de herramientas defectuosas o que presenten averías eléctricas, la toma de tierra protege al usuario contra descargas eléctricas.
- Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta. Sustituya los cables dañados de inmediato.** Los cables dañados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.
- Al trabajar con la herramienta eléctrica al aire libre, utilice alargadores homologados para el uso en exteriores.** La utilización de un cable alargador adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

2.3 Seguridad de personas

- Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está**

cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. Un momento de descuido al utilizar la herramienta podría conllevar serias lesiones.

- Utilice ropa adecuada. No lleve ropa muy holgada ni joyas. Si tiene el pelo largo, recójase con una redecilla para el cabello. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden engancharse con las piezas en movimiento.
- Evite un arranque accidental de la herramienta. Cerciórese de que la herramienta esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente.** Si transporta la herramienta sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- Actúe con precaución. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- Utilice el equipo de seguridad personal. Utilice siempre gafas protectoras.** Utilice también mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos cuando la situación lo requiera.

2.4 Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- Utilice dispositivos de sujeción para fijar la pieza de trabajo a una base estable.** No sujete la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, puede perder el control de la herramienta eléctrica.
- No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- Extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta.
- Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de personas no cualificadas.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- Cuide sus herramientas adecuadamente. Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- Compruebe si las piezas móviles de la herramienta**

es

funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta estuviese dañada, solicite su reparación antes de volver a utilizarla. Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.

- h) **Utilice sólo los accesorios recomendados para su modelo de herramienta.** Los accesorios adecuados para una herramienta determinada pueden ser peligrosos si se usan en otra herramienta.

2.5 Servicio técnico

- a) **Solicite que sea un profesional quien repare su herramienta eléctrica.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b) **Emplee exclusivamente piezas de repuesto originales. Siga las indicaciones del apartado "Cuidado y mantenimiento".** El uso de piezas de repuesto no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones del apartado "Cuidado y mantenimiento" podría provocar riesgo de descarga eléctrica o lesiones.

3. Instrucciones de seguridad

3.1 Organización segura del lugar de trabajo



- a) **Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.** Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- b) **Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo.** Los lugares de trabajo mal ventilados pueden perjudicar la salud debido a la carga de polvo.
- c) **Al realizar trabajos de perforación en paredes, asegure la zona trasera de la pared, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por detrás. Al realizar trabajos de perforación en techos, asegure la zona inferior, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por abajo.**
- d) **Utilice mascarilla cuando realice trabajos que generen polvo.**
- e) **Se recomienda el uso de guantes de goma y calzado antideslizante para los trabajos al aire libre.**
- f) **Evite que otras personas entren en contacto con la herramienta o el alargador.**
- g) **A fin de evitar el riesgo de tropiezos durante el trabajo, mantenga el cable de red, el alargador y el tubo flexible de agua por detrás de la herramienta.**
- h) **Mantenga alejados de las piezas móviles tanto el cable de red y el alargador como el tubo de aspiración y de vacío.**
- i) **ADVERTENCIA: Infórmese sobre los cables conectados en la superficie de trabajo antes de efectuar el taladrado.**
- j) **Los cables eléctricos así como los conductos de gas y agua ocultos representan un serio peligro en caso de verse dañados durante el trabajo. Por tanto, compruebe antes la zona de trabajo, p. ej., con un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica.

- k) **No trabaje sobre una escalera.**
- l) **ADVERTENCIA: Ciertos tipos de polvo que se producen al realizar trabajos de desbarbado, lijado, tronzado y taladrado, contienen sustancias químicas, conocidas por provocar cáncer, que ocasionan malformaciones en el feto, esterilidad, problemas en las vías respiratorias y otras lesiones.** Entre estas sustancias químicas se encuentran el plomo de la pintura de plomo, el cuarzo cristalino derivado de ladrillos secos, hormigón, mampostería o piedras naturales, o el arsénico y el cromo derivados de la madera de construcción tratada con productos químicos. El nivel de riesgo varía dependiendo de la frecuencia con la que se realizan estos trabajos. **Para reducir los efectos de estas sustancias químicas, tanto el usuario como terceras personas deben trabajar en espacios con buena ventilación y usar siempre equipos de seguridad autorizados. Utilice una mascarilla adecuada para determinados tipos de polvo que pueda filtrar además partículas microscópicas y mantenga alejado el polvo de la cara y el cuerpo. Evite un contacto prolongado con el polvo. Utilice prendas protectoras y lave con agua y jabón las partes de su cuerpo que hayan estado en contacto con el polvo.** La inhalación de partículas de polvo a través de la boca y el contacto prolongado del polvo con la piel y los ojos puede favorecer la ingestión de sustancias químicas perjudiciales para la salud.
- m) **ADVERTENCIA: La herramienta sólo se debe utilizar con un dispositivo de protección de corriente residual (disyuntor diferencial) que esté en perfecto estado. Antes de cada uso, debe comprobar que su suministro de corriente disponga de un dispositivo de protección de corriente residual y asimismo asegurarse de que éste funcione correctamente.**

3.2 Manejo e conservar / almacenar



- a) Antes de su uso, compruebe que todas las coronas de perforación se encuentran en perfecto estado. En ningún caso deben utilizarse coronas de perforación que presenten daños o deformaciones.
- b) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**
- c) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**
- d) **Utilice la herramienta adecuada. No utilice la herramienta para fines no previstos, sino únicamente de forma reglamentaria y en perfecto estado.**
- e) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo con estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para esta herramienta. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- f) **Utilice únicamente los accesorios originales y los equipos auxiliares que se mencionan en el manual de instrucciones.** La utilización de accesorios o herramientas adicionales que no sean los especificados en el manual de instrucciones puede conllevar riesgo de lesiones.
- g) **Mantenga la rueda de mano seca, limpia y libre de aceite y grasa.**
- h) **No deje la herramienta desatendida.**
- i) **Las herramientas que no se utilicen deben almacenarse de manera segura. Las herramientas que no se utilicen deben conservarse fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.**
- j) **Extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente si no se utiliza la herramienta (p. ej., durante una pausa en el trabajo) y antes de efectuar cualquier trabajo en la herramienta, p. ej., ajustes, mantenimiento, reparación y cambio de los útiles.** Estas medidas de precaución evitan un arranque involuntario de la herramienta.
- k) **No utilice jamás la herramienta sin el GFCI suministrado. Compruebe el GFCI antes de su uso.**
- l) **Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Antes de continuar utilizando la herramienta, compruebe con detenimiento los dispositivos de seguridad y las piezas ligeramente dañadas para asegurarse de que funcionan correctamente y según las prescripciones correspondientes. Compruebe que las piezas móviles funcionan correctamente y que no se atascan ni tienen partes dañadas. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente en un taller homologado, si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.**
- m) **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**

- n) **Utilice una mascarilla en trabajos donde se genere mucho polvo, p. ej., para efectuar perforaciones en seco. Conecte una aspiración de polvo. No deben perforarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).**

3.3 Sistema mecánico



- a) **Siga las indicaciones de cuidado y mantenimiento.**
- b) **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**
- c) **Asegúrese de que la herramienta está debidamente sujeta en el soporte.**
- d) **No toque las piezas rotatorias.**
- e) **Asegúrese de que todos los topes de profundidad están debidamente apretados.**
- f) **Cerciórese de que la cubierta está siempre montada junto con el tope final integrado en el soporte, ya que en caso contrario no puede asegurarse el funcionamiento del tope final determinante para la seguridad.**

3.4 Sistema eléctrico



- a) **Compruebe que la herramienta y los accesorios estén en perfectas condiciones. No utilice la herramienta y los accesorios si están dañados, incompletos o si presentan elementos de mando que no funcionan correctamente.**
- b) **Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.**
- c) **Los interruptores dañados deben ser sustituidos por el servicio técnico de Hilti. No utilice ninguna herramienta cuyo interruptor de conexión y desconexión no funcione correctamente.**
- d) **Efectúe siempre las reparaciones en la herramienta a través de personal especializado (asistencia técnica de Hilti) que utilice piezas de repuesto originales; de lo contrario, puede haber riesgo de accidente para el usuario.**
- e) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados.**
- f) **Quando trabaje al aire libre, utilice únicamente alargadores autorizados que estén debidamente identificados.**
- g) **Evite que el alargador esté enchufado a una toma de corriente múltiple y que varias herramientas estén en funcionamiento al mismo tiempo.**

es

3.5 Sistema térmico



Utilice guantes de protección para cambiar de útil. El útil puede calentarse por el uso.

3.6 Requisitos para el usuario

- a) Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.
- b) Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán exclusivamente a cargo de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.

- c) Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.

3.7 Equipo de seguridad personal



El usuario y las personas situadas en los alrededores deben llevar protección ocular certificada de acuerdo con la norma ANSI Z87.1, casco, protección para los oídos, guantes protectores y calzado de seguridad mientras la máquina esté en funcionamiento.

4. Descripción

4.1 Uso conforme a las prescripciones

La DD 350 ó DD 500 con el soporte DD HD-30 está diseñada para la perforación en húmedo de superficies minerales utilizando coronas de perforación de diamante (no permite funcionamiento manual).

Al utilizar la herramienta debe emplearse el soporte y procurar tener el suficiente anclaje con. El anclaje, la placa al vacío o el soporte de sujeción rápida en la base.

No está permitido realizar manipulaciones o modificaciones en la herramienta, el soporte o los accesorios. Para evitar lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas Hilti.

Siga las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual de instrucciones. Siga también las instrucciones de seguridad o manejo del accesorio utilizado.

No utilice herramientas de impacto (martillo, ...) para los trabajos de ajuste en la placa base.

La herramienta, el soporte, los accesorios y los útiles pueden ser causa de peligro si son utilizados por personal no instruido de forma inadecuada o no conforme a lo prescrito.

La herramienta debe conectarse únicamente a redes que dispongan de conductor de puesta a tierra y dimensionado suficiente.

DD 350

Equipamiento	Coronas de perforación	Dirección de perforación
Sistema con colector de agua	2"-10" (50-250 mm)	Todas las direcciones
Sistema sin colector de agua	2"-20" (50-500 mm)	Todas las direcciones

DD 500

Equipamiento	Coronas de perforación	Dirección de perforación
Sistema con colector de agua	3 1/4"-10" (82-250 mm)	Todas las direcciones
Sistema sin colector de agua	3 1/4"-24" (82-600 mm)	Todas las direcciones

Las herramientas están construidas según IP55 y cuentan, por tanto, con protección contra salpicaduras de agua. Esto permite perforar en todas las direcciones sin necesidad de aspirador para uso en húmedo.

La herramienta se utilizará únicamente con la correspondiente alimentación de agua de refrigeración [un mínimo de 0,5 l/min con temperatura máxima del agua de 96°F (30°C)].

Si se prolonga el carril en una longitud de 6.56 ft (2 m) es preciso utilizar un soporte adicional, como puede ser un husillo de sujeción (código de artículo 305940).

En perforaciones horizontales con fijación al vacío (accesorios) no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.

Las sustancias perjudiciales para la salud (p. ej. asbesto) no pueden ser perforadas.

4.2 El suministro incluye:

Herramienta de perforación con diamante DD 350 ó DD 500
Manual de instrucciones

4.3 Datos técnicos

Herramienta	DD 350	DD 500
Voltaje nominal*	240 V ~	480 V 3 ~
Intensidad nominal*	15 A	8 A
Frecuencia nominal	50/60 Hz	50/60 Hz
Revoluciones en vacío	270–670 /min	270–580 /min
Portátiles	BL (u otro tipo)	
Presión máx. perm. del conducto de agua	6 bar (con presiones más altas deberá instalarse un regulador de presión)	
Caudal mín. de agua requerido	0,5 l/min (con 96°F (30°C) de temperatura máx. del agua)	1 l/min (con 96°F (30°C) de temperatura máx. del agua)
Dimensiones (largo × ancho × alto)	23,9" × 7,6" × 8,5" (608 × 192 × 216 mm)	
Peso nominal (herramienta base)	32 lb (14,4 kg)	37 lb (16,6 kg)
Peso nominal (soporte)	40,4 lb (18,3 kg)	40,4 lb (18,3 kg)
Peso máx. de servicio	154 lb (70 kg) (herramienta, soporte, corona de perforación 20" (∅ 500 mm))	183 lb (83 kg) (herramienta, soporte, corona de perforación 24" (∅ 600 mm))
Margen de perforación (max.)	82–350 (500)	102–500 (600)
Profundidad de perforación	Máx. 20" (500 mm) sin prolongación	
Tipo de protección según EN/IEC 61029	Tipo de protección I (protección puesta a tierra)	
Grado de protección contra polvo y agua (código IP)	IP55	

* La herramienta se ofrece con tensiones de referencia diferentes. Se puede consultar la tensión de referencia de la herramienta en la placa de identificación.

5. Puesta en servicio



-PRECAUCIÓN-

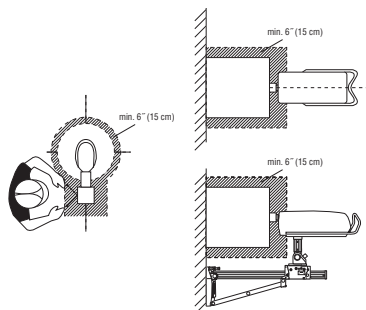
La tensión de alimentación debe coincidir con los datos que aparecen en la placa de identificación.

La herramienta no deberá estar conectada a la corriente eléctrica.

5.1 Preparación

-PRECAUCIÓN-

La herramienta, la corona de perforación de diamante y el soporte pesan. Pueden aplastarse partes del cuerpo. Utilice un casco de protección, guantes de protección y zapatos de protección.



Las zonas sombreadas en los dibujos que se muestran arriba definen la zona de peligro. Durante el funcionamiento de la herramienta es imprescindible mantener una distancia mínima de 6" (15 cm).

5.1.1 Montaje del soporte 2

-INDICACIÓN-

Si se ha pegado el soporte para el transporte, debe proceder como se indica a continuación.

1. Afloje el tornillo superior en el travesaño y el inferior en la articulación giratoria del raíl.
2. Bascule el raíl hasta el tope en sentido vertical.
3. Apriete el tornillo superior en el travesaño y el inferior en la articulación giratoria del raíl.

-PRECAUCIÓN-

Al final del raíl debe estar montada la cubierta. Sirve como protección y tope.

5.1.2 Montaje de la rueda de mano 3

-INDICACIÓN-

La rueda de mano puede montarse en el lado izquierdo o derecho, sobre dos ejes diferentes en el carro. El eje superior tiene un efecto directo y el inferior tiene efecto con un reductor en el accionamiento del carro.

1. Introduzca la rueda de mano en uno de los dos ejes, en el lado izquierdo o derecho del carro.

2. Fije la rueda de mano con el tornillo para que no se suelte.

5.1.3 Fijación del soporte con un anclaje 4

-ADVERTENCIA-

Utilice únicamente tacos adecuados para la superficie sobre la que se va a trabajar y tenga en cuenta las indicaciones de montaje del fabricante de los tacos.

-INDICACIÓN-

Los tacos expansible de metal de Hilti M16 normalmente son adecuados para fijaciones del equipamiento del sacatestigos de diamante en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene preguntas sobre cómo realizar una fijación segura, diríjase al Servicio Técnico de Hilti.

1. Fije el taco adecuado para la superficie de trabajo correspondiente a 330 mm o 13" (ideal) del centro de taladrado.
2. Atornille el husillo de sujeción (accesorios) en la clavija.
3. Coloque el soporte sobre el husillo y oriéntelo con la ayuda del indicador del centro de perforación. (Si se utiliza el distanciador (accesorios) no se puede orientar el soporte por medio del indicador del centro de perforación).
4. Atornille la tuerca de apriete, sin hacer mucha fuerza, en el husillo.
5. Nivele la placa base con los 3 tornillos niveladores. Utilice para ello los 2 indicadores de nivel en el carro.
6. Apriete la tuerca, en el husillo de sujeción, con una llave fija de 27. No utilice para ello ninguna herramienta de impacto, p.ej. un martillo, ya que podría dañar la placa base. Para un mejor acceso se puede abatir el travesaño. Esta pieza, no obstante, debe quedar de nuevo bien sujeta al carril antes de poner la herramienta en servicio.
7. Asegúrese de que el soporte esté bien fijado.

5.1.4 Fijación del soporte con la placa al vacío

(accesorios) 5

-PRECAUCIÓN-

Compruebe la superficie sobre la que se vaya a fijar la placa al vacío. Una superficie irregular o rugosa puede menguar considerablemente la eficacia de la fijación al vacío. Las superficies revestidas o laminadas pueden desprenderse durante el trabajo.

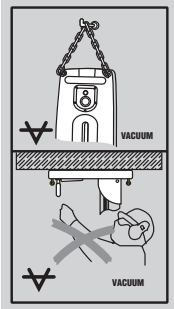
-PRECAUCIÓN-

Sólo para la aplicación de una corona de perforación con un diámetro de 12" (300 mm) y sin el empleo de un distanciador.

-INDICACIÓN-

En la empuñadura de la placa al vacío está instalada una válvula de aireación por la que se puede eliminar de nuevo el vacío. Compruebe el estado de la junta en la

placa de vacío a intervalos regulares y cambie la junta si está desgastada o dañada.



No está permitido perforar por encima de la cabeza con la fijación de vacío.

1. Desenrosque los 4 tornillos niveladores hasta que sobresalgan por debajo aprox. 5 mm de la placa al vacío.
2. Una la conexión de vacío de la placa a la bomba al vacío.
3. Coloque el soporte sobre la placa al vacío.
4. Monte el tornillo suministrado con placa de apoyo.
5. Determine el centro de perforación.
6. Trace una línea de aprox. 31 1/2" (800 mm) de largo desde el centro de perforación hacia la dirección en la que se detiene el soporte.
7. Introduzca una marca a 6 1/2" (165 mm) del centro de perforación sobre la línea de 31 1/2" (800 mm).
8. Alinee las marcas de la placa con la bomba al vacío sobre la línea de 31 1/2" (800 mm).
9. Alinee el centro del canto delantero de la placa con la bomba al vacío sobre la marca de 6 1/2" (165 mm).

-PRECAUCIÓN- Antes de utilizar la bomba al vacío, familiarícese con el contenido del manual de instrucciones y siga sus indicaciones.

10. Conecte la bomba al vacío y presione la válvula de aireación.
11. Cuando el soporte está colocado correctamente, suelte la válvula de aireación y presione el soporte contra la superficie de trabajo.

-PRECAUCIÓN- Debe asegurarse antes y durante la perforación de que el indicador del manómetro esté en la zona verde.

12. Nivele la placa al vacío con los cuatro tornillos niveladores. Los 2 indicadores de nivel instalados en el carro sirven como referencia.

-ADVERTENCIA- no se puede ni debe nivelar la placa base de clavija sobre la placa base al vacío.

13. Asegure adicionalmente el soporte al perforar en horizontal. (p. ej. fijar cadena con clavija, ...)
14. Asegúrese de que el soporte esté bien fijado.

5.1.5 Regulación del ángulo de perforación en el soporte (regulación máx. hasta 45°) 6

-PRECAUCIÓN-

Riesgo de pillarse los dedos en el área articulada. Utilice guantes de protección.

1. Afloje el tornillo inferior en la articulación giratoria del raíl y el tornillo superior en el travesaño.
2. Coloque el raíl en la posición deseada. La graduación en la parte posterior sirve como referencia.
3. A continuación apriete de nuevo los tornillos.

5.1.6 Prolongación del raíl (accesorios) 7

1. Extraiga la cubierta (con tope final integrado) en el extremo superior del carril y móntela sobre el carril de prolongación.
2. Introduzca el cilindro del raíl de prolongación en el raíl del soporte.
3. Fije el raíl de prolongación girando la excéntrica.
4. Como tope final adicional se puede utilizar un tope de profundidad (accesorios) en el raíl.
5. Tras el desmontaje del carril de prolongación es preciso montar de nuevo la cubierta en el soporte, de lo contrario se suprime la función de seguridad del tope final.

5.1.7 Montaje del distanciador (accesorios) 8

-INDICACIÓN-

Si el diámetro de la corona de perforación de diamante es superior a 12" (300 mm) debe ampliarse la distancia entre el eje de perforación y el soporte mediante un distanciador. En relación con los distanciadores, no se da la función del indicador del centro de perforación. Sólo pueden montarse como máximo 2 distanciadores consecutivos.

La herramienta no está montada.

1. Detenga el carro sobre el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga el bulón excéntrico del inmovilizador de la herramienta.
3. Introduzca el distanciador en el carro.
4. Empuje la excéntrica hasta el tope dentro del carro.
5. Apriete la excéntrica.

5.1.8 Fijación de la herramienta en el soporte 9

-PRECAUCIÓN-

La herramienta no deberá estar conectada a la corriente eléctrica.

1. Detenga el carro sobre el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga el bulón excéntrico del inmovilizador de la herramienta.
3. Introduzca la herramienta en el carro o en el distanciador.
4. Empuje la excéntrica hasta el tope dentro del carro o en el distanciador.
5. Apriete la excéntrica.
6. Fije el cable en la guía en la cubierta del carro.
7. Asegúrese de que la herramienta esté bien fijada.

5.1.9 Instalación de la toma de agua

-INDICACIÓN-

Antes de la puesta en servicio de la herramienta, asegúrese de que la válvula de 3 vías está en la posición de perforación en húmedo o en seco.

1. Conecte la toma del agua en la tubería de admisión a la herramienta.

es

2. Establezca la unión para la entrada de agua (acoplamiento del tubo flexible).

-INDICACIÓN-

Se puede montar un indicador de caudal (accesorio) entre la conexión de agua de la herramienta y la tubería de admisión de agua.

-PRECAUCIÓN-

Controle regularmente si los tubos flexibles sufren desperfectos y asegúrese de que no se supere la presión máxima de 6 bar sobre la tubería de agua.

5.1.10 Montaje del sistema colector de agua (accesorios) 

-INDICACIÓN-

Con el uso del sistema colector de agua puede evacuar el agua con precisión y evitar con ello el ensuciamiento del entorno. Al trabajar con coronas de perforación de hasta 10" (250 mm) de diámetro recomendamos la utilización por principio del sistema colector de agua. Se consigue el mejor resultado junto a un aspirador de agua. El soporte debe estar colocado en un ángulo de 90° respecto al techo. La junta debe ajustarse al diámetro de la corona de perforación de diamante.

1. Afloje el tornillo en la articulación del soporte (parte frontal del carril, abajo).
2. Empuje el soporte colector de agua desde abajo detrás del tornillo.
3. Apriete el tornillo.
4. Coloque el recipiente colector de agua entre los dos brazos móviles del soporte colector.
5. Fije el recipiente colector de agua con los dos tornillos del soporte colector.
6. Conecte un aspirador de agua al recipiente colector. O establezca una conexión de tubos flexibles por la que pueda evacuarse el agua.

5.1.11 Fijación del tope de profundidad (accesorios)

1. Gire con la rueda de mano la corona de perforación hacia la base.
2. Ajuste con la distancia entre carro y tope la profundidad de perforación deseada.
3. Fije el tope de profundidad con el tornillo de ajuste.

5.1.12 Inserción de la corona de perforación de diamante (con portaútiles BL Hilti) 

-PRECAUCIÓN-

El montaje o colocación incorrectos de la corona de perforación puede provocar situaciones de riesgo al romperse piezas y salir despedidas. **Compruebe si la corona de perforación está bien colocada.**

-PELIGRO-

No utilice herramientas dañadas. Antes de utilizar la herramienta, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave. No utilice herramientas defectuosas. Los fragmentos que pueden desprenderse de la pieza de trabajo o las herramientas rotas pueden salir despedidos y provocar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

-INDICACIÓN-

Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuyan notablemente. En general esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm.

-PRECAUCIÓN-

El útil puede calentarse como consecuencia del servicio o mientras se afila. Utilice guantes de protección para el cambio de útil.

1. Detenga el carro sobre el raíl con el inmovilizador del carro y asegúrese de que esté fijado con seguridad.
2. Introduzca el sistema de alojamiento de la corona de perforación de diamante desde abajo sobre el engranaje del portaútiles en la unidad motriz.
3. Cierre el portaútiles girando en dirección del símbolo de las abrazaderas cerradas.
4. Controle el buen alojamiento de la corona de perforación en el portaútiles estirando y moviendo hacia un lado y otro la corona de perforación de diamante.

5.1.13 Selección de la velocidad 

Seleccione la posición del interruptor según el diámetro de perforación deseado.

Se puede modificar la velocidad de la corona de perforación durante el servicio.

5.2 Transporte y almacenamiento



-PRECAUCIÓN-

Transporte la herramienta, el soporte y la corona de perforación de diamante por separado.

Para facilitar el transporte inserte el dispositivo de avance (accesorios).

Abra el regulador de caudal de agua antes de guardar la máquina. Asegúrese, sobre todo cuando trabaje a temperaturas bajo cero, que no quede agua en la máquina (ver también sección 6.10).

5.3 Uso de alargadores

Utilice sólo el cable de prolongación autorizado para el campo de aplicación con sección suficiente.

5.3.1 Sección mínima y longitud máxima del cable recomendadas para DD 350:

Tensión de alimentación	Sección del conductor mm² / AWG				
Sección del conducto	1,5 / 15	2,0 / 14	2,5 / 13	3,5 / 12	4,0 / 11
240 V	20 m / 66 ft	–	40 m / 131 ft	50 m / 164 ft	60 m / 197 ft

No utilice alargadores con una sección de cable de 1,25 mm² y 16 en AWG.

5.3.2 Sección mínima y longitud máxima del cable recomendadas para DD 500:

Tensión de alimentación	Sección del conductor mm ² / AWG	
	1,5 / 15	2,5 / 13
Sección del conductor	30 m / 98 ft	75 m / 246 ft
480 V		

5.4. Uso de un generador o transformador

5.4.1 DD 350

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o un transformador a cargo del operario, si se cumplen las siguientes condiciones:

- Tensión alterna, potencia útil mínima de 7.000 VA.
- La tensión de servicio debe comportar en todo momento entre el +5 % y –10 % de la tensión nominal.
- La frecuencia debe ser de 50–60 Hz; máx. 65 Hz.
- Regulador automático de tensión con refuerzo de arranque.

No utilice el generador/transformador con varias herramientas a la vez. La conexión y desconexión de otras

herramientas puede ocasionar máximos de subtensión o de sobretensión que pueden dañar la herramienta. Never operate other machines or appliances on the generator or transformer at the same time. Switching other machines or appliances on and off may cause undervoltage and/or overvoltage peaks, resulting in damage to the machine.

5.4.2 DD 500

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o un transformador a cargo del operario, si se cumplen las siguientes condiciones:

- Tensión alterna, potencia útil mínima de 10.000 VA.
- La tensión de servicio debe comportar en todo momento entre el +5 % y –10 % de la tensión nominal.
- La frecuencia debe ser de 50–60 Hz; máx. 65 Hz.
- Regulador automático de tensión con refuerzo de arranque.

No utilice el generador/transformador con varias herramientas a la vez. La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar máximos de subtensión o de sobretensión que pueden dañar la herramienta.

es

6. Manejo



-PELIGRO-

Compruebe regularmente la instalación del conductor de puesta a tierra a la red y la conexión de puesta a tierra en la herramienta.

-PRECAUCIÓN-

La herramienta y el proceso de taladrado generan ruido. Utilice protección para los oídos.

-PRECAUCIÓN-

Al perforar pueden generarse astillas que resultan peligrosas. Utilice gafas protectoras y un casco de protección.

6.1 Conexión del interruptor de corriente de defecto (DD 350)

-PRECAUCIÓN-

1. Introduzca el enchufe de alimentación a red de la herramienta en la toma de corriente con conexión a tierra.
2. Pulse la tecla "ON" en el interruptor de corriente de defecto GFCl. (Debe aparecer la indicación).
3. Pulse la tecla "TEST" en el interruptor de corriente de defecto GFCl. (Debe desaparecer la indicación).

-PELIGRO-

Si la indicación no se apaga, no debe seguir utilizando la herramienta. Encargue a un profesional la reparación de su herramienta eléctrica, para la que deberán emplearse exclusivamente piezas de repuesto originales.

4. Pulse la tecla "ON" en el interruptor de corriente de defecto GFCl. (Debe aparecer la indicación).

6.2 Tabla de las marchas y los correspondientes diámetros de las coronas de perforación

DD 350

Marcha	Diámetro de corona de perforación	Velocidad de marcha en vacío
1	52–62 mm / 2"–2 ³ / ₈ "	667
2	72–92 mm / 2 ³ / ₄ "–3 ¹ / ₂ "	667
3	102–112 mm / 4"–4 ¹ / ₂ "	667
4	122 mm / 4 ³ / ₄ "	619
5	127–142 mm / 5"–5 ¹ / ₂ "	571
6	152–162 mm / 6"–6 ³ / ₈ "	524
7	172–182 mm / 6 ³ / ₄ "–7"	405
8	202 mm / 8"	357
9	225–250 mm / 9"–10"	310
10	300–500 mm / 12"–20"	286

DD 500

Marcha	Diámetro de corona de perforación	Velocidad de marcha en vacío
1	82–92 mm / 3 ¹ / ₄ " – 3 ¹ / ₂ "	571
2	102–112 mm / 4" – 4 ¹ / ₂ "	571
3	122–132 mm / 4 ³ / ₄ " – 5 ¹ / ₄ "	571
4	142–172 mm / 5 ¹ / ₂ " – 6 ³ / ₄ "	571
5	182–202 mm / 7" – 8"	510
6	225–250 mm / 9" – 10"	429
7	300 mm / 12"	367
8	350 mm / 14"	327
9	400 mm / 16"	286
10	450–600 mm / 18" – 24"	265

es

6.3 Servicio de la herramienta sin sistema colector de agua y aspirador de agua**-PRECAUCIÓN-**

El agua sale de forma descontrolada.

6.3.1 Conexión del sistema de perforación 

1. Abra lentamente la regulación del agua hasta que fluya la cantidad de agua deseada.
2. Asegúrese de que la corona de perforación no toca la superficie de trabajo.
3. Presione el interruptor de conexión de la herramienta.
4. Desenclave el inmovilizador del carro sujetando al mismo tiempo la rueda de mano.
5. Gire con la rueda de mano la corona de perforación de diamante hasta la base.
6. Al inicio de la perforación pulse ligeramente hasta que se haya centrado la corona y ejerza más presión a continuación.
7. Regule el indicador de la capacidad de perforación a la presión de apriete correspondiente. (Se alcanza la capacidad de perforación ideal, cuando en el campo de indicación se encienden los diodos verdes).

6.3.2 Utilización del modo de inicio de perforación**-INDICACIÓN-**

Puede producirse un nivel alto de vibraciones al iniciar el proceso de perforación. En tal caso, utilice el modo de inicio de perforación.

1. Pulse el interruptor en el aparato.
2. Pulse el interruptor una segunda vez. La corona de perforación gira ahora muy lentamente.
3. Presione ahora fuertemente la corona de perforación contra la superficie de trabajo.
4. Tras un breve periodo en el modo de inicio de perforación (aprox. 5 segundos), presione el interruptor de conexión de nuevo. La corona de perforación girará a la velocidad normal. Continúe perforando de la forma habitual.

6.3.3 Procedimiento al dar con hierro de armadura**-INDICACIÓN-**

Si el avance de perforación se reduce puede ser un indicio de que se ha dado con un hierro de armadura.

En caso de dar con hierros de armadura se aconseja proceder como sigue:

1. Pulse el botón Iron Boost (función para hierro).
2. Vuelva a pulsar el botón Iron Boost cuando el avance

de perforación aumente y esté de nuevo perforando en hormigón. De esta forma se desconecta otra vez la función Iron Boost.

-INDICACIÓN-

Utilice la función Iron Boost para perforaciones en hormigón muy armado. Desconecte siempre la función una vez perforado el hierro de armadura para no acortar innecesariamente la vida útil de la corona de perforación.

6.4 Servicio de la herramienta con sistema colector de agua (accesorios)**-INDICACIÓN-**

No se puede perforar en ángulo utilizando el sistema colector de agua. El agua se evacua a través de un tubo flexible.

-PRECAUCIÓN-

Asegúrese de que la corona de perforación y el anillo colector de agua están centrados entre sí. Al realizar trabajos de perforación por encima de la cabeza se llena de agua la corona de perforación de diamante.

6.4.1 Conexión 

1. Abra lentamente la regulación del agua hasta que fluya la cantidad de agua deseada.
2. Asegúrese de que la corona de perforación no toca la superficie de trabajo.
3. Presione el interruptor de conexión de la herramienta.
4. Desenclave el inmovilizador del carro sujetando al mismo tiempo la rueda de mano.
5. Gire con la rueda de mano la corona de perforación de diamante hasta la base.
6. Al inicio de la perforación pulse ligeramente hasta que se haya centrado la corona y ejerza más presión a continuación.
7. Regule el indicador de la capacidad de perforación a la presión de apriete correspondiente. (Se alcanza la capacidad de perforación ideal, cuando en el campo de indicación se encienden los diodos verdes).

6.5 Servicio de la herramienta con sistema colector de agua y aspirador de agua (accesorios)**-INDICACIÓN-**

No se puede perforar en ángulo utilizando el sistema colector de agua.

El agua se evacua a través de un tubo flexible.

El aspirador de agua se inicia manualmente antes del inicio de perforación y debe desconectarse manualmente al final del proceso de perforación.

-PRECAUCIÓN-

Asegúrese de que la corona de perforación y el anillo colector de agua están centrados entre sí.

Al realizar trabajos de perforación por encima de la cabeza se llena de agua la corona de perforación de diamante.

6.5.1 Conexión 15

1. Conecte el aspirador de agua. No lo utilice en servicio automático.
2. Establezca la alimentación de agua.
3. Abra la válvula de mano para la expulsión de agua.
4. Asegúrese de que la corona de perforación no toca la superficie de trabajo.
5. Presione el interruptor de conexión de la herramienta.
6. Desenclave el inmovilizador del carro sujetando al mismo tiempo la rueda de mano.
7. Gire con la rueda de mano la corona de perforación de diamante a la base.
8. Al inicio de la perforación pulse ligeramente hasta que se haya centrado la corona y ejerza más presión a continuación.
9. Regule el indicador de la capacidad de perforación a la presión de apriete correspondiente. (Se alcanza la capacidad de perforación ideal, cuando en el campo de indicación se encienden los diodos verdes).

6.6 Perforación en seco

-INDICACIÓN-

La válvula de 3 vías debe estar en la posición "Perforación en seco". Para aspirar el polvo de perforación utilice un equipo de aspiración de polvo adecuado que consta de los siguientes accesorios: el anillo colector de agua con diámetro específico incl. la junta, la pieza de unión y un aspirador. La evacuación del polvo de perforación se puede reforzar aplicando aire comprimido con un caudal mínimo de 30 l/s a través de la corona de perforación. Utilice mascarilla cuando realice trabajos en los que se produce polvo.

1. Retire el tapón de desagüe.
2. Cierre la entrada de agua (refrigeración del motor).
3. Evacue el agua de refrigeración.
4. Conecte el equipo de aspiración de polvo y el aire comprimido.
5. Asegúrese de que la corona de perforación no toca la superficie de trabajo.
6. Presione el interruptor de conexión de la herramienta.
7. Desenclave el inmovilizador del carro sujetando al mismo tiempo la rueda de mano.
8. Gire con la rueda de mano la corona de perforación de diamante a la base.
9. Al inicio de la perforación pulse ligeramente hasta que se haya centrado la corona y ejerza más presión a continuación.
10. Regule el indicador de la capacidad de perforación a la presión de apriete correspondiente. (Se alcanza la capacidad de perforación ideal, cuando en el campo de indicación se encienden los diodos verdes).

6.7 Desconexión 16

1. Desconecte la herramienta.
2. Extraiga la corona de perforación de diamante del orificio de perforación.

-PRECAUCIÓN-

Atención en los trabajos de perforación por encima de la cabeza: al realizar trabajos de perforación por encima de la cabeza se llena de agua la corona de perforación de diamante.

3. Bloquee el inmovilizador del carro.
4. Cierre la regulación de agua.
5. Desconecte al aspirador de agua, si dispone de uno.
6. Lo primero que debe hacer al finalizar el trabajo de perforación por encima de la cabeza es evacuar el agua con precaución. Para ello, retire el tapón de desagüe, conecte un tubo flexible de desagüe (accesorio) en la abertura de la salida de agua y gire la válvula de 3 vías a la posición central. Deje salir el agua de la herramienta.
7. Baje la corona de perforación hasta el suelo o abata el indicador del centro de perforación (excepto en la placa base al vacío), para garantizar la estabilidad.
8. Extraiga el enchufe de red o desconecte el GFCI.
9. Retire el testigo.

-PRECAUCIÓN-

El testigo puede ser muy pesado.

6.8 Procedimiento en caso de que la corona de perforación se atasque

Si se atasca la corona de perforación, se activará el acoplamiento de resbalamiento. En tal caso, el usuario deberá desconectar la máquina. Para aflojar la corona de perforación, proceda de la siguiente manera:

Con una llave de boca

1. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
2. Sujete la corona de perforación cerca del extremo de inserción con una llave de boca adecuada y haga girar la corona hasta que se afloje.
3. Conecte de nuevo el cable de alimentación a la toma de corriente.
4. Siga taladrando.

Con un torniquete

1. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
2. Afloje la corona de perforación haciéndola girar con el torniquete.
3. Conecte de nuevo el cable de alimentación a la toma de corriente.
4. Siga taladrando.

6.9 Extracción de la herramienta del soporte 17

-PRECAUCIÓN-

La herramienta no deberá estar conectada a la corriente eléctrica.

1. Detenga el carro sobre el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Sujete la herramienta con una mano por el asa de transporte. (**-PRECAUCIÓN-** de lo contrario podría caerse la herramienta).
3. Afloje el bulón excéntrico del inmovilizador de la herramienta.
4. Extraiga la excéntrica.
5. Extraiga la herramienta del carro.
6. Vuelva a empujar la excéntrica hasta el tope dentro del carro.

6.10 Imcamentamiento y pausas en el trabajo a temperaturas bajo cero

es

-PRECAUCIÓN-

A temperaturas bajo cero 32°F (0°C) debe extraerse el agua del sistema soplando con aire a presión antes de una pausa de más de una hora o antes de guardar la herramienta.

1. Separe la tubería de admisión de agua de la herramienta.
2. Abra la regulación de agua.

3. Ajuste la válvula de 3 vías para perforación en húmedo.
4. Aplique aire comprimido (presión máx.: 3 bar) para extraer el agua del sistema.

6.11 Eliminación del lodo de perforación

Véase 10. Reciclaje

7. Cuidado y mantenimiento

es

-PRECAUCIÓN-

Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

-PRECAUCIÓN-

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

Cuidado de las herramientas y las piezas de metal

Elimine la suciedad fuertemente adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles y los alojamientos fro-tándola de vez en cuando con un trapo empapado en aceite.

7.1 Cuidado de la herramienta

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en

7.3 Significado de los indicadores

	Tipo de indicación	Recomendación
Indicador de funcionamiento	Encendido	Entregar la herramienta al servicio de asistencia técnica de Hilti.
	Parpadeo	Averías en la herramienta (véase Localización de averías)
	Sigue parpadeando	Entregar la herramienta urgentemente al servicio de asistencia técnica de Hilti (la no observación de esta recomendación repercutirá en las prestaciones incluidas en la opción del servicio completo por dos años)
Indicador de sobretemperatura/ sobretensión/subtensión	Encendido	Controlar la entrada de agua
	Parpadeo	Controlar la alimentación de tensión (véase Localización de averías)

7.4 Ajuste del juego entre el raíl y el carro

Con 4 excéntricas en el carro puede ajustar el juego entre el raíl y el carro.

Pueden ajustarse los 4 rodillos representados en la imagen. Para ello extraiga la herramienta del soporte y desplazar el carro con la rueda de mano a la parte superior del raíl. Los 4 rodillos regulables se instalan como se indica a continuación:

1. Afloje ligeramente el tornillo de tope con la llave hexagonal SW5. (No lo extraiga).

plástico resistente a los golpes. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño. No utilice pulverizadores ni chorro de vapor para limpiarla. Podrían afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta.

7.2 Mantenimiento

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo funcionen correctamente. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. En caso necesario, encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista cualificado.

2. Gire la excéntrica con la llave de boca SW19 y con ello presione ligeramente el rodillo contra el raíl.
3. Apriete el tornillo de tope.
4. Comprobación: en un ajuste óptimo el carro se detiene solo. Con la herramienta montada deberá desplazarse hacia abajo.

7.5 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Tras los trabajos de cuidado y mantenimiento hay que realizar una prueba de funcionamiento.

8. Accesorios

Indicador de caudal	305939
Soporte DD-HD 30	305534
Tope de profundidad	305535
Soporte colector de agua	305536
Carril de prolongación, 3,28 ft (1 m)	305537
Carril de prolongación, 0,98 ft (0,3 m)	285296

Placa base al vacío	305538
Bomba de vacío	332158
Distanciador	305539
Dispositivo de avance	305541
Husillo de sujeción	305940
Husillo de sujeción M16	220947
Tuerca de sujeción	251834
Enclave HDI 5/8"	336428
Anillo colector de agua 8–87 (con junta, aplicable también para perforación en seco)	232204
Anillo colector de agua 25–152 (con junta, aplicable también para perforación en seco)	232221
Anillo colector de agua 92–250 (con junta, aplicable también para perforación en seco)	232243
Portaútiles BS/BR	305904
Portaútiles BL	282987
Portaútiles Pixie	305905
Adaptador BU → BL	305909
Adaptador BL → BU	282989
Adaptador BS → BL	284891
Adaptador BL → BS/BR	305910
Adaptador BL → Pixie	283982
Prolongación DD-BS-ET 200 S (acero)	202898
Prolongación DD-BS-ET 500 S (acero)	202899
Prolongación DD-BS-ET 300 A (aluminio)	202900
Prolongación DD-BS-ET 500 A (aluminio)	202901
Prolongación de corona de perforación BL 12" (300 mm)	305903
Cruce de soporte	305540
Tubo flexible de desagüe	202992
Pieza de unión (para perforación en seco)	46938
Aspirador (para perforación en seco, p.ej. Hilti VCU 40, VCD 50)	000000

9. Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha	Suministro de corriente interrumpido	Conectar otro aparato eléctrico, comprobar el funcionamiento; Comprobar conexión de enchufe, conducción de corriente, GFCI (DD 350), cortocircuito de la red
	Cable de red o enchufe defectuosos	Comprobación por parte de un técnico especializado y sustituirlo de ser necesario.
	Interruptor defectuoso	En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
La herramienta no arranca y el indicador de temperatura, sobretensión y subtensión está encendido	Sobrecalentamiento de la herramienta	Desconectar la herramienta (presionar el interruptor de desconexión en el centro) Comprobar la alimentación de agua; después de enfriarse, la herramienta estará otra vez lista para el servicio
La herramienta no arranca y el indicador de funcionamiento parpadea.	Herramienta defectuosa o función de seguridad se ha activado	Desconectar la herramienta (presionar el interruptor de desconexión en el centro) y volver a conectarla. Si el fallo persiste, llevar la herramienta al servicio técnico de Hilti
La herramienta arranca y el indicador de funcionamiento está encendido	Intervalo de mantenimiento alcanzado	Entregar la herramienta al servicio técnico de Hilti

La herramienta arranca y el indicador de funcionamiento parpadea	Intervalo de mantenimiento excedido	Entregar urgentemente la herramienta al servicio técnico de Hilti
Motor en servicio. La corona de perforación de diamante no gira	Engranaje defectuoso	En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
La velocidad de perforación disminuye	Corona de perforación de diamante pulida	Afilar la corona de perforación de diamante en placa de
	Corona de perforación de diamante pulida	Especificación de la corona de perforación falsa, Hilti puede aconsejarle
	Presión del agua/caudal del agua demasiado elevado	Reducir el caudal de agua con el regulador (asegurar el caudal mín. de agua requerido de 0,5 l/min)
	Testigo atascado en la corona de perforación de diamante	Eliminar el testigo
	Profundidad de perforación máxima alcanzada	Eliminar el testigo y utilizar la prolongación de corona de perforación
	Corona de perforación de diamante defectuosa	Comprobar si la corona de perforación de diamante sufre desperfectos y en su caso sustituirla
	Engranaje defectuoso	En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
	Acoplamiento de fricción se activa demasiado pronto o se embala	En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
Motor se desconecta	Corona de perforación demasiado tiempo bloqueada	Eliminar el bloqueo, desconectar el motor y volver a conectarlo
	Interrupción de la corriente	Comprobar conexión de enchufe, conducción de corriente, GFCI (DD 350), cortocircuito de la red
	Electrónica defectuosa	En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
Sale agua por la cabeza de lavado o la carcasa del engranaje	Anillo-retén defectuoso	En caso necesario, encargar la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
	Presión del agua demasiado elevada	Reducir la presión de agua
La corona de perforación de diamante no se deja insertar en el portaútiles	Conexión/portaútiles sucio o dañado	Limpia conexión/portaútiles o en su caso sustituirlo
Sale agua durante el servicio por el portaútiles	La corona de perforación no está bien atornillada en el portaútiles	Atornillar con fuerza
	Gorrón empotrable/portaútiles sucio	Limpia gorrón empotrable/portaútiles
	Junta del portaútiles o conexión defectuosa	Comprobar junta y en su caso sustituirla
El sistema de perforación tiene demasiado juego	Tornillo superior en el travesaño o tornillo inferior suelto en la articulación giratoria	Apretar los tornillos
	La corona de perforación no está bien atornillada en el portaútiles	Atornillar con fuerza
	Inmovilizador de la herramienta demasiado flojo	Apretar el inmovilizador de la herramienta
	Tornillos niveladores o husillo de sujeción no apretados	Apretar los tornillos niveladores o el husillo de sujeción
	El carro tiene demasiado juego	Reajustar el juego de rodillos del carro
	El portaútiles tiene demasiado juego	Comprobar la concetricidad del portaútiles y en su caso sustituirlo

Conexión defectuosa	Comprobar el la conexión y en su caso sustituirla
El portaútiles no está montado correctamente	Montar el portaútiles hasta el tope y apretar el tornillo hexagonal con un par de apriete de 35 Nm
Fijación incorrecta a la superficie de trabajo	Comprobar la sujeción y ajuste de los tornillos niveladores

10. Reciclaje



Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Eliminación del lodo de perforación

Desde del punto de vista medioambiental, el vertido de lodo de perforación en el agua o en las canalizaciones es problemático si no se lleva a cabo el debido tratamiento previo. Infórmese a través de las autoridades locales acerca de las prescripciones pertinentes.

Recomendamos el siguiente tratamiento previo:

Recoja el lodo de perforación (p. ej. con un aspirador de agua)

Deje que el lodo de perforación se deposite y deseche la parte sólida en un vertedero de escombros. (Los agentes de floculación pueden acelerar el proceso de separación).

Antes de verter el agua restante (alcalina, valor pH >7) en las canalizaciones, neutralícela añadiéndole un producto neutralizante ácido o dilúyala con mucha agua.

11. Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marca la ley vigente

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea con-

traria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3074 | 1013 | 00-Pos. 3 | 1

Printed in Liechtenstein © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

401008 / A4

