

HILTI

DD 130

Operating instructions

en

Mode d'emploi

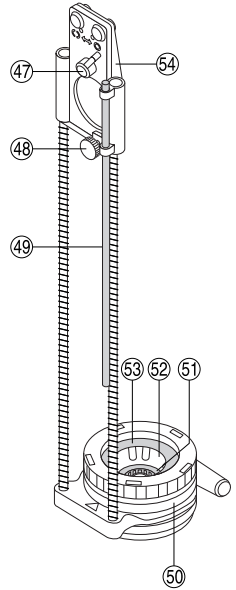
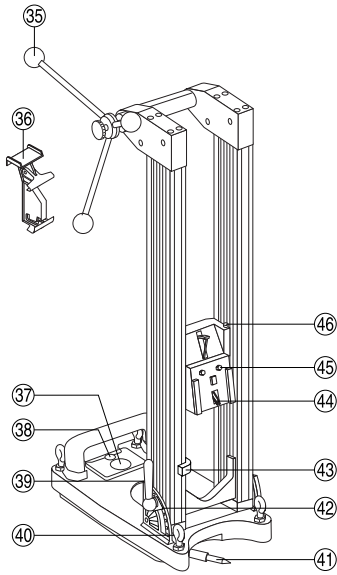
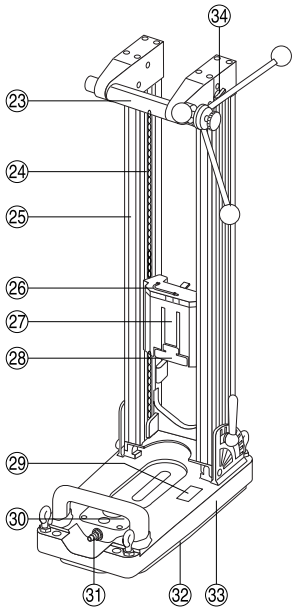
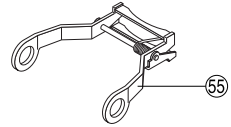
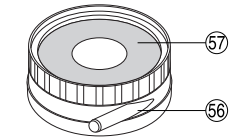
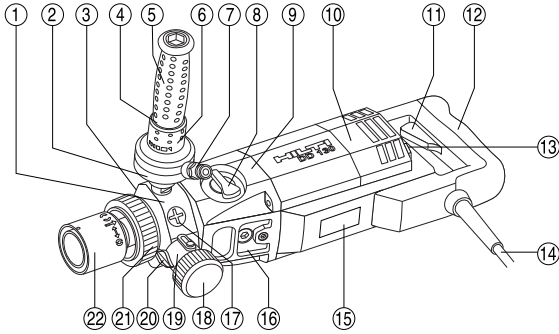
fr

Manual de instrucciones

es

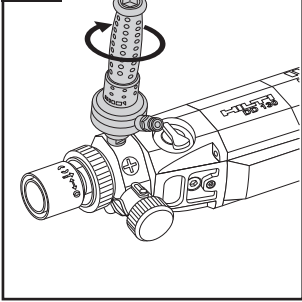
Manual de instruções

pt

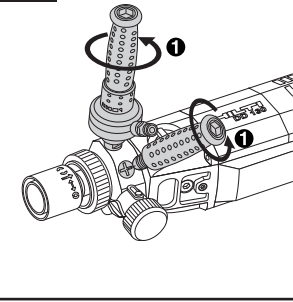


This Product is Certified
 Ce produit est certifié
 Este producto esta certificado
 Este produto está certificado

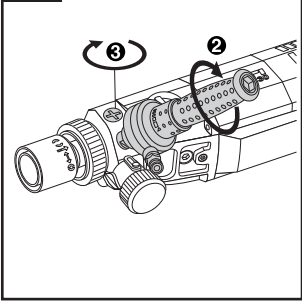
6.1.1



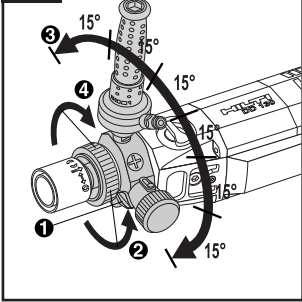
6.1.2



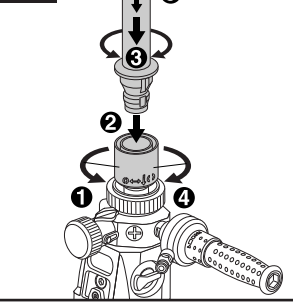
6.1.2



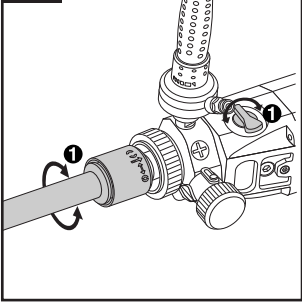
6.1.3



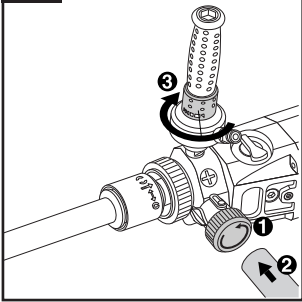
6.2



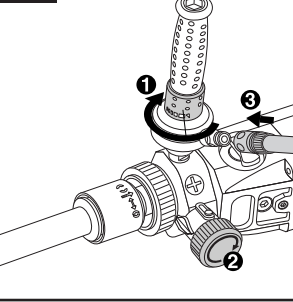
6.3



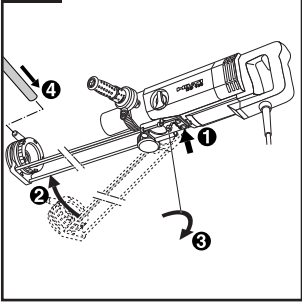
6.4.1



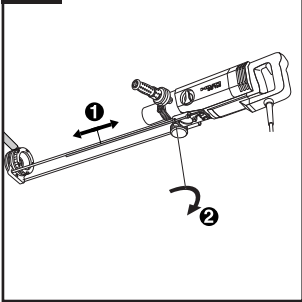
6.5.1



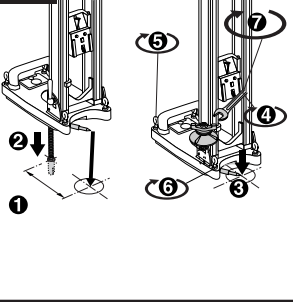
6.6.1



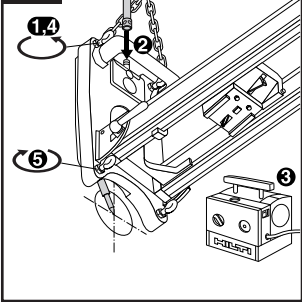
6.6.2

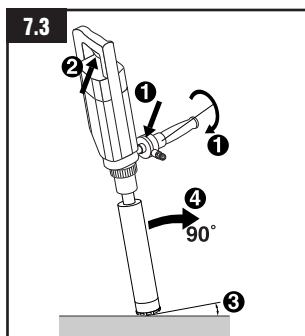
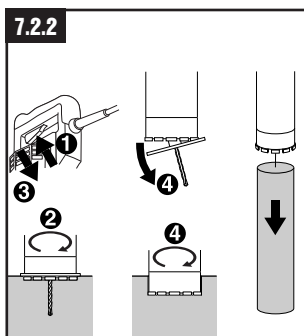
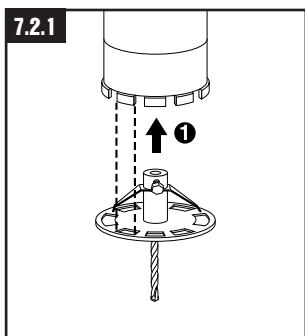
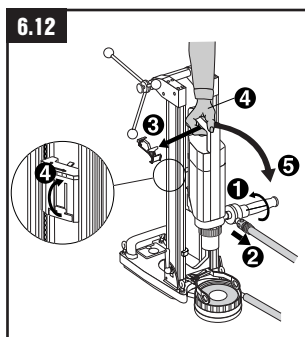
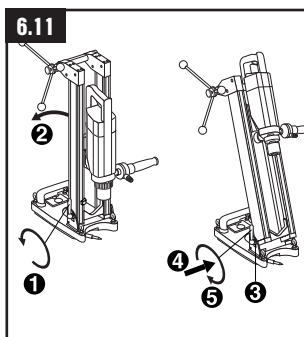
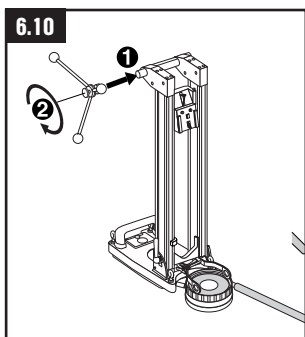
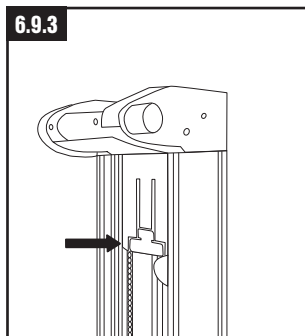
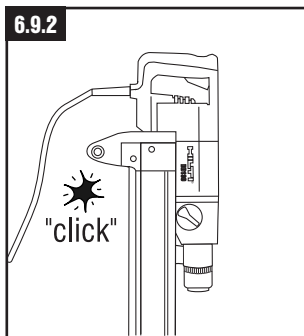
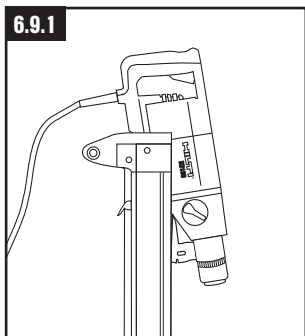
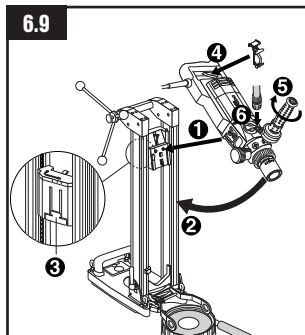
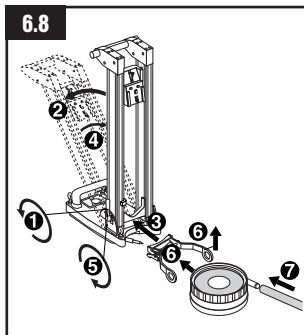
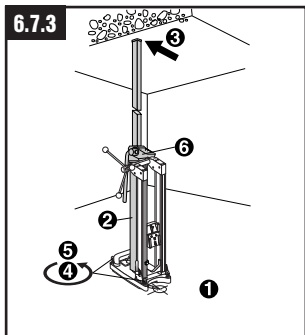


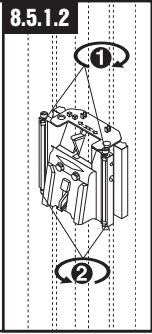
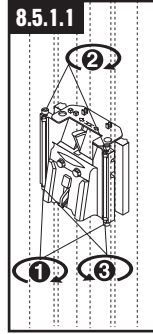
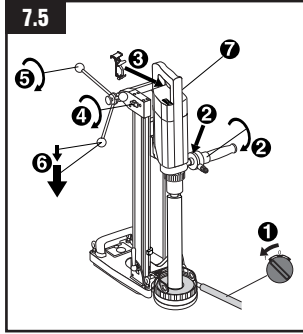
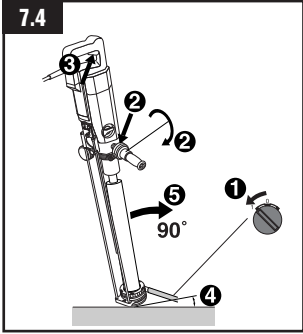
6.7.1



6.7.2







ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

DD 130 diamond core drilling machine

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

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

Parts of the DD 130

Core drilling machine

- ① Water swivel / extraction head
- ② Water flow indicator
- ③ Level indicator
- ④ Screwdriver (side handle)
- ⑤ Side handle
- ⑥ Water flow regulator
- ⑦ Water hose connector
- ⑧ Gear selector
- ⑨ Gearing section
- ⑩ Motor
- ⑪ On / off switch
- ⑫ Grip
- ⑬ Overload indicator
- ⑭ Supply cord with PRCD
- ⑮ Rating plate
- ⑯ Interface plate
- ⑰ Screw plugs (water swivel / extraction head)
- ⑱ Cover (water swivel / extraction head)
- ⑲ Extraction connector
- ⑳ Water swivel lock
- ㉑ Locking ring (water swivel / extraction head)
- ㉒ Chuck

Drill stand

- ㉓ Grip
- ㉔ Chain
- ㉕ Columns
- ㉖ Hex. wrench
- ㉗ Carriage
- ㉘ Release lever
- ㉙ Specification plate
- ㉚ Vacuum release valve

- ㉛ Vacuum hose connector
- ㉜ Vacuum pad
- ㉝ Baseplate
- ㉞ Chain arrestor
- ㉟ Hand wheel
- ㊱ On / off switch lock
- ㊲ Pressure gauge
- ㊳ Level indicator
- ㊴ Adjusting lever
- ㊵ Levelling screws
- ㊶ Hole centre indicator
- ㊷ Locating lugs
- ㊸ Depth gauge
- ㊹ Locking mechanism
- ㊺ Mounting pins
- ㊻ Chain tensioner

Water collector for hand-held use

- ㊼ Securing knob
- ㊽ Clamping screw
- ㊾ Depth gauge
- ㊿ Water collector cup
- ① Centring ring
- ② Centring ring adaptor
- ③ Seal
- ④ Mounting plate

Water collector for use with the drill stand

- ⑤ Holder
- ⑥ Water collector cup
- ⑦ Seal

Contents

	Page
1. General information	2
2. General safety rules	2
3. Specific safety rules and symbols	4
4. Functional description	6
5. Technical data	6
6. Before use	6
7. Operation	9
8. Care and maintenance	11
9. Tools and accessories	11
10. Troubleshooting	12
11. Disposal	13
12. Manufacturer's warranty – tools	13

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 Pictograms

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

Symbols



Read the operating instructions before use.



Return waste material for recycling.

A

Amps

V

Volts

W

Watts

Hz

Hertz

/min

Revolutions per minute

rpm

Revolutions per minute

~

Alternating current

n₀

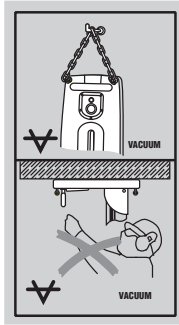
Nominal speed under no load

∅

Diameter

Symbols

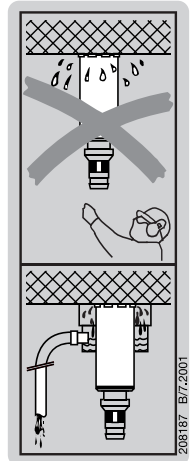
On the drill stand



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

Bottom part
The drill stand must be fastened by means of an anchor or quick-release brace when used for overhead drilling.

On the tool



Use of the water collector system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory when working overhead on ceilings.

1 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 DD 130 core drilling machine is referred to as "the tool".

Location of identification data on the tool

The type designation and serial number can be found on the rating plate on the tool. 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 130

Serial no.: _____

2. General safety rules

1. -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. Work Area

2.1 Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.

2.2 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.

2.3 Keep bystanders, children and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

3. Electrical Safety

3.1 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.

3.2 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.

3.3 Don't expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

3.4 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.

3.5 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.

4. Personal Safety

4.1 Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a 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.

4.2 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.

4.3 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.

4.4 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.

4.5 Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance

enables better control of the tool in unexpected situations.



4.6 Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection must be used for appropriate conditions.

5. Tool Use and Care

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Do not use tool if the switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

5.4 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.

5.5 Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

5.6 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.

5.7 Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.

5.8 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.

6. Service

6.1 Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.

6.2 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.

6.3 If a GFCI is supplied with the power tool, never operate the power tool without the GFCI.

3. Specific safety rules and symbols

3.1 Basic safety information

In addition to the safety precautions listed in the individual sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times:

3.2 Use as intended

The DD 130 is designed for drilling through holes and blind holes in mineral materials.

Applications:

With / without drill stand	Core bit diameter	Drilling direction
Hand-held / dry	With dust extraction, $\frac{1}{2}$ –6 $\frac{1}{2}$ " (12–162) mm dia.	All directions
Hand-held / wet	Without water collection system, $\frac{1}{2}$ –2 $\frac{1}{2}$ " (12– 62) mm dia	Not upwards
Hand-held / wet	With water collection system, $\frac{1}{2}$ –2 $\frac{1}{2}$ " (12– 62) mm dia	All directions
Drill stand / wet	Without water collection system, $\frac{1}{2}$ –6" (12–152) mm dia	Not upwards
Drill stand / wet	With water collection system $\frac{1}{2}$ –5" (12–132) mm dia	All directions

When drilling in an upwards direction, a wet-type vacuum cleaner must be connected to the water collection system. **The machine may be operated only when connected to an adequately-rated electric supply equipped with an earth (ground) conductor.**

3.3 Avoiding incorrect use



● Horizontal drilling with vacuum attachment is permissible only when an additional means of securing the drill stand is employed. The drill stand may be used for overhead drilling only when fastened by an anchor or by means of a quick-release brace.

● Drilling into materials containing asbestos is not permissible.

● Changes or modifications to the tool are not permissible.

● To avoid the risk of injury, use only original Hilti accessories and additional equipment.

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

3.4 State of the art

● The tool is designed and manufactured according to the state of the art.

● The tool and its accessories may, nevertheless, present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

3.5 Proper arrangement and organisation of the workplace



● Do not wear loose clothing, loose long hair or jewellery which could become caught up in moving parts. Wear a hair net if you have long hair.

● Wear non-slip safety boots or shoes and always work from a secure stance.

● Do not work from a ladder.

● Avoid unfavourable body positions.

● Do not expose the tool to rain or snow and do not use

it in damp or wet areas or where there is a risk of fire or explosion.

● Ensure that the workplace is well lit.

● Objects which could cause injury should be removed from the working area.

● Always lead the supply cord, extension cord and extraction hose away to the rear of the tool (away from rotating parts) when working.

● Take care to avoid tripping over the supply cord, extension cord or extraction hose.

● Keep other persons, children in particular, outside the area affected while you are working.

● 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 were working beforehand (e.g. using a metal detector). External metal parts of the tool may become live, for example, when an electric cable is drilled into inadvertently.

● Avoid contact between your body and earthed / grounded objects such as pipes or radiators.

● When drilling holes through ceilings or floors from above, secure the area below as the core may fall out, presenting a risk of injury or damage.

● **The tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**

● **Children must be instructed not to play with the tool.**

● **WARNING: Some dust created by grinding, sanding, cutting and drilling contains chemicals known to cause cancer, birth defects, infertility 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 exposure 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, work with approved safety equipment, such as respiratory protection appropriate for the type of dust generated, and designed to filter out microscopic particles and direct dust away from the 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, nose, eyes, or to remain on your skin may promote absorption of harmful chemicals.

3.6 General safety precautions

- Operate the tool only as directed and only when it is in faultless condition.
- Use a vice or clamp to secure loose workpieces.
- The tool may be operated only when held in both hands or when mounted on the drill stand.
- Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.
- Never leave the tool unsupervised.
- Ensure that the tool is switched off (remove the switch lock insert) before switching on at the PRCD (ground fault interrupter).
- Test the PRCD each time before use (see 7.1).
- Do not keep your finger on the on / off switch while carrying the tool when connected to the mains supply.
- Disconnect the supply cord plug from the socket when the tool is not in use (e.g. during breaks), before maintenance and before changing core bits.
- When not in use, the tool must be stored in a dry place, locked up or out of reach of children.
- Avoid skin contact with drilling slurry.

3.6.1 Mechanical hazards



- Observe the instructions concerning care and maintenance and the replacement of core bits in good time.
- Ensure that core bits used are equipped with the correct connection end system and properly fitted and secured in the chuck (see section 6.2).
- Always use the side handle for hand-held operation. Ensure that it is fitted correctly and properly secured (see 6.1.1 and 6.1.2).
- Ensure that the water swivel / extraction head (side handle mount) is properly secured in position and that the locking ring is tightened (see 6.1.3).
- Ensure that the tool is securely attached when mounted on the drill stand (see 6.9).
- Do not touch rotating parts.

3.6.2 Electrical hazards



- Check the condition of the tool including the supply cord and extension cord as well as the plug connections. Do not operate the tool if damage is found, if the tool is not complete or if its controls cannot be operated faultlessly.
- Never carry the tool by the supply cord.

- Grip the plug and not the cable when pulling it out of the socket.
- Do not expose the supply cord to heat, oil or sharp edges.
- Do not touch the supply cord in the event of it suffering damage while working. Disconnect the supply cord plug from the socket.
- Do not operate the tool when it is dirty or wet. Dust or dampness on the surface of the tool make it more difficult to hold and, under unfavourable conditions, may lead to electric shocks.
- When working outdoors, use only extension cords that are approved and correspondingly marked for this application.

3.6.3 Thermal hazards



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

3.7 Requirements to be met by users

- The tool is intended for professional use.
- The tool may be operated, serviced and repaired only by authorised, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
- Always concentrate on the job you are doing. Proceed carefully and do not use the tool if your full attention is not on the job.

3.8 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable safety goggles, a safety helmet, ear protection, safety gloves and safety boots while the tool is in operation.



3.9 Protective equipment

- Never use the tool without the applicable protective equipment:
- Never operate the tool without the water swivel / extraction head.
- An additional means of securing the drill stand must be employed when used for horizontal drilling with vacuum attachment.
- The drill stand must be fastened by means of an anchor or quick-release brace when used for overhead drilling.
- Use of the water collector system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory when carrying out wet overhead drilling.

4. Functional description

The DD 130 is an electrically powered diamond core drilling machine designed for hand-held use or for mounting on a drill stand. It is suitable for wet or dry core drilling.

Items supplied:

- Power tool
- Side handle
- Hilti toolbox or cardboard box
- Operating instructions
- Cleaning cloth
- Wrench SW 19
- Grease
- Protective glasses

5. Technical data

Nominal voltage:	110 V	120 V
Nominal power:	1700 W	1800 W
Nominal current:	16 A	15 A
Frequency:	50/60 Hz	50/60 Hz
Nominal no-load speed	780 /min	
1 st gear	1400 /min	
2 nd gear	2600 /min	
3 rd gear	(Change gear only when rotation has stopped.)	
Max. permissible water supply pressure:	6 bar (In the event of higher water pressure, a pressure reduction valve must be fitted at the building site connection.)	
Dimensions (L×W×H):	20.3×4.5×6.7" (515×114×170 mm)	
Weight (basic tool):	approx. 15.7 lbs (7.1 kg)	
Weight (drill stand):	approx. 28.9 lbs (13.1 kg)	
Protection class:	Protection class I (earthed)	
Drilling depth:	max. 16.9" (430 mm) 28.7" (730 mm) with extension	

Right of technical changes reserved

6. Before use

It is essential that the safety precautions printed in these operating instructions are read and observed.

-CAUTION-

Disconnect the tool from the mains supply.



If extension cables are used: Only extension cables of a type approved for the intended use and of adequate cross section may be used. Failure to observe this point may result in reduced performance and could cause the cable to overheat. Damaged extension cables must be replaced. The recommended cable cross-sections and maximum lengths are:

Mains voltage	Conductor cross-section			
	1.5 mm ²	2.0 mm ²	2.5 mm ²	3.5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110–120 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

-CAUTION-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The tool, the diamond core bit and the drill stand are heavy.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ There is a risk of pinching parts of the body.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wear a safety helmet, safety gloves and safety boots.

6.1 Side handle

6.1.1 Fitting the side handle

1. Screw the side handle onto the tool and tighten it securely.

6.1.2 Fitting the side handle in a different position

1. Remove the screw plug at the position where the side handle is to be fitted (e.g. for left-handed use). The

grip at the end of the side handle can be unscrewed and used as a screwdriver.

- Screw the side handle onto the tool at the desired position and tighten it securely.
- Insert the screw plug in the exposed threaded hole.

6.1.3 Adjusting the extraction head / water swivel (and side handle)

- Press the water swivel lock out of the gap between the locking ring and the water swivel/extraction head.
- Release the locking ring between the chuck and side handle.
- Move the side handle into the desired position (15° increments).
- Tighten the locking ring securely until the teeth and the water swivel lock engage.

6.2 Fitting the diamond core bit

-CAUTION-

Use only original Hilti core bits and accessories!

	-CAUTION-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The core bit may become hot during use or during sharpening. ■ It may burn your hands. ■ The cutting edges (segments) may cause injury. ■ Wear safety gloves when changing the core bit.

- Open the chuck by turning it counter-clockwise (as seen from the front end of the chuck).
- Insert the diamond core bit in the chuck.
- Push the diamond core bit into the chuck and rotate the core bit until it engages.
- Close the chuck by turning it clockwise (as seen from the front end of the chuck).
- Check that the core bit is securely seated by gripping it and attempting to pull it away from the chuck.

6.3 Selecting the drilling speed (gear selector positions 1-2-3)

-CAUTION-

Do not operate the gear selector while the tool is running. Wait until rotation has stopped.

Hand-held use

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

Drill-stand use

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

- Select the gear according to the table on the tool.
- Move the gear selector to the desired setting while rotating the core bit.

6.4 Dry drilling

6.4.1 Connecting the extraction system

- Unscrew the cover from the water swivel / extraction head.
- Insert the extraction hose in the extraction connection.
- Close the water valve in the side handle.

6.5 Hand-held wet drilling

6.5.1 Connecting the water supply

- Close the water valve in the side handle.
- Close the cover on the dust extraction connection.
- Connect the water supply hose (hose connector).

6.6 Hand-held wet drilling with the water collection system

6.6.1 Fitting the water collection system

Use of the water collection system permits water to be drained away from the core bit thus avoiding soiling the surrounding area. Best results are achieved in conjunction with a water wet-type vacuum cleaner.



Use of the water collection system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory for overhead drilling. Position the side handle and water swivel / extraction head so that the water collection system can be fitted without obstruction.

The centering ring and seal must be of a size suitable for the core bit diameter used.

1. From below the tool, position the water collection system on the two mounting pins.
2. Swing the water collection system towards the front.
3. Secure the water collection system by turning the knob.
4. Connect a wet-type vacuum cleaner to the front of the water collection system. Alternatively, the water can be allowed to flow away through a length of hose attached to the connector (not permissible for overhead drilling).

6.6.2 Adjusting the depth gauge

1. Set the depth gauge to the desired depth.
2. Use the clamping screw to secure the depth gauge.

6.7 Using the drill stand

6.7.1 Using an anchor (HKD-D M12) to secure the drill stand

-WARNING-

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

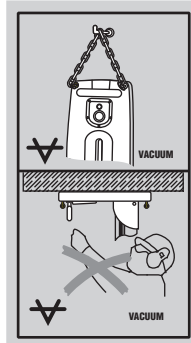
-NOTE-

Hilti M12 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 at a distance of 200 mm (ideally) from the center of the point where the hole is to be drilled.
2. Screw the quick-release spindle into the anchor.
3. Place the drill stand over the quick-release spindle and use the hole centre indicator to bring the drill stand into alignment.
4. Fit the nut to the quick-release spindle but do not tighten it fully.
5. The four levelling screws should then be used to level the baseplate. The spirit level on the baseplate serves as a levelling aid.
6. Use the locknuts to prevent further movement of the levelling screws.
7. Tighten the nuts securely with an open-end wrench.
8. Check to ensure that the drill stand is fastened securely.

6.7.2 Securing the drill stand with the vacuum pad

A vacuum release valve is incorporated in the baseplate grip.



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

1. Unscrew the four levelling screws until they project approx. 5 mm beneath the baseplate.
2. Connect the hose between the vacuum connector on the baseplate and the vacuum pump.
3. Switch on the vacuum pump and extend the hole centre indicator. While pressing the vacuum release valve and observing the hole centre indicator, bring the baseplate into the desired position. When positioned correctly, press the baseplate against the work surface and remove your finger from the vacuum release valve. Before beginning drilling and during operation, it must be ensured that the pressure gauge pointer remains within the green area.
4. The four levelling screws should then be used to level the baseplate. The spirit level on the baseplate serves as a levelling aid.
5. Tighten the lock nuts to prevent further movement of the levelling screws.
6. An additional means of securing the drill stand must be employed when drilling horizontally (e.g. a chain attached to an anchor, ...)
7. Check to ensure that the drill stand is fastened securely.

6.7.3 Securing the drill stand with a quick-release brace (e.g. between floor and ceiling)

1. Extend the hole centre indicator and then use it as an aid to bring the drill stand into alignment with the centre point of the hole to be cored.
2. Position the end of the quick-release brace carefully in the inner oval of the baseplate (not on the level indicator or pressure gauge).
3. Secure the baseplate by applying slight pressure with the quick-release brace.
4. The four levelling screws should then be used to level the baseplate. The spirit level on the baseplate serves as a levelling aid.
5. Tighten the lock nuts to prevent further movement of the levelling screws.
6. Tighten the quick-release brace securely.
7. Check to ensure that the drill stand is fastened securely.

6.8 Water collection system for use with the drill stand

Use of the water collection system permits water to be drained away from the core bit thus avoiding soiling the surrounding area. Best results are achieved in conjunction with a wet-type vacuum cleaner.

Use of the water collection system in conjunction with a wet-type vacuum cleaner is mandatory for overhead drilling. The drill stand must be set up at 90° to the work surface.

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

1. Slacken the column adjusting lever until the locating lugs are disengaged.
2. Tilt the frame.
3. Fit the water collector holder.
4. Bring the frame back to the vertical position.
5. Close the adjusting levers until the locating lugs are fully engaged and the frame is again secured.
6. Lift the holder and push the water collector cup under the retainer as far as it will go.
7. Connect a wet-type vacuum cleaner to the water collector cup or connect a length of hose through which the water can flow away.

6.9 Mounting the tool on the drill stand

-CAUTION-

The release lever on the drill stand must be in the open position and the carriage should be at the top of its travel. The drilling advance mechanism must be locked (chain arrestor engaged).

1. Fit the tool interface plate onto the two mounting pins on the drill stand. **(6.9.1)**
2. Swing the tool briskly toward the drill stand. It should be heard to engage. **(6.9.2)**
3. Check the position of the release lever in order to ensure that the tool is engaged and attached securely to the drill stand. **(6.9.3)**
4. Insert the switch lock in the grip opening. The switch lock is used to hold the switch in the ON position during sustained operation.
5. Close the water valve in the side handle.
6. Connect the water supply.

6.10 Fitting the hand wheel

1. Fit the hand wheel onto the axle.
2. Secure the hand wheel by tightening the screw knob.
3. The hand wheel may be fitted on either side of the drill stand.

6.11 Adjusting the drill stand drilling angle

(In increments of 7.5°; adjustable to max. 45°)

1. Slacken the column adjusting levers until the locating lugs are disengaged.
2. Bring the columns into the desired position.
3. Engage the locating lugs.
4. Move the adjusting levers until the locating lugs are fully engaged and the frame is again secured.
5. Press in and pivot the adjusting levers to return them to the vertical position.

6.12 Removing the tool from the drill stand

-CAUTION-

The tool must be disconnected from the electric mains supply.

The drilling advance mechanism must be locked (chain arrestor engaged).

1. Close the water valve in the side handle.
2. Disconnect the water supply.
3. Remove the switch lock from the grip.
4. Hold the tool with one hand on the grip and release the lever on the drill stand.
5. Pivot the tool away from the drill stand.

7. Operation

7.1 Connect the tool to the electric mains supply


The voltage given on the rating plate must correspond to the voltage provided by the mains supply.



1. Check that the tool is switched off or, respectively, remove the switch lock.
2. Insert the supply cord plug in the mains socket.
3. Press the "ON" button on the PRCD ground fault interrupter (the lamp must light).
4. Press the "TEST" button on the PRCD ground fault interrupter (the lamp must not light).

-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.

5. Press the "ON" button on the PRCD ground fault interrupter (the lamp must light).

	-CAUTION-
	<ul style="list-style-type: none">■ The tool and the coring operation create noise.■ Excessive noise may damage the hearing.■ Wear ear protection.

 	-CAUTION-
	<ul style="list-style-type: none">■ The coring operation may cause hazardous fragments to fly off.■ Flying fragments may cause injury to the eyes or other parts of the body.■ Wear eye protection and a safety helmet.

7.2 Dry drilling

7.2.1 Fitting the hole-starting aid

A different hole-starting aid is required for each diamond core bit diameter.

1. Fit the hole-starting aid into the front end of the diamond core bit.

7.2.2 Vacuum cleaner without power socket for electric tools

Switching on

1. Switch the vacuum cleaner on.
2. Press the on / off switch on the tool.

Switching off

1. Switch the tool off.
2. Allow the vacuum cleaner to run for a short time in order to remove remaining dust before switching off.

7.3 Hand-held wet drilling

Switching on

1. Open the water valve in the side handle until the desired water volume flows. The water flow volume can be observed at the indicator on the hand grip.
2. Press the on / off switch
3. When starting a hole, hold the tool at a slight angle to the work surface. This makes hole-starting easier.
4. Once the hole has been started, bring the tool into the 90° position and continue drilling.

Switching off

1. Switch the tool off.
2. Close the water valve on the side handle.

7.4 Hand-held wet drilling using the water collection system

The crosshair marks at the front end of the water collection system serve as an accurate positioning aid.

Switching on

1. Switch on the water extraction system (if used).
2. Open the water valve on the side handle slowly until the desired water volume flows. Use the indicator on the side handle to check the water flow rate.
3. Press the on / off switch.
4. Hold the tool at a slight angle to the work surface when starting a hole. This makes hole-starting easier.
5. After starting the hole, bring the tool into the 90° position and continue drilling.

Switching off

1. Switch the tool off.

-WARNING-

When drilling overhead, any water remaining in the core bit must not be allowed to run down over the tool.

2. Close the water valve on the side handle.
3. Switch off the vacuum cleaner (if used).
4. Remove the core if necessary.

7.5 Wet drilling using the drill stand

Switching on

1. Switch on the (wet) vacuum cleaner (if used).
2. Open the water valve at the side handle slowly until the desired volume of water flows. The indicator at

the side handle can be used to check the water flow rate.

3. Use the switch actuator to run the tool in sustained operation mode.
4. Release the chain arrestor.
5. Bring the core bit into contact with the work surface by turning the hand wheel.
6. Apply only slight pressure to the core bit when beginning drilling and then increase pressure once the core bit has become centred.
7. Keep an eye on the overload indicator while drilling. Pressure on the core bit must be reduced if the overload indicator lights.

Switching off

1. Close the water regulation valve at the side handle.
 2. Pull the core bit out of the hole.
 3. Engage the chain arrestor.
 4. Switch the tool off.
 5. Switch off the vacuum cleaner (if used).
 6. Remove the core if necessary.
 7. Switch the tool off.
- WARNING-**
When drilling overhead, any water remaining in the core bit must not be allowed to run down over the tool.
8. Ensure stability of the drill stand by lowering the tool and core bit to the baseplate.

7.6 Procedure in the event of the core bit sticking

The slip clutch will be activated if the core bit sticks. The power tool 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 (for use with the drill stand)

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.

7.7 Transport and storage

-NOTE-

- Store and transport the power tool in its toolbox when possible.
- Open the water flow regulator before storing the power tool. Especially at temperatures below freezing, take care to ensure that no water remains in the power tool.

8. Care and maintenance

Disconnect the supply cord plug from the socket.

8.1 Care of core bits

Remove any dirt adhering to the core bits and protect their surfaces from corrosion by rubbing them with an oily cloth from time to time. Always keep the connection end clean and slightly greased.

8.2 Care of the tool

Check that the supply cord plug is disconnected.

-CAUTION-

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

Never operate the tool if its ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully with a dry brush. Do not allow foreign objects to enter the interior of the tool.

Clean the outside surfaces of the tool with a damp cloth at regular intervals. Do not use a spray, steam cleaning equipment or running water for cleaning. This could negatively affect the electrical safety of the tool. Always keep the grip surfaces of the tool free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

Clean the chuck and the clamping segments with a cloth at regular intervals and lubricate these parts with Hilti lubricant spray. Remove any dirt and fragments from the chuck.

Remove the filter in the water intake at the side handle from time to time and rinse the filter sieve under running water in the direction opposite to the normal water flow.

If the water flow indicator has become dirty, remove and clean the parts. Do not use abrasive agents or sharp objects to clean the sight glass. This may negatively affect functionality of the water flow indicator.

8.3 Maintenance of the tool

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all operating controls function faultlessly. Do not operate the tool when parts are damaged or when operating controls do not function faultlessly. The tool should be repaired at a Hilti service centre.

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

8.4 Care of the drill stand

8.4.1 Care of the chain

Check the chain guides to ensure they remain clean and free from drilling slurry. The chain must always be protected by a film of grease.

8.5 Maintenance of the drill stand

8.5.1 Adjusting the movement

Movement should be easy but without play. The movement can be adjusted by way of screws (2 at the top and 2 at the bottom).

8.5.1.1 Stiffer movement

1. Release the lower screw.
2. Tighten the upper screw as far as necessary.
3. Tighten the lower screw as far as it will go.

8.5.1.2 Easier movement

1. Release the upper screw.
2. Tighten the lower screw as far as it will go.

8.5.2 Adjusting the chain tension

When the carriage is in the end position, the chain should sag only slightly when running horizontally. Chain tension can be adjusted by way of two screws (chain symbol on the cover).

- Turning in a clockwise direction increases chain tension.
- Turning in a counter-clockwise direction decreases chain tension.

Both chains must be tensioned equally.

9. Tools and accessories

Designation	Item no.
Vacuum pump	47034
Quick-release brace	9870
Water collector system for hand-held use	370462
Water collector system for drill stand use	370460
Drill stand	370461
Wheel assembly	232228
DD-CS M12S-SM clamping spindle	251830
DD-CN SML clamping nut	251834

10. Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The tool doesn't start.	Fault in mains supply	Plug in another electric appliance and check whether it works.
	Supply cord or plug defective	The cord should be checked and replaced if necessary by an electrical specialist.
	Switch defective	The switch should be checked and replaced if necessary by an electrical specialist.
Motor runs but the core bit doesn't rotate.	Gearing defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
Rate of drilling progress decreases.	Water pressure / water flow rate too high	Regulate the water flow rate at the side handle.
	Core bit defective	Check the core bit for damage and replace it if necessary.
	Gearing defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
	Core bit segments polished	Resharpener the core bit on a sharpening plate under water flow.
Motor cuts out.	Tool stops running.	Guide the tool straight.
	Tool has overheated. The motor's thermal overload protection has been activated.	Ease the load on the tool and allow it to run up to full speed by pressing the switch several times.
	Electronics defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
	Cooling fan defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
Water does not flow.	Filter or water flow indicator blocked	Remove the filter or water flow indicator and flush it through.
Water escapes at the gear housing.	Shaft seal / water swivel / extraction head defective	The tool should be repaired at a Hilti service centre.
The core bit cannot be inserted in the chuck.	Connection end or chuck dirty or damaged	Clean the connection end and chuck. Replace parts if necessary.
Water escapes at the chuck.	Connection end or chuck dirty	Clean the connection end and chuck.
	Chuck seal defective	Check the seal and replace it if necessary.
Excessive play in the drilling system.	Excessive play at the guides	Readjust the guides.
	Chain inadequately tensioned	Tension the chain.
	Pivot mechanism loose	Tighten the pivot mechanism adjusting lever (6.11).

11. Disposal

Most of the materials from which Hilti power tools 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 electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.

Should you wish to return the electric tool yourself to a disposal facility for recycling, proceed as follows: Dismantle the tool as far as possible without the need for special tools. Use absorbent paper to wipe oily parts clean and collect any oil that runs out. This paper should also be disposed of correctly. **On no account should oil be allowed to enter the waste water system or find its way into the ground.**

Separate the individual parts as follows:

Part / assembly	Main material	Recycling
Transport box	Plastic*	Plastics recycling
Motor housing	Plastic* / synthetic rubber	Plastics recycling
Grip, side handle	Plastic*	Plastics recycling
Drill stand, complete	Steel / aluminium / magnesium alloy / plastic*	Scrap metal / plastics recycling
Motor (rotor / stator)	Steel / copper	Scrap metal
Gearing parts	Steel	Scrap metal
Screws, small parts	Steel	Scrap metal
Supply cord	Copper / synthetic rubber	Scrap metal
Drilling slurry		**

* Plastic parts carry a mark indicating the material from which they are made.

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

We recommend the following pre-treatment:

- Collect the drilling slurry (e.g. use an 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 neutralised by adding an acidic neutralising agent or large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

12. 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.

Appareil de carottage au diamant DD 130

Avant de mettre en marche cet appareil, lire absolument son mode d'emploi et bien respecter toutes les consignes.

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

Ne prêter ou céder cet appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.

Principaux éléments du DD 130

Appareil

- ① Tête de rinçage/d'aspiration
- ② Débitmètre indicateur de l'écoulement d'eau
- ③ Indicateur de niveau
- ④ Tournevis (poignée latérale)
- ⑤ Poignée latérale
- ⑥ Réglage du débit d'eau
- ⑦ Raccord du tuyau d'eau
- ⑧ Sélecteur de vitesse
- ⑨ Engrenage
- ⑩ Moteur
- ⑪ Interrupteur Marche/Arrêt
- ⑫ Poignée principale
- ⑬ Indicateur de surcharge
- ⑭ Cordon avec PRCD
- ⑮ Plaquette signalétique
- ⑯ Plaque interface
- ⑰ Vis de fermeture (tête de rinçage/d'aspiration)
- ⑱ Couvercle (tête de rinçage/d'aspiration)
- ⑲ Raccord d'aspiration
- ⑳ Serrage de la tête de rinçage
- ㉑ Bague de serrage (tête de rinçage/d'aspiration)
- ㉒ Mandrin

Colonne

- ㉓ Poignée
- ㉔ Chaîne
- ㉕ Colonnes
- ㉖ Clé pour vis à tête 6 pans creux
- ㉗ Chariot
- ㉘ Levier de déverrouillage

- ㉙ Plaquette signalétique
- ㉚ Soupape de dépression
- ㉛ Raccord du flexible de la pompe à vide
- ㉜ Joint de la semelle fixée par dépression
- ㉝ Semelle
- ㉞ Blocage de la chaîne
- ㉟ Volant
- ㊱ Blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt
- ㊲ Manomètre
- ㊳ Indicateur de niveau
- ㊴ Levier de réglage
- ㊵ Vis de mise à niveau
- ㊶ Indicateur du centre du trou
- ㊷ Éléments de positionnement
- ㊸ Jauge de profondeur
- ㊹ Mécanisme de verrouillage
- ㊺ Goupilles d'assemblage
- ㊻ Tensionneur de la chaîne

Collecteur d'eau pour forages à main

- ㊼ Bouton de blocage (excentrique)
- ㊽ Vis de serrage
- ㊾ Jauge de profondeur
- ㊿ Corps du collecteur d'eau
- ① Anneau de centrage
- ② Adaptateur de l'anneau de centrage
- ③ Joint
- ④ Plaque d'assemblage

Collecteur d'eau pour forages avec la colonne

- ⑤ Support
- ⑥ Corps du collecteur d'eau
- ⑦ Joint

Sommaire	Page
1. Consignes générales	16
2. Règles générales de sécurité	16
3. Consignes de sécurité	18
4. Description	20
5. Caractéristiques techniques	20
6. Mise en marche	20
7. Utilisation	23
8. Nettoyage et entretien	25
9. Outils et accessoires	25
10. Guide de dépannage	26
11. Recyclage	27
12. Garantie constructeur des appareils	27

1. Consignes générales

1.1 Termes 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 Pictogrammes

Symboles d'avertissement



Avertissement: danger général!



Avertissement: courant électrique!



Attention: surface très chaude!

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

n₀

Vitesse nominale à vide

∅

Diamètre

Sur la colonne :

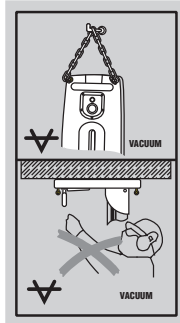
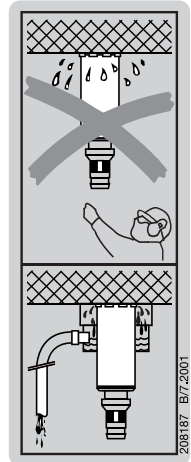


Fig. ci-dessus : Pour tous forages horizontaux avec la semelle fixée par dépression, la colonne doit absolument être fixée ou étayée en plus avant.

Fig. ci-dessous : Pour tous forages sous plafond, la colonne doit absolument être fixée à l'aide d'une cheville ou étayée à l'aide du support à serrage rapide.

Sur l'appareil :



Pour tous travaux sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides.

1 Les chiffres renvoient aux illustrations correspondant au texte, qui se trouvent sur les pages rabattables précédentes. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations. Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» désigne toujours l'appareil de carottage au diamant DD 130.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série de votre appareil figurent sur sa plaquette signalétique. Inscrivez ces renseignements dans votre mode d'emploi et référez-vous y toujours pour communiquer avec notre représentation ou votre agence Hilti.

Modèle : DD 130

N° de série:

2. Règles générales de sécurité

1. -AVERTISSEMENT-

Vous devez lire et comprendre toutes les instructions. Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS!

2. Aire de travail

2.1 Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée. Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

2.2 N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils élec-

triques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.

2.3 Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique. Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manoeuvre.

3. Sécurité électrique

3.1 Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements pertinents. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à la terre. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. Si vous n'êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre, adressez-vous à un électricien qualifié. En cas de défaillance ou de défectuosité électrique de l'outil, une mise à la terre offre un trajet de faible résistance à l'électricité qui autrement risquerait de traverser l'utilisateur.

3.2 Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauteries, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.). Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.

3.3 N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau. La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

3.4 Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé. Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.

3.5 Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué «W-A» ou «W». Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

4. Sécurité des personnes

4.1 Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

4.2 Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.

4.3 Évitez tout démarrage involontaire. Avant de brancher l'appareil, vérifiez que l'interrupteur est bien en position arrêt. Ne portez pas d'appareil en ayant le doigt placé sur l'interrupteur et ne branchez pas l'appareil avec l'interrupteur en position «marche» (risques d'accidents).

4.4 Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil. Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.

4.5 Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps. Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.



4.6 Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière. Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

5. Utilisation et entretien des outils

5.1 Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate. Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.

5.2 Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche. L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.

5.3 N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué. Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

5.4 Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil. De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

5.5 Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées. Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

5.6 Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres. Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.

5.7 Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir. De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.

5.8 N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil. Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

6. Réparation

6.1 La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié. L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.

6.2 Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives

données à la section «Réparation» de ce manuel. L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

6.3 Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur GFCI. Contrôler le disjoncteur GFCI avant chaque utilisation.

3. Consignes de sécurité

3.1 Consignes de sécurité fondamentales

Outre les consignes techniques de sécurité indiquées dans les différents chapitres du présent mode d'emploi, il y a lieu de toujours respecter strictement les directives suivantes.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil DD 130 sert à réaliser des transpercements et à percer des trous borgnes dans tous matériaux supports minéraux.

Applications:

Forages avec/sans colonne	Diamètre de couronne de forage	Direction de forage
A main/à sec	Avec aspiration de la poussière Ø 12–162 mm	Toutes directions
A main/à eau	Sans système de collecteur d'eau Ø 12–62 mm	Pas vers le haut
A main/à eau	Avec système de collecteur d'eau Ø 12–62 mm	Toutes directions
Avec colonne/à eau	Sans système de collecteur d'eau Ø 12–152 mm	Pas vers le haut
Avec colonne/à eau	Avec système de collecteur d'eau Ø 12–132 mm	Toutes directions

Pour tous forages à eau sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides!

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

3.3 Pour éviter toute utilisation abusive



- Pour tous forages horizontaux avec la semelle fixée par dépression, la colonne doit absolument être fixée ou étayée en plus avant. Pour tous forages sous plafond, la colonne doit absolument être fixée à l'aide d'une cheville ou étayée à l'aide du support à serrage rapide.
- Ne pas réaliser de forages dans des matériaux contenant de l'amiante.
- Toutes manipulations ou modifications de l'appareil sont interdites.
- Pour éviter tous risques de blessures, utiliser uniquement des accessoires et adaptateurs Hilti d'origine.
- Bien respecter les données concernant le fonctionnement, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

3.4 Etat de la technique

- L'appareil DD 130 a été conçu et est construit d'après l'état le plus récent de la technique.
- L'appareil et ses accessoires peuvent être dangereux s'ils sont utilisés incorrectement par du personnel non formé ou de manière non conforme à l'usage prévu.

3.5 Aménagement correct du poste de travail



- Ne porter ni vêtements amples, ni cheveux longs dénoués, ni bijoux qui pourraient être happés par des pièces mobiles. Si vous avez les cheveux longs, porter un filet.
- Porter des chaussures de sécurité antidérapantes et toujours veiller à bien rester en équilibre.
- Ne pas travailler sur une échelle.

- Eviter toute mauvaise posture.
- Ne pas exposer l'appareil aux intempéries (pluie ou neige) ; ne pas l'utiliser dans un environnement humide, mouillé, inflammable ou explosif.
- Veiller à bien éclairer le poste de travail.
- Débarrasser le poste de travail de tous objets avec lesquels vous pourriez vous blesser.
- Pour travailler, toujours faire passer le cordon, la rallonge et le flexible d'aspiration loin de l'appareil, derrière (loin des pièces en rotation).
- Attention à ne pas trébucher sur le cordon, la rallonge ou le flexible d'aspiration.
- Lors du travail, tenir toutes tierces personnes, notamment les enfants, éloignés de l'endroit.
- Tous câbles électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés représentent un risque sérieux s'ils sont abîmés pendant le travail. C'est pourquoi vérifiez d'abord l'endroit où vous travaillez, p. ex. avec un détecteur de métaux. Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, p. ex. si vous touchez un câble électrique par inadvertance.
- Eviter tout contact corporel avec des éléments reliés à la terre tels que tuyaux ou radiateurs p. ex.
- Avant de réaliser tous transpercements à travers des plafonds ou des planchers, toujours délimiter le périmètre de sécurité en-dessous où la carotte de béton pourrait tomber (risques de blessures ou de dégâts).
- **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- **AVERTISSEMENT : Certains types de poussières générées par ébarbage, meulage, trépannage 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 à l'eau et au savon la portion de peau qui a été en contact avec la poussière.** L'absorption de poussières par la bouche, le nez ou les yeux, ou le contact prolongé des poussières avec la peau, risque de favoriser l'absorption de substances chimiques nocives pour la santé.

3.6 Mesures de sécurité générales

- Utiliser l'appareil uniquement si l'est dans un état impeccable et seulement conformément à l'usage prévu.
- Pour fixer toutes pièces, utiliser un serre-joints ou un dispositif de serrage.
- L'appareil ne doit être utilisé que guidé des deux mains ou monté sur sa colonne.
- Essuyer les poignées, les nettoyer, et enlever toutes traces d'huile et de graisse.
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance.
- Avant d'activer le disjoncteur différentiel à courant de défaut (PRCD), vérifier que l'appareil est bien à l'arrêt (le cas échéant, enlever le dispositif de blocage de l'interrupteur).
- Avant toute utilisation, toujours vérifier le disjoncteur différentiel à courant de défaut (PRCD) (voir 7.1)!
- Ne jamais laisser les doigts sur l'interrupteur Marche/Arrêt pour porter l'appareil, s'il est branché sur secteur.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil (p. ex. pendant une pause), avant tout nettoyage, entretien ou remplacement de couronnes de forage, toujours le débrancher.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil, le ranger dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
- Éviter tout contact de la peau avec les boues de forage.

3.6.1 Dangers mécaniques



- Toujours bien suivre les instructions de nettoyage, d'entretien et de remplacement de couronnes de forage, avant qu'elles ne soient usées.
- Toujours vérifier que les couronnes de forage ont bien l'emmanchement adapté à l'appareil et qu'elles sont correctement verrouillées dans le mandrin (voir 6.2).
- Pour travailler des deux mains avec l'appareil, toujours utiliser la poignée latérale. Vérifier qu'elle est bien montée et correctement fixée (voir 6.1.1 et 6.1.2).
- Vérifier que la tête de rinçage/d'aspiration (qui se fixe sur la poignée latérale) est correctement bloquée en bonne position et que la bague de serrage est bien serrée (voir 6.1.3).
- Pour travailler avec la colonne, vérifier que l'appareil est correctement verrouillé (voir 6.9).

- Ne toucher aucune pièce en rotation.

3.6.2 Dangers électriques



- Vérifier que l'appareil, y compris cordon, rallonge et connexions par fiches, est en parfait état. Ne pas le faire fonctionner s'il est abîmé, incomplet ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas parfaitement.
- Ne jamais porter l'appareil par son cordon.
- Ne jamais tirer sur le cordon pour débrancher la fiche de la prise.
- Protéger le cordon de la chaleur, ne pas le salir avec de l'huile et ne pas le faire passer sur des arêtes vives.
- A l'extérieur, utiliser uniquement des câbles de rallonges homologués avec le marquage correspondant.
- Si le cordon ou la rallonge est abîmé(e) lors du travail, ne plus toucher le cordon. Débrancher l'appareil en tirant la fiche de la prise.
- Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou humide. Si sa surface est poussiéreuse ou humide, il est plus difficile à tenir en mains et, dans des conditions défavorables, vous risquez même de vous électrocuter.

3.6.3 Dangers thermiques



- La couronne de forage peut s'échauffer énormément lors de l'utilisation de l'appareil. Pour remplacer la couronne, toujours porter des gants de protection!

3.7 Exigences concernant les utilisateurs

- L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.
- L'appareil ne doit être utilisé, nettoyé et révisé que par du personnel agréé, formé spécialement, qui doit être au courant notamment de tous les risques potentiels.
- Restez toujours concentré sur votre travail. Procédez de manière réfléchie et n'utilisez pas l'appareil si vous n'êtes pas complètement concentré sur votre travail.

3.8 Equipement personnel de protection

Pendant l'utilisation de l'appareil, l'utilisateur et les personnes à proximité doivent porter des lunettes de protection, un casque dur, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de sécurité appropriés.



3.9 Equipement de protection

Ne jamais utiliser l'appareil sans équipement de protection approprié:

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans la tête de rinçage/d'aspiration.
- Pour tous forages horizontaux avec la semelle fixée par dépression, la colonne doit absolument être fixée ou étayée en plus avant.
- Pour tous forages sous plafond, la colonne doit absolument être fixée à l'aide d'une cheville ou étayée à l'aide du support à serrage rapide.
- Pour tous forages à eau sous plafond, il est absolu-

ment nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides.

4. Description

Le DD 130 est un appareil électroportatif de carottage au diamant, conçu pour les forages à eau et à sec, utilisable aussi bien comme appareil à main que monté sur une colonne.

La livraison comprend:

- Appareil
- Poignée latérale
- Coffret Hilti ou emballage en carton
- Mode d'emploi
- Chamoisette
- Clé de serrage SW 19
- Graisse
- Lunettes de protection

5. Caractéristiques techniques

Tension nominale:	110 V	120 V
Puissance absorbée nominale:	1700 W	1800 W
Intensité absorbée nominale:	16 A	15 A
Fréquence:	50/60 Hz	50/60 Hz
Vitesses de rotation nominales à vide	1 ^{ère} vitesse: 2 ^{ème} vitesse: 3 ^{ème} vitesse:	780 /min 1400 /min 2600 /min (avant de changer de vitesse, attendre que l'appareil soit arrêté!)
Pression d'arrivée d'eau max. admissible:	6 bars (en cas de pression plus élevée, il est nécessaire d'installer un réducteur de pression sur le site!)	
Dimensions (L×l ×h):	515×114×170 mm	
Poids (appareil nu):	env. 15,7 lbs (7,1 kg)	
Poids (colonne):	env. 28,9 lbs (13,1 kg)	
Classe de protection selon EN 50144 et IEC 60745:	classe de protection selon I (simple isolation avec mise à la terre)	
Profondeur de forage:	430 mm max. (730 mm avec prolongateur)	

Sous réserve de toutes modifications techniques !

6. Mise en marche

Lire et observer absolument les directives de sécurité du présent mode d'emploi.

-ATTENTION-

Débrancher l'appareil en tirant la fiche de la prise secteur!



En cas d'utilisation de câbles de rallonges électriques : utiliser uniquement des câbles de rallonges électriques de section suffisante, agréés pour l'application prévue, de manière à éviter toute perte de puissance de l'appareil et toute surchauffe du câble. Si la rallonge du câble électrique est abîmée, la remplacer.
Sections minimales et longueurs max. de câbles recommandées:

	Section de conducteur		
Tension secteur	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ² 3,5 mm ²
100 V		20 m	40 m
110 V	20 m		40 m
220-230 V	50 m		80 m

 	<p>-ATTENTION-</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil, la couronne de forage au diamant et la colonne sont lourds. ■ Attention à ne pas vous pincer certaines parties du corps. ■ Utiliser un casque dur, des gants de protection et des chaussures de sécurité.
--------------	---

6.1 Poignée latérale

6.1.1. Montage de la poignée latérale

1. Visser et serrer la poignée latérale à fond sur l'appareil.

6.1.2 Réglage de la poignée latérale

1. Desserrer la vis de fermeture jusque dans la position où la poignée doit être réglée (p. ex. pour gaucher ou droitier). Pour cela, il est possible de dévisser l'extrémité de la poignée latérale et de l'utiliser comme tournevis.
2. Visser et serrer la poignée latérale à fond jusque dans la position désirée.

3. Insérer et visser la vis de fermeture dans l'alésage fileté.



6.1.3 Réglage de la tête de rinçage/d'aspiration (et de la poignée latérale)

1. Appuyer sur le dispositif de blocage de la tête de rinçage pour l'enlever de l'interstice entre la bague de serrage et la tête de rinçage/d'aspiration.
2. Desserrer la bague de serrage entre le mandrin et la poignée latérale.
3. Faire tourner la poignée latérale jusque dans la position désirée (graduations de 15 °).
4. Bien serrer la bague de serrage jusqu'à ce que la denture et le dispositif de blocage de la tête de rinçage s'engrènent bien.

6.2 Mise en place de la couronne de forage

-ATTENTION-

utiliser uniquement des couronnes de forage et des accessoires d'origine Hilti !

-ATTENTION-	
 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Au cours du forage ou lorsqu'on la réaffûte, la couronne peut s'échauffer fortement. ■ Vous risquez de vous brûler les mains. ■ Vous risquez de vous blesser sur ses tranchants (segments). ■ Pour changer de couronne de forage, utiliser des gants de protection.





1. Pour ouvrir le mandrin, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vu de l'avant du mandrin).
2. Insérer la couronne de forage diamantée dans le mandrin.
3. Enfoncer la couronne dans le mandrin et la tourner jusqu'à ce qu'elle se verrouille.
4. Fermer le mandrin en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (vu de l'avant du mandrin).
5. Tirer sur la couronne pour vérifier qu'elle tient bien dans le mandrin.

6.3 Sélection de la vitesse de forage (sélecteur en position 1-2-3)




-ATTENTION-

Ne pas changer de vitesse tant que l'appareil fonctionne ! Attendre que l'arbre s'arrête de tourner.

Forages à main :

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

Forages avec la colonne:

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

1. Choisir la position du sélecteur de vitesse sur l'appareil suivant les valeurs du tableau.
2. Tourner le sélecteur de vitesse jusque dans la position désirée tout en faisant tourner la couronne de forage diamantée.

6.4 Forages à sec

6.4.1 Branchement du dispositif d'aspiration

1. Dévisser le couvercle de la tête de rinçage/d'aspiration.
2. Enficher le flexible d'aspiration dans le raccord d'aspiration.
3. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.

6.5 Forages à eau à main

6.5.1 Branchement du circuit d'eau

1. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
2. Fermer le couvercle du raccord d'aspiration des poussières.
3. Brancher le tuyau d'arrivée d'eau (raccord du tuyau d'eau).

6.6 Forages à eau à main avec le système de collecteur d'eau

6.6.1 Montage du système de collecteur d'eau

L'utilisation du système de collecteur d'eau permet d'évacuer correctement l'eau et de pas salir tout autour. Pour un travail propre, le mieux est d'utiliser en plus un aspirateur de liquides.



Pour tous travaux sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides. Positionner la poignée latérale et la tête de rinçage/d'aspiration de manière à ne pas gêner le montage du système de collecteur d'eau. L'anneau de centrage et le joint doivent correspondre au diamètre de la couronne de forage diamantée.

1. Accrocher le système de collecteur d'eau en bas de l'appareil par les deux goupilles d'assemblage.
2. Rabattre le système de collecteur d'eau vers l'avant.
3. Bloquer le système de collecteur d'eau en tournant le bouton (excentrique).
4. Brancher un aspirateur de liquides à l'avant du système de collecteur d'eau ou laisser l'eau s'écouler simplement à travers un flexible enfiché (sauf pour les forages sous plafond).



Pour tous forages sous plafond, il est absolument nécessaire de fixer la colonne (la semelle) par dépression !

1. Dévisser les 4 vis de mise à niveau jusqu'à ce qu'elles dépassent d'env. 5 mm en-dessous de la semelle.
2. Brancher le flexible entre le raccord de dépression sur la semelle et la pompe à vide.
3. Mettre en marche la pompe à vide, sortir et rabattre l'indicateur du centre du trou, positionner la semelle en appuyant sur la soupape de dépression et à l'aide de l'indicateur du centre du trou jusqu'à la position désirée. Une fois la bonne position atteinte, appuyer la semelle contre le matériau-support et relâcher la soupape de dépression. Avant et pendant le forage, il est nécessaire de vérifier que l'aiguille du manomètre reste bien dans la plage verte.
4. Mettre la semelle à niveau à l'aide des 4 vis. Pour le réglage, vous pouvez vous aider du niveau à bulles intégré dans la semelle.
5. Bloquer les 4 vis de mise à niveau avec les contre-écrous.
6. Dans le cas de forages horizontaux, étayer la colonne en plus (p. ex. à l'aide d'une chaîne fixée par une cheville, etc.).
7. S'assurer que la colonne est fixée de manière sûre.

6.6.2 Réglage de la jauge de profondeur

1. Régler la jauge de profondeur jusqu'à la profondeur désirée.
2. Serrer la jauge de profondeur avec la vis de blocage.

6.7 Forages avec la colonne

6.7.1 Fixation de la colonne à l'aide d'une cheville (HKD-D M12)

-AVERTISSEMENT-

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

-REMARQUE-

Les chevilles expansibles métalliques Hilti, M12, conviennent pour les fixations courantes d'équipements et carotéuse 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 200 mm du centre du trou à forer.
2. Visser la broche à serrage rapide dans la cheville.
3. Placer la colonne par-dessus la broche à serrage rapide et l'aligner avec l'indicateur du centre du trou.
4. Visser l'écrou sur la broche à serrage rapide sans serrer à fond.
5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des 4 vis. Pour le réglage, vous pouvez vous aider du niveau à bulles intégré dans la semelle.
6. Bloquer les 4 vis de mise à niveau avec les contre-écrous.
7. Serrer les écrous à fond avec une clé à fourche.
8. S'assurer que la colonne est fixée de manière sûre.

6.7.2 Fixation de la colonne par dépression

Une soupape de dépression est intégrée dans la poignée de la semelle.

6.7.3 Fixation de la colonne avec le support à serrage rapide (p. ex. entre le sol et le plafond)

1. Sortir et rabattre l'indicateur du centre du trou pour aligner la colonne sur le centre du trou à forer.
2. Positionner l'extrémité du support à serrage rapide sur l'ovale intérieur de la semelle (pas sur l'indicateur de niveau ni sur le manomètre) avec circonspection.
3. Fixer la semelle en appuyant légèrement sur le support à serrage rapide.
4. Mettre la semelle à niveau avec les 4 vis. Pour le réglage, vous pouvez vous aider du niveau à bulles intégré dans la semelle.
5. Bloquer les 4 vis de mise à niveau avec les contre-écrous.
6. Serrer et bloquer le support à serrage rapide.
7. S'assurer que la colonne est fixée de manière sûre.

6.8 Système de collecteur d'eau pour forages avec la colonne

L'utilisation du système de collecteur d'eau permet d'évacuer correctement l'eau et de pas salir tout autour. Pour

un travail propre, le mieux est d'utiliser en plus un aspirateur de liquides.

Pour tous travaux sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le système de collecteur d'eau branché à un aspirateur de liquides. La colonne doit être installée perpendiculairement à la surface de travail.

L'anneau de centrage et le joint doivent correspondre au diamètre de la couronne de forage diamantée.

1. Desserrer le levier de réglage de la colonne en-dessous jusqu'à déverrouillage des éléments de positionnement.
2. Incliner le châssis.
3. Mettre en place le support du collecteur d'eau.
4. Remettre le châssis en position verticale.
5. Fermer le levier de réglage jusqu'à verrouillage complet des éléments de positionnement et reblocage du châssis.
6. Soulever le support et déplacer le corps du collecteur d'eau à fond jusqu'en-dessous du support.
7. Brancher un aspirateur de liquides sur le corps du collecteur d'eau ou enficher un flexible pour laisser l'eau s'écouler.

6.9 Fixation de l'appareil sur la colonne

-ATTENTION-

Le levier de déverrouillage de la colonne doit être ouvert et le chariot le plus haut possible.

Le mécanisme d'avance en forage doit être bloqué (blocage de la chaîne engagé).

1. Accrocher la plaque interface de l'appareil dans les 2 goupilles d'assemblage sur la colonne. **(6.9.1)**
2. Basculer l'appareil d'un mouvement décidé contre la colonne. Son verrouillage produit un son bien distinct. **(6.9.2)**
3. Vérifier la position du dispositif de blocage pour s'assurer que l'appareil est verrouillé et fixé solidement sur la colonne. **(6.9.3)**
4. Insérer le dispositif de blocage de l'interrupteur dans l'ouverture de la poignée principale. Ce dispositif permet de tenir l'interrupteur Marche/Arrêt pour utiliser l'appareil en continu.
5. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
6. Brancher l'arrivée d'eau.

6.10 Montage du volant

1. Enficher le volant sur l'axe.
 2. Bloquer le volant en serrant le bouton fileté.
- Le volant peut être monté des 2 côtés de la colonne.

6.11 Réglage de l'angle de forage sur la colonne

(Graduations de 7,5 °; réglage max. 45 °)

1. Desserrer le levier de réglage en-bas à droite de la colonne jusqu'à déverrouillage des éléments de positionnement.
2. Placer la colonne dans la position désirée.
3. Engager les éléments de positionnement.
4. Actionner le levier de réglage jusqu'à verrouillage complet des éléments de positionnement et reblocage du châssis.
5. Enfoncer et faire pivoter le levier de réglage jusqu'à ce qu'il revienne dans la en position verticale désirée.

6.12 Séparation de l'appareil de la colonne

-ATTENTION-

L'appareil doit être débranché !

Le mécanisme d'avance en forage doit être bloqué (blocage de la chaîne engagé).

1. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
2. Couper l'arrivée d'eau.
3. Enlever le dispositif de blocage de l'interrupteur de la poignée principale.
4. Tenir l'appareil d'une main par la poignée principale et déverrouiller le levier sur la colonne.
5. Basculer l'appareil pour l'éloigner de la colonne-

7. Utilisation

7.1 Branchement de l'appareil sur secteur


La tension indiquée sur la plaquette signalétique de l'appareil doit être la même que celle du secteur.



1. Vérifier que l'appareil est bien en position «Arrêt»; le cas échéant, enlever le dispositif de blocage de l'interrupteur de l'appareil.
2. Enficher la fiche dans la prise.
3. Appuyer sur le bouton «ON» du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (le témoin doit être allumé!).
4. Appuyer sur le bouton «TEST» du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (le témoin doit s'éteindre !).

-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.

5. Appuyer sur le bouton «ON» du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (le témoin doit être allumé!)

	-ATTENTION-
	<ul style="list-style-type: none">■ L'appareil et le forage sont bruyants.■ Le niveau sonore, s'il est trop important, peut entraîner des lésions auditives.■ Utiliser un casque antibruit.

 	-ATTENTION-
	<ul style="list-style-type: none">■ Le forage peut entraîner la formation d'éclats dangereux.■ Ces éclats peuvent entraîner des blessures corporelles ou des blessures des yeux.■ Porter des lunettes de protection et un casque dur.

7.2 Forages à sec

7.2.1 Montage de la mèche de centrage

Pour chaque autre diamètre de couronne de forage diamantée, il est nécessaire d'utiliser une autre mèche de centrage.

1. Enficher la mèche de centrage à l'avant de la couronne de forage diamantée.

7.2.2 Aspirateur sans prise pour le branchement d'appareils électroportatifs

Mise en marche

1. Démarrer l'aspirateur.
2. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil.

Arrêt

1. Arrêter l'appareil.
2. Arrêter l'aspirateur après un certain temps pour aspirer la poussière résiduelle.

7.3 Forages à eau à main

Mise en marche

1. Ouvrir lentement la valve d'eau dans la poignée latérale jusqu'à ce que le débit d'eau désiré s'écoule (observable sur le débitmètre indicateur dans la poignée principale).
2. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
3. Lors du prépointage, placer l'appareil suivant un angle réduit contre la surface de travail pour faciliter le prépointage.
4. Après prépointage, placer l'appareil perpendiculairement et continuer de forer.

Arrêt

1. Arrêter l'appareil.
2. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.

7.4 Forages à eau à main avec le système de collecteur d'eau

Le croisillon à l'avant du système de collecteur d'eau facilite un forage précis.

Mise en marche

1. Mettre en marche le dispositif d'aspiration de l'eau s'il y en a un.
2. Ouvrir lentement la valve d'eau dans la poignée latérale jusqu'à ce que le débit d'eau désiré s'écoule (observable sur le débitmètre indicateur dans la poignée latérale).
3. Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
4. Lors du prépointage, placer l'appareil suivant un angle réduit contre la surface de travail pour faciliter le prépointage.
5. Après prépointage, placer l'appareil perpendiculairement et continuer de forer.

Arrêt

1. Arrêter l'appareil.

-AVERTISSEMENT-

lors du forage sous plafond, si de l'eau est restée dans la couronne de forage, elle ne doit pas couler par-des-

sus l'appareil.

2. Fermer la valve d'eau dans la poignée latérale.
3. Arrêter l'aspirateur de liquides si vous en utilisez un.
4. Enlever, si besoin est, la carotte de béton.

7.5 Forages à eau avec la colonne

Mise en marche

1. Mettre en marche l'aspirateur de liquides si vous en utilisez un.
2. Ouvrir lentement la valve d'eau dans la poignée latérale jusqu'à ce que le débit d'eau désiré s'écoule (observable sur le débitmètre indicateur dans la poignée latérale).
3. Bloquer l'interrupteur de l'appareil pour qu'il fonctionne en continu.
4. Déverrouiller le dispositif de blocage de la chaîne.
5. Tourner le volant jusqu'à ce que la couronne de forage diamantée vienne en contact avec la surface de travail.
6. Au début du forage, appuyer légèrement sur la couronne de forage diamantée jusqu'à ce qu'elle soit bien centrée, puis appuyer davantage.
7. Pendant le forage, garder un oeil sur l'indicateur de surcharge. S'il s'allume, diminuer la pression d'appui.

Arrêt

1. Fermer le dispositif de réglage de l'eau dans la poignée latérale.
2. Sortir la couronne de forage diamantée du trou.
3. Verrouiller le dispositif de blocage de la chaîne.
4. Arrêter l'appareil.
5. Arrêter l'aspirateur de liquides si vous en utilisez un.
6. Enlever la couronne de forage si besoin est.

-AVERTISSEMENT-

lors du forage sous plafond, si de l'eau est restée dans la couronne de forage, elle ne doit pas couler par-dessus l'appareil.

7. Ramener la couronne de forage au sol pour que l'appareil reste bien stable.

7.6 Étapes de travail en cas de coincement de la couronne de forage

Si la couronne de forage est coincée, l'accouplement à friction se désengage jusqu'à ce que l'opérateur arrête l'appareil. La couronne de forage peut être débloquée en procédant comme suit :

Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.
2. Saisir la couronne de forage près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage en la tournant.
3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix (uniquement en mode avec colonne)

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.

2. Desserrer la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix hors du matériau support.
3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

7.7 Transport et entreposage:

-REMARQUE-

- Transporter l'appareil de préférence dans le coffret Hilti.
- Avant d'entreposer l'appareil, ouvrir le circuit de régulation d'eau. En cas de températures inférieures au point de gel, veiller particulièrement à ce qu'il ne reste pas d'eau dans l'appareil.

8. Nettoyage et entretien

Débrancher l'appareil.

8.1 Nettoyage des couronnes de forage

Enlever toutes traces de saletés ou tous résidus qui adhèreraient encore et protéger la surface de vos couronnes de la corrosion en les frottant régulièrement avec une chamoisette imbibée d'huile. Toujours bien nettoyer et graisser l'emmanchement de vos couronnes de forage.

8.2 Nettoyage de l'appareil

Vérifier que la fiche secteur est débranchée.

-ATTENTION-

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

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées! Nettoyer les ouïes d'aération avec circonspection à l'aide d'une broche sèche. Éviter toute pénétration de résidus à l'intérieur de l'appareil.

Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec une chamoisette légèrement humidifiée. N'utiliser ni spray, ni appareil à vapeur ni eau courante pour le nettoyage, afin de garantir la sécurité électrique de l'appareil! Toujours essuyer les parties préhensibles de l'appareil pour qu'elles soient exemptes de toutes traces d'huile ou de graisse. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone. Nettoyer régulièrement le mandrin et les segments de blocage avec une chamoisette et le (les) graisser régulièrement avec du spray Hilti. Enlever toutes traces de saletés ou tous résidus du mandrin.

Démonter régulièrement le filtre à l'entrée du circuit d'eau dans la poignée latérale et rincer le crible du filtre dans le sens contraire de l'écoulement de l'eau.

Si le débitmètre indicateur d'écoulement de l'eau est encrassé, l'enlever et le nettoyer. Pour nettoyer le verre-regard, n'utiliser ni d'agents abrasifs ni objets coupants! Cela risquerait d'entraîner un dysfonctionnement du débitmètre indicateur.

8.3 Entretien de l'appareil

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de

l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Toutes réparations de la partie électrique de l'appareil ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié!

8.4 Nettoyage de la colonne

8.4.1 Nettoyage de la chaîne

Vérifier si le coude de la chaîne n'est pas encrassé: des boues de forage ne doivent pas s'y être déposées! La chaîne doit toujours être protégée par un film de graisse.

8.5 Entretien de la colonne

8.5.1 Réglage du guidage

Le guidage doit être facile, mais sans jeu! Le guidage peut être réglé avec 4 vis (2 supérieures et 2 inférieures).

8.5.1.1 Guidage plus difficile

1. Desserrer les vis inférieures.
2. Resserrer les vis supérieures si besoin est.
3. Serrer à fond les vis inférieures.

8.5.1.2 Guidage plus facile

1. Desserrer les vis supérieures.
2. Serrer à fond les vis inférieures

8.5.2 Réglage de la tension de la chaîne

Lorsque le chariot est en position extrême, la chaîne doit être plutôt légèrement tendue pour fonctionner horizontalement. La tension de la chaîne peut être réglée à l'aide de 2 vis (symbole «chaîne» sur le couvercle).

● Pour tendre la chaîne, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

● Pour détendre la chaîne, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Les 2 chaînes doivent être tendues de la même façon.

9. Outils et accessoires

Désignation	Code art.
Pompe à vide	47034
Support à serrage rapide	9870
Système de collecteur d'eau pour forages à main	370462
Système de collecteur d'eau pour forages avec la colonne	370460
Colonne	370461
Mécanisme de roulement	232228
Broche de serrage DD-CS M12S-SM	251830
Écrou de serrage DD-CN SML	251834

10. Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Comment y remédier
L'appareil ne démarre pas.	Alimentation électrique interrompue	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il marche.
	Cordon ou fiche défectueux	Faire vérifier et, éventuellement, remplacer le cordon ou la fiche par un électricien qualifié.
	Interrupteur défectueux	Faire vérifier et, éventuellement, remplacer l'interrupteur par un électricien qualifié.
Le moteur fonctionne, mais la couronne de forage ne tourne pas. La vitesse de forage diminue.	Engrenage défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
	Pression d'eau/débit d'eau trop élevés	Régler le débit d'eau sur la poignée latérale.
	Couronne de forage défectueuse	Vérifier si la couronne de forage est abîmée et la remplacer si besoin est.
	Engrenage défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Le moteur s'arrête.	Segments de la couronne de forage polis	Réaffûter la couronne de forage dans la plaque de réaviage avec abondamment d'eau.
	L'appareil s'arrête.	Tenir l'appareil droit.
	L'appareil a surchauffé, activant son disjoncteur thermique.	Relâcher la pression sur l'appareil et le remettre à plein régime en appuyant plusieurs fois sur l'interrupteur.
	Électronique défectueuse	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
L'eau ne circule pas.	Ventilateur défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
	Filtre ou débitmètre indicateur d'écoulement de l'eau bouché.	Démonter le filtre ou le débitmètre indicateur de l'écoulement de l'eau et le(s) rincer.
Fuite d'eau du boîtier d'engrenage.	Bague d'étanchéité à lèvres – tête de rinçage/d'aspiration défectueuses	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Impossible d'insérer la couronne de forage dans le mandrin.	Emmanchement/mandrin encrassés ou abîmés	Nettoyer l'emmanchement/le mandrin ; l'(es) échanger si besoin est.
Fuite d'eau du mandrin.	Emmanchement/mandrin encrassés.	Nettoyer l'emmanchement/le mandrin.
	Joint du mandrin défectueux	Vérifier le joint ; le remplacer si besoin est.
Le système de forage a trop de jeu.	Le guidage présente trop de jeu.	Rerégler le guidage.
	La chaîne est détendue.	Retendre la chaîne.
	Le mécanisme de basculement est débloqué.	Rebloquer le mécanisme de basculement avec le levier de réglage (6.11).

11. Recyclage

Les appareils Hilti sont, pour la plus grande partie, fabriqués en matériaux recyclables qui doivent être, bien sûr correctement triés au préalable. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin de le faire recycler. Consultez notre Service-Clients ou votre conseiller de vente Hilti.

Si vous voulez apporter vous-même votre appareil pour en faire trier les matériaux, le démonter le plus possible sans outils spéciaux. Essuyer les parties ou pièces enduites d'huile et enlever la graisse qui a coulé, avec du papier absorbant, et les amener à un centre d'élimination agréé. **Ne jamais laisser, en aucun cas, l'huile se répandre jusque dans les égouts ou les nappes phréatiques!**

Trier les différentes pièces comme suite:

Éléments/sous-ensembles	Principaux matériaux	Recyclage
Coffret de transport	Plastique*	Plastiques
Boîtier moteur	Plastique*/élastomère	Plastiques
Poignée principale, poignée latérale	Plastique*	Plastiques
Colonne complète	Acier/alu/magnésium/ plastique*	Vieux métaux/plastiques
Moteur (rotor/stator)	Acier/cuivre	Vieux métaux
Pièces d'engrenage	Acier	Vieux métaux
Vis, petites pièces	Acier	Vieux métaux
Cordon	Cuivre/élastomère	Vieux métaux
Boues de forage		**

* Le type de plastique est marqué sur la pièce!

** Si les boues n'étaient pas prétraitées correctement, leur évacuation directe dans les rivières, lacs, nappes phréatiques ou dans les égouts poserait des problèmes du point de vue écologique.

Renseignez-vous sur les réglementations en vigueur auprès de l'administration locale compétente.

Nous vous conseillons de prétraiter les boues de forage comme suite

- collecter les boues de forage (p. ex. avec un aspirateur industriel),
- laisser décanter les boues et éliminer leurs parties solides dans une décharge de gravats (ajouter des flocculants pour accélérer leur décantation),
- neutraliser l'eau résiduelle (basique, valeur de pH > 7) avant de la déverser dans les égouts en ajoutant un produit de neutralisation acide ou en la diluant dans beaucoup d'eau.

12. 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.

Perforadora de diamante DD 130

Es imprescindible que lea estas instrucciones de uso antes de la puesta en marcha.

Conserve estas instrucciones de uso siempre cerca de la herramienta.

Nunca entregue la herramienta a otras personas sin las instrucciones de uso.

Componentes de la herramienta **1**

Herramienta

- ① Cabezal de aspiración/inyección de agua
- ② Indicador del paso del agua
- ③ Indicador de nivel
- ④ Destornillador (mango lateral)
- ⑤ Mango lateral
- ⑥ Regulador de agua
- ⑦ Toma de agua
- ⑧ Cambio de velocidad
- ⑨ Engranaje
- ⑩ Motor
- ⑪ Gatillo de encendido/apagado
- ⑫ Empuñadura
- ⑬ Indicador de sobrecarga
- ⑭ Cable de red con PRCD
- ⑮ Placa de identificación
- ⑯ Placa de la interfaz
- ⑰ Tornillos de cierre (cabezal de aspiración/inyección de agua)
- ⑱ Tapa (cabezal de aspiración/inyección de agua)
- ⑲ Conexión para la aspiración
- ⑳ Inmovilizador del cabezal de inyección de agua
- ㉑ Anillo de sujeción (cabezal de aspiración/inyección de agua)
- ㉒ Admisión de herramientas

Soporte

- ㉓ Asidero
- ㉔ Cadena
- ㉕ Columnas

- ㉖ Llave hexagonal
- ㉗ Carro
- ㉘ Palanca de desbloqueo
- ㉙ Placa de identificación
- ㉚ Válvula de aireación de vacío
- ㉛ Toma de vacío
- ㉜ Junta hermética de vacío
- ㉝ Plataforma base
- ㉞ Dispositivo de retención de la cadena
- ㉟ Volante
- ㊱ Inmovilizador del gatillo
- ㊲ Manómetro
- ㊳ Indicador de nivel
- ㊴ Palanca reguladora
- ㊵ Tornillo nivelador
- ㊶ Indicador del centro de la perforación
- ㊷ Bloques guiados por ranura
- ㊸ Tope de profundidad
- ㊹ Dispositivo de bloqueo
- ㊺ Perno receptor
- ㊻ Tensor de la cadena

Colector de agua para el modo manual

- ㊼ Excéntrica
- ㊽ Tornillo inmovilizador
- ㊾ Tope de profundidad
- ㊿ Vaso del colector de agua
- ① Casquillo de perforación
- ② Adaptador para casquillo de perforación
- ③ Junta hermética
- ④ Unión con la herramienta

Colector de agua para el modo con soporte

- ⑤ Portador
- ⑥ Vaso del colector de agua
- ⑦ Junta hermética

Contenido	Página
1. Indicaciones generales	30
2. Reglas de seguridad generales	30
3. Indicaciones sobre seguridad	32
4. Descripción	34
5. Datos técnicos	34
6. Puesta en funcionamiento	34
7. Manejo	37
8. Cuidado y mantenimiento	39
9. Accesorios	39
10. Diagnóstico de fallos	40
11. Eliminación del equipo	41
12. Garantía del fabricante de las herramientas	41

1. Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

-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 Pictogramas

Señales de advertencia



Peligro general



Tensión eléctrica peligrosa



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



Lea el manual de instrucciones antes del uso



Recicle los desechos

A

Amperios

V

Voltios

W

Vatios

Hz

Hercios

/min

Revoluciones por minuto

rpm

Revoluciones por minuto

~

Corriente alterna

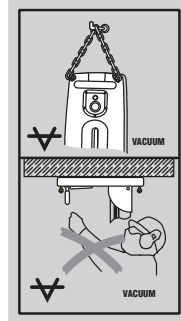
n₀

Número de referencia de revoluciones en vacío

∅

Diámetro

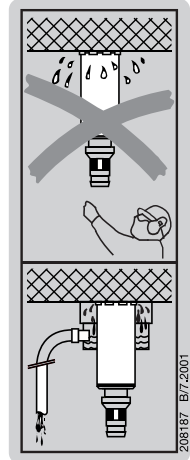
En el soporte de perforación:



Arriba:
Para perforaciones horizontales con fijación de vacío no se puede utilizar el soporte de perforación sin un dispositivo de seguridad adicional.

Abajo:
Las perforaciones a altura por encima de la cabeza con el soporte de perforación sólo podrán hacerse con fijación por tacos o con puntal de sujeción rápida.

En la herramienta:



Para trabajos en techos es obligatorio utilizar el sistema colector de agua con un aspirador en húmedo.

I Los números se refieren a las ilustraciones. Podrá encontrar las ilustraciones del texto en las páginas separables de la carpeta. Manténgalas desplegadas mientras estudie el manual de instrucciones. En el texto de este manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre a la perforadora de diamante DD 130.

Situación de los datos de identificación de la herramienta

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación de su herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y refiérase siempre a ellos cuando realice alguna consulta a nuestra delegación u oficina de servicio al cliente.

Modelo:

DD 130

Nº de serie:

2. Reglas de seguridad generales

1. -ADVERTENCIA-

Debe leer y comprender todas las instrucciones.

La no observación, incluso en forma parcial, de las siguientes instrucciones conlleva un peligro de descarga eléctrica, incendio y heridas graves.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES


2. Zona de trabajo

2.1 Deberá procurar que la zona de trabajo esté limpia y bien iluminada. El desorden y la falta de luz favorecen los accidentes.

2.2 No utilice aparatos eléctricos en una atmósfera explosiva, por ejemplo en presencia de líquidos, gas o polvos inflamables. Los aparatos eléctricos crean chispas que podrían inflamar el polvo o los vapores.

2.3 Mientras trabaje con un aparato eléctrico mantenga alejados a los niños, los curiosos y los visitantes, podrían distraerlo y hacerle realizar una maniobra en falso.

3. Seguridad eléctrica

3.1 Las herramientas con doble aislamiento están equipadas con un enchufe polarizado (una patilla es más gruesa que la otra). Este enchufe podrá ser introducido de una sola forma en una toma de corriente polarizada. Si el enchufe no queda perfectamente enchufado, invíértalo. Si tampoco queda correctamente enchufado, ponerse en contacto con un electricista cualificado para instalar una toma de corriente polarizada. No cambiar nunca el enchufe. El doble aislamiento  elimina la necesidad de utilizar un cable de tres conductores y un sistema de alimentación eléctrica con conexión a tierra. Sólo aplicable a herramientas de Clase II.

3.2 Evite cualquier tip de contacto corporal con las superficies con toma de tierra (cañerías, radiadores, cocinas, refrigeradores, etc.). El peligro de descarga eléctrica es mayor si el cuerpo se halla en contacto con el suelo.

3.3 No exponga los aparatos eléctricos a la acción de la lluvia o del agua. La presencia de agua en un aparato eléctrico hace aumentar el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica. Esta consigna es facultativa para aquellos instrumentos clasificados como estancos al agua o a prueba de salpicaduras.

3.4 No maltrate el cable. No transporte el aparato cogiéndolo por el cable, ni lo desenchufe tirando de él. No exponga el cable al calor, aceites, cantos vivos o a piezas en movimiento. Sustituya inmediatamente un cable dañado. Un cable dañado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.

3.5 Cuando utilice un aparato eléctrico en el exterior, use un prolongador para exterior, marcado «W-A» o «W». Estos cables están hechos para ser utilizados en el exterior y reducen el riesgo de descarga eléctrica.

4. Seguridad de las personas

4.1 Esté alerta, concéntrese en su trabajo y sea juicioso. No utilice un aparato eléctrico si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de distracción basta para provocar heridas graves.

4.2 Vístase de forma adecuada, no lleve ni ropa con vuelo ni joyas. Recójase el cabello largo. Nunca acerque el cabello, la ropa o los guantes a las piezas en movimiento. Las ropas con vuelo, las joyas o los cabellos largos pueden ser agarrados bruscamente por las piezas en movimiento.

4.3 Evite cualquier puesta en marcha accidental. Antes de conectar el aparato, asegúrese de que el interruptor se halla en la posición PARO. El hecho de transportar un aparato con el dedo puesto sobre el interruptor o conectar un aparato cuyo interruptor se halla en la posición MARCHA puede provocar directamente un accidente.

4.4 Quite las llaves de regulación o de ajuste antes de poner en marcha el aparato. Una llave olvidada en una pieza que gire del aparato puede provocar heridas.

4.5 No se incline demasiado hacia adelante. Mantenga un buen apoyo y esté siempre en equilibrio. Una buena estabilidad le permitirá reaccionar mejor ante una situación inesperada.



4.6 Utilice accesorios de seguridad. Lleve siempre gafas o una visera. Según las condiciones lleve también una máscara antipolvo, botas antideslizantes, un casco protector y/o un aparato antirruido.

5. Utilización y conservación de los aparatos

5.1 Inmovilice el material sobre una superficie estable mediante abrazaderas o cualquier otro sistema adecuado. El hecho de tener la pieza en la mano o contra el cuerpo, conlleva una estabilidad insuficiente y puede ser la causa de que el aparato resbale.

5.2 No fuerce el aparato. Utilice el aparato apropiado par la tarea que desee realizar. El aparato adecuado funciona mejor y de forma más segura. Respete también la velocidad de trabajo que le es propia.

5.3 No utilice un aparato si su interruptor está bloqueado. Un aparato que usted no pueda controlar mediante el interruptor es peligroso y se tiene que reparar.

5.4 Desconecte el enchufe del aparato antes de efectuar una regulación, cambiar un accesorio o guardar el aparato. Estas medidas preventivas de seguridad, reducen el riesgo de una puesta en marcha accidental del aparato.

5.5 Guarde los aparatos fuera del alcance de los niños y de otras personas inexpertas. Los aparatos son peligrosos en manos de usuarios novicios.

5.6 Ocúpese del mantenimiento de los aparatos. Los aparatos de corte deben estar siempre afilados y limpios. Unos aparatos con un buen mantenimiento, cuyas aristas corten bien son menos susceptibles de atascarse y más sencillos de dirigir.

5.7 Esté atento a cualquier desajuste o atasco de las piezas en movimiento, a cualquier zumbido o cualquier otra cosa perjudicial para el buen funcionamiento del aparato. Si comprueba que un aparato está estropeado, hágalo reparar antes de volver a utilizarlo. Numerosos accidentes se deben a aparatos en mal estado.

5.8 **Utilice tan sólo los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo de aparato.** Algunos accesorios pueden ir bien para un aparato pero ser peligrosos para otro.

6. Reparación

6.1 **La reparación de los aparatos eléctricos deberá confiarse a un técnico cualificado.** El mantenimiento o la reparación de los aparatos eléctricos por parte de

un aficionado puede tener consecuencias graves.

6.2 **Para la reparación de un aparato utilice únicamente piezas de recambio originales. Siga las directrices que se dan en la sección «Reparación» de este manual.** El empleo de piezas no autorizadas, o el ignorar estas instrucciones de mantenimiento puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o de heridas.

6.3 **No utilice jamás la herramienta sin el GFCI suministrado. Compruebe el GFCI antes de usarlo.**

3. Indicaciones sobre seguridad

3.1 Advertencia básica sobre seguridad

Además de las indicaciones sobre seguridad de cada uno de los capítulos de este manual de instrucciones, hay que observar siempre estrictamente las siguientes normas.

3.2 Uso conforme a lo prescrito

La herramienta DD 130 sirve para perforaciones pasantes y no pasantes en sustratos minerales.

Aplicaciones:

Con/sin soporte de perforación	Diámetro de la corona	Dirección de perforación
Manual/seco	Con aspiración de polvo Ø 12–162 mm	Todas direcciones
Manual/húmedo	Sin sistema colector de agua Ø 12– 62 mm	No hacia arriba
Manual/húmedo	Con sistema colector de agua Ø 12– 62 mm	Todas direcciones
Soporte/húmedo	Sin sistema colector de agua Ø 12–152 mm	No hacia arriba
Soporte/húmedo	Con sistema colector de agua Ø 12–132 mm	Todas direcciones

Para perforaciones en húmedo a altura por encima de la cabeza es obligatorio utilizar el sistema colector de agua con aspiración de agua.

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

3.3 Evitar usos indebidos



- En perforaciones horizontales con fijación de vacío, el soporte de perforación no puede utilizarse sin un dispositivo de seguridad adicional. Las perforaciones a altura por encima de la cabeza con el soporte de perforación sólo podrán hacerse con fijación por tacos o con puntal de sujeción rápida.
- No se debe trabajar con materiales que contengan amianto.
- No se permite manipular ni modificar la herramienta.
- Para evitar el peligro de lesionarse, utilice solamente accesorios y herramientas adicionales originales de Hillti.
- Respete las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento del manual de instrucciones.

3.4 Estado técnico

- La herramienta está diseñada según los últimos avances técnicos.
- No obstante, la herramienta y sus accesorios pueden resultar peligrosos si son mal utilizados por personal no instruido o si no se usan conforme a lo prescrito.

3.5 Disposición de los lugares de trabajo conforme a lo prescrito



- No lleve ropa holgada, el pelo largo suelto ni joyas, pueden ser atrapados por las partes en movimiento. Si lleva el pelo largo, póngase una redcilla.
- Lleve calzado de seguridad antideslizante y cuide siempre de estar en una posición segura.
- No trabaje sobre una escalera de mano.
- Evite adoptar malas posturas.
- No exponga la herramienta a caídas, no la utilice en un entorno húmedo o mojado, o en lugares donde haya peligro de incendio o de explosión.
- Procure que haya una buena iluminación.
- Mantenga el entorno de trabajo libre de objetos con los que pueda herirse.
- Al trabajar, lleve siempre el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta (alejados de las partes giratorias).
- Cuide de no tropezar con el cable de red, el alargador o el tubo de aspiración.
- Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.
- Las conducciones eléctricas y las tuberías de gas y agua ocultas representan un serio peligro si son dañadas durante el trabajo. Por tanto, revise con antelación el espacio de trabajo, por ejemplo con un buscador de metales. Evite el contacto corporal con partes conectadas a tierra, como tuberías y radiadores. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden volverse conductoras de la electricidad si, por ejemplo, ha taladrado por descuido una conducción eléctrica.
- Evite el contacto corporal con partes conectadas a tierra, como tuberías y radiadores.

● Al perforar suelos asegure la zona de abajo, ya que puede caerse el núcleo de perforación.

● **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

● **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

● **ADVERTENCIA: ciertos tipos de polvo que se producen al realizar trabajos de desbarbado, lijado, tronchado 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 penetración de partículas de polvo a través de la boca, nariz u ojos y el contacto prolongado del polvo con la piel puede provocar la absorción de sustancias químicas perjudiciales para la salud.

3.6 Medidas generales de seguridad

● Utilice la herramienta sólo conforme a lo prescrito y en perfecto estado de funcionamiento.

● Fije las piezas sueltas con un dispositivo de sujeción.

● La herramienta sólo se puede utilizar con las dos manos o con el soporte de perforación.

● Mantenga la empuñadura seca, limpia y sin aceite ni grasa.

● Nunca deje la herramienta sin vigilancia.

● Antes de encender el PRCO, asegúrese de que la herramienta esté apagada (si es necesario, retire el inmovilizador de encendido).

● ¡Revise el PRCO antes de cada uso (véase 7.1)!

● No lleve la herramienta conectada a la red con los dedos en el gatillo.

● Desenchufe siempre la herramienta cuando no la esté utilizando (por ejemplo, durante una pausa en el trabajo), antes de realizar las tareas de cuidado y mantenimiento y antes de cambiar los útiles.

● Las herramientas que no se utilicen tienen que conservarse fuera del alcance de los niños, en un lugar seco y alto o cerrado.

● Evite tocar el lodo de perforación.

3.6.1 Peligro mecánico



● Siga las instrucciones para el cuidado, mantenimiento y sustitución puntual de los útiles.

● Asegúrese de que las herramientas posean el sistema

de admisión adecuado para la herramienta y de que estas encajen perfectamente en dicha admisión (véase 6.2).

● Al manejar la herramienta manualmente utilice siempre el mango lateral. Asegúrese de que está bien montado y fijado como es debido (véase 6.1.1 y 6.1.2).

● Asegúrese de que el cabezal de aspiración/inyección de agua (admisión del mango lateral) está fijado como es debido en su posición y de que el anillo de sujeción esté bien apretado (véase 6.1.3).

● Al manejar la herramienta con el soporte de perforación, asegúrese de que la herramienta esté bien encajada (véase 6.9).

● No toque las partes giratorias.

3.6.2 Peligro eléctrico



● Compruebe que la herramienta, inclusive el cable de red y el alargador, así como las conexiones de enchufe, se encuentran en estado reglamentario. No utilice la herramienta si existen daños en la misma, si la herramienta está incompleta o si hay elementos de manejo que no se accionan bien.

● Nunca lleve la herramienta cogida por el cable.

● No desenchufe la clavija tirando del cable.

● Proteja el cable del calor, el aceite y los bordes afilados.

● Para trabajar al aire libre use sólo prolongadores autorizados para ello y que estén convenientemente señalizados.

● Si mientras está trabajando se dañan el cable de red o el prolongador, no los toque. Desenchufe la clavija de la red.

● Nunca utilice la herramienta si está sucia o mojada. El polvo o la humedad adheridos a la superficie de la herramienta empeoran el agarre y, en condiciones desfavorables, pueden provocar una descarga eléctrica.

3.6.3 Peligro térmico



● La herramienta puede calentarse con el uso ¡Utilice guantes protectores al cambiar el útil!

3.7 Requisitos del usuario

● La herramienta está destinada al usuario profesional.

● La herramienta sólo puede ser manejada, cuidada y mantenida por personal autorizado y familiarizado con la misma. Este personal debe estar instruido especialmente sobre los peligros que conlleva su uso.

● Esté concentrado durante el trabajo. Proceda con reflexión y no utilice la herramienta si no está concentrado.

3.8 Equipo de seguridad personal

Mientras se esté usando la herramienta, el usuario y las personas que se encuentren a su alrededor deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.



3.9 Equipo de seguridad

No utilice nunca la herramienta sin dispositivos de seguridad:

- Nunca use la herramienta sin cabezal de aspiración/inyección de agua.
- Para las perforaciones horizontales con soporte de perforación con fijación de vacío hay que disponer un dispositivo mecánico de seguridad adicional.
- Las perforaciones hacia arriba con soporte sólo se podrán hacer con fijación por tacos o con puntal de sujeción rápida.
- Para las perforaciones en húmedo a altura por encima de la cabeza es obligatorio utilizar el sistema colector con aspiración de agua.

5. Datos técnicos

Tensión nominal:	110 V	120 V
Consumo de potencia nominal:	1700 W	1800 W
Intensidad de entrada nominal:	16 A	15 A
Frecuencia:	50/60 Hz	50/60 Hz
Velocidad de rotación en vacío		
1ª marcha	780 /min	
2ª marcha	1400 /min	
3ª marcha	2600 /min (cambiar de marcha sólo en parada)	
Presión máx. admitida de la tubería de agua:	6 bar (si la presión del agua es mayor hay que usar un regulador de presión en obra)	
Dimensiones (largo x ancho x alto):	515x114x170 mm	
Peso (herramienta básica):	aprox. 15,7 lbs (7,1 kg)	
Peso (soporte de perforación):	aprox. 28,9 lbs (13,1 kg)	
Categoría de protección según EN 50144 y CEI 60745:	Categoría de protección I (protegido por puesta a tierra)	
Profundidad de perforación:	máx. 430 mm (730 mm con alargadera)	

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

6. Puesta en funcionamiento

Es imprescindible que lea y siga las indicaciones sobre seguridad de este manual de instrucciones.

-PRECAUCIÓN-

La herramienta no debe estar conectada a la red eléctrica



Cuando se usen alargadores: usar sólo alargadores autorizados para el campo de aplicación de que se trate y con una sección suficiente. De lo contrario, la herramienta puede perder potencia y el cable puede sobrecalentarse. Sustituya los alargadores dañados.

Secciones mínimas y longitudes máximas de cable recomendadas:

Tensión de la red	Sección del conductor			
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220-230 V	50 m		80 m.	

4. Descripción

La herramienta DD 130 es una perforadora de diamante para perforación en húmedo y en seco, que se puede manejar a mano o con un soporte.

Contenido:

- Herramienta
- Mango lateral
- Maletín Hiiti o embalaje de cartón
- Manual de instrucciones
- Paños de limpieza
- Llave de apriete SW 19
- Grasa
- Gafas protectoras

 	-PRECAUCIÓN-
	<ul style="list-style-type: none"> ■ La herramienta, la corona de diamante y el soporte de perforación son pesados. ■ Se pueden producir contusiones. ■ Utilice un casco de seguridad, guantes de protección y calzado de seguridad.

6.1 Mango lateral

6.1.1 Montar el mango lateral

1. Enrosque el mango lateral en la herramienta.

6.1.2 Ajustar el mango lateral


1. Afloje el tornillo de cierre en la posición de agarre deseada (por ejemplo, para diestros o zurdos). Puede desatornillar la agarradera del extremo del mango lateral y utilizarla como destornillador.
2. Enrosque el mango lateral en la posición deseada.

- Cierre el taladro roscado abierto con el tornillo de cierre.

6.1.3 Ajustar el cabezal de aspiración/inyección de agua (incluyendo el mango lateral)

- Apriete el inmovilizador del cabezal de inyección de agua por la hendidura entre el anillo de sujeción y el cabezal de inyección/aspiración de agua.
- Suelte el anillo de sujeción entre la admisión de herramientas y el mango lateral.
- Mueva el mango lateral de 15º en 15º hasta ponerlo en la posición deseada.
- Apriete el anillo de sujeción hasta que se encajen el dentado y el inmovilizador del cabezal de inyección de agua.

6.2 Colocar la corona de perforación de diamante -PRECAUCIÓN- ¡Utilice sólo coronas y accesorios originales de Hitachi!







-PRECAUCIÓN-	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Al usarla o afilarla, la herramienta puede calentarse. ■ Puede quemarse las manos. ■ Puede cortarse con el filo (segmentos). ■ Utilice guantes de seguridad para cambiar las herramientas.

- Abra la admisión de herramientas girando en sentido contrario a las agujas del reloj (mirándola de frente).
- Ponga la corona en la admisión de herramientas.
- Presione la corona en la admisión de herramientas y gírela hasta que quede encajada.
- Cierre la admisión de herramientas girando en el sentido de las agujas del reloj (mirándola de frente).
- Compruebe, tirando de ella, que la corona está bien puesta en la admisión.





6.3 Seleccionar la velocidad (posiciones 1-2-3) -PRECAUCIÓN-

No conmutar en marcha. Esperar a que el husillo se pare.

Modo manual:

	∅		
	mm	Inch	
 	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III <small>278663</small>
 	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Modo con soporte:

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

- Elija la posición del mando de la herramienta según la tabla.
- Gire el mando a la posición deseada girando al mismo tiempo la corona.

6.4 Perforación en seco

6.4.1 Conectar el aspirador

- Enrosque la tapa del cabezal de inyección/aspiración de agua.
- Meta el tubo de aspiración en la toma para el aspirador.
- Cierre la válvula de agua del mango lateral.

6.5 Perforación en húmedo en el modo manual

6.5.1 Instalar la toma de agua

- Cierre la válvula de agua del mando lateral.
- Cierre la tapa de la toma para el aspirador de polvo.
- Establezca la conexión hacia el suministro de agua (acoplamiento de la manguera de agua).

6.6 Perforación en húmedo con sistema colector de agua en el modo manual

6.6.1 Montar el sistema colector de agua

Empleando el sistema colector de agua puede evacuar el agua de forma dirigida y así evitar una fuerte contaminación del entorno. Se obtiene el mejor resultado si se utiliza junto con un aspirador en húmedo.



Para trabajar en techos es obligatorio utilizar el siste-

ma colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo. Ponga el mango lateral y el cabezal de inyección/aspiración de agua en una posición que no estorbe el montaje del sistema colector de agua. El casquillo de perforación y la junta hermética tienen que estar adaptados al diámetro de la corona de diamante.

1. Cuelgue el sistema colector de agua por los dos pernos receptores de debajo de la herramienta.
2. Inclínelo hacia adelante el sistema colector de agua.
3. Bloquee el colector de agua con la excéntrica.
4. Conecte un aspirador en húmedo en la parte delantera del sistema colector de agua. O bien deje que el agua desagüe por una manguera conectada (sólo si no se perfora hacia arriba).

6.6.2 Ajustar el tope de profundidad

1. Ajuste el tope a la profundidad deseada.
2. Fije el tope de profundidad con el tornillo inmovilizador.

6.7 Perforar con soporte

6.7.1 Fijar el soporte de perforación con un taco (HKD-D M12)

-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.

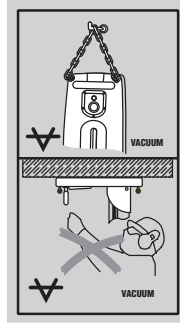
-INDICACIÓN-

Los tacos expansibles de metal de Hilti M12 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 200 mm (ideal) del centro del taladrado.
2. Enrosque el husillo de sujeción rápida en el taco.
3. Ponga el soporte de perforación encima del husillo de fijación rápida y céntralo con ayuda del indicador del centro de perforación.
4. Enrosque la tuerca, sin apretar fuerte, en el husillo de fijación rápida.
5. Nivele la plataforma con los cuatro tornillos niveladores. El nivel de burbuja que hay en la plataforma base le servirá de ayuda.
6. Bloquee los tornillos niveladores con las contratruercas.
7. Apriete las tuercas con una llave plana.
8. Asegúrese de que el soporte esté correctamente fijado.

6.7.2 Fijar el soporte de perforación con vacío

En el asidero de la plataforma hay una válvula de aireación de vacío a través de la cual se puede volver a conservar el vacío.



No se permite perforar a altura por encima de la cabeza sólo con fijación de vacío!

1. Gire hacia atrás los cuatro tornillos niveladores hasta que sobresalgan unos 5 mm por debajo de la plataforma base.
2. Conecte la toma de vacío de la plataforma base con la bomba de vacío.
3. Encienda la bomba, despliegue el indicador del centro de la perforación y posicione la plataforma base, manteniendo presionada la válvula de aireación de vacío, por medio del indicador del centro de la perforación. Cuando esté en la posición correcta, presione contra el material base y suelte la válvula. Antes de la perforación y durante la misma hay que asegurarse de que la aguja del manómetro esté en la zona verde.
4. Nivele la plataforma con los cuatro tornillos niveladores. El nivel de burbuja incorporado en la plataforma le servirá de ayuda para el ajuste.
5. Bloquee los tornillos niveladores con las contratruercas.
6. En caso de perforaciones horizontales, asegure el soporte adicionalmente (por ejemplo, cadena fijada con un taco, etc.).
7. Asegúrese de que el soporte esté correctamente fijado.

6.7.3 Fijar el soporte de perforación con un puntal de sujeción rápida (por ejemplo, entre suelo y techo)

1. Despliegue el indicador y ajuste con él el soporte sobre el centro de la perforación.
2. Ponga con cuidado el puntal de sujeción rápida sobre el óvalo interno de la plataforma base (no sobre el indicador de nivel ni sobre el manómetro).
3. Fije ligeramente la plataforma base con el puntal de sujeción rápida.
4. Nivele la plataforma con los cuatro tornillos niveladores. El nivel de burbuja incorporado en la plataforma le servirá de ayuda para el ajuste.
5. Bloquee los tornillos niveladores con las contratruercas.
6. Apriete el puntal de sujeción rápida.
7. Asegúrese de que el soporte esté correctamente fijado.

6.8 Sistema colector de agua para el soporte de perforación

Empleando el sistema colector de agua puede evacuar el agua de forma dirigida y así evitar una fuerte conta-

minación del entorno. Se obtiene el mejor resultado si se utiliza junto con un aspirador en húmedo.

Para trabajar en techos es obligatorio utilizar el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo. El soporte de perforación debe quedar formando un ángulo de 90°.

La junta hermética tiene que estar adaptada al diámetro de la corona de diamante.

1. Suelte la palanca reguladora que está en la parte inferior del soporte de perforación hasta que se desenganchen los bloques guiados por ranura.
2. Ponga inclinado el bastidor.
3. Inserte el portador del sistema colector de agua.
4. Vuelva a poner el bastidor en posición vertical.
5. Accione la palanca reguladora hasta que los bloques guiados por ranura estén completamente encajados y el bastidor vuelva a estar fijado.
6. Levante el portador y deslice por debajo de él el vaso del colector de agua hasta el tope.
7. Conecte un aspirador en húmedo en el vaso del colector de agua. O bien disponga un empalme con una manguera por la que pueda salir el agua.

6.9 Fijar la herramienta al soporte de perforación -PRECAUCIÓN-

El asa de desbloqueo del soporte de perforación tiene que estar abierta, y el carro en la posición superior.

El mecanismo de avance tiene que estar inmovilizado (dispositivo de retención de la cadena).

1. Cuelgue la placa de la interfaz de la herramienta en los dos pernos del soporte de perforación. **(6.9.1)**
2. Mueva la herramienta contra el soporte hasta que quede encajado. **(6.9.2)**
3. Para una correcta fijación del motor en la columna asegúrese que el asa anterior está en la posición correcta. **(6.9.3)**
4. Ponga el inmovilizador del gatillo en la empuñadura. Con el inmovilizador del gatillo éste se puede mantener en el modo de funcionamiento continuo.
5. Cierre la válvula de agua del mango lateral.
6. Establezca la conexión hacia el suministro de agua.

6.10 Montar el volante

1. Ponga el volante en el eje.
 2. Atornille el volante con el pomo roscado.
- El volante se puede poner a ambos lados del soporte.

6.11 Regular el ángulo de perforación en el soporte (División 7,5°, ajustable hasta un máx. de 45°).

1. Suelte la palanca reguladora que está en la parte inferior derecha del soporte de perforación hasta que se desenganchen los bloques guiados por ranura.
2. Ponga la columna en la posición deseada.
3. Encaje los bloques guiados por ranura.
4. Accione la palanca reguladora hasta que los bloques guiados por ranura estén completamente encajados y el bastidor vuelva a estar fijado.
5. Vuelva a poner la palanca reguladora en posición vertical, empujándola hacia adentro y moviéndola después a la posición deseada.

6.12 Separar la herramienta del soporte de perforación

-PRECAUCIÓN-

La herramienta no debe estar conectada a la red eléctrica.

El mecanismo de avance tiene que estar inmovilizado (dispositivo de retención de la cadena).

1. Cierre la válvula de agua del mango lateral.
2. Corte la conexión con el suministro de agua.
3. Quite el inmovilizador del gatillo de la empuñadura.
4. Sostenga la herramienta con una mano por la empuñadura y abra el asa de desbloqueo del soporte de perforación.
5. Retire la herramienta del soporte.

7. Manejo

7.1 Conectar la herramienta a la red eléctrica


La tensión indicada en la placa identificativa tiene que concordar con la tensión de la red.



1. Compruebe que la herramienta está apagada. Si es necesario, quite el inmovilizador del gatillo.
2. Enchufe la clavija.
3. Pulse el botón "ON" del interruptor diferencial PRCD (la luz tiene que estar encendida).
4. Pulse el botón "TEST" del interruptor diferencial PRCD (se tiene que apagar la luz).

-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.

5. Pulse el botón "ON" del interruptor diferencial PRCD (la luz tiene que estar encendida).

	-PRECAUCIÓN-
	<ul style="list-style-type: none">■ La herramienta y el proceso de perforación producen ruido.■ Un ruido demasiado alto puede dañar los oídos.■ Utilice un protector para los oídos.

 	-PRECAUCIÓN-
	<ul style="list-style-type: none">■ Al perforar pueden originarse fragmentos peligrosos.■ El material fragmentado puede causar lesiones en el cuerpo y en los ojos.■ Utilice protección para los ojos y un casco de seguridad.

7.2 Perforación en seco

7.2.1 Montar el dispositivo de ayuda para centrar la perforación

Para cada diámetro de las coronas de diamante se necesita un dispositivo de ayuda diferente.

1. Meta el dispositivo de ayuda en la corona de diamante por la parte delantera.

7.2.2 Aspirador de polvo sin base de enchufe para herramientas eléctricas

Conectar

1. Arranque el aspirador de polvo.
2. Apriete el gatillo de la herramienta.

Desconectar

1. Apague la herramienta.
2. Apague el aspirador de polvo un poco después para aspirar el polvo restante.

7.3 Perforación en húmedo en el modo de funcionamiento manual

Conectar

1. Abra despacio la válvula de agua del mango lateral hasta que fluya la cantidad de agua deseada. En el indicador de la empuñadura puede observar el paso del caudal.
2. Apriete el gatillo.
3. Al empezar a perforar, ponga la herramienta sobre la superficie de trabajo con un ángulo pequeño. De este modo es más fácil el comienzo de la perforación.
4. Después ponga la herramienta en la posición a 90° y siga perforando.

Desconectar

1. Apague la herramienta.
2. Cierre la válvula de agua del mango lateral.

7.4 Perforación en húmedo en el modo de funcionamiento manual con sistema colector de agua

La cruz de la parte delantera del sistema colector de agua facilita una perforación precisa.

Conectar

1. Conecte el aspirador de agua, si es que lo hay.
2. Abra despacio la válvula de agua del mango lateral hasta que fluya la cantidad de agua deseada. En el indicador de la empuñadura puede controlar el paso del caudal.
3. Apriete el gatillo.
4. Al empezar a perforar, ponga la herramienta sobre la superficie de trabajo con un ángulo pequeño. De este modo es más fácil el comienzo de la perforación.
5. Después ponga la herramienta en la posición a 90° y siga perforando.

Desconectar

1. Apague la herramienta.
-ADVERTENCIA-
al perforar a altura por encima de la cabeza: el agua que haya podido quedar en la corona de perforación no debe correr por la herramienta.
2. Cierre la válvula de agua del mango lateral.
3. Apague el aspirador en húmedo, si es que lo hay.
4. Retire si es necesario el núcleo de perforación.

7.5 Perforación en húmedo con soporte

Conectar

1. Conecte el aspirador en húmedo, si es que lo hay.
2. Abra despacio la válvula de agua del mango lateral hasta que fluya la cantidad de agua deseada. En el indicador de la empuñadura puede controlar el paso del caudal.
3. Conecte la herramienta estando el inmovilizador del gatillo en el modo de funcionamiento continuo.
4. Desbloquee el dispositivo de retención de la cadena.
5. Mueva la corona de diamante con el volante hasta que esté sobre la superficie de trabajo.
6. Al empezar a perforar, presione la corona de diamante sólo ligeramente hasta que se haya centrado y a continuación apriete más fuerte.
7. Durante el proceso de perforación, observe el indicador de sobrecarga. Si se enciende, deberá reducir la fuerza de aplicación.

Desconectar

1. Cierre el regulador de agua del mango lateral.
2. Saque la corona de diamante del agujero perforado.
3. Bloquee el dispositivo de retención de la cadena.
4. Apague la herramienta.
5. Apague el aspirador en húmedo, si es que lo hay.
6. Retire si es necesario el núcleo de perforación.
-ADVERTENCIA-
al perforar a altura por encima de la cabeza: el agua que haya podido quedar en la corona de perforación no debe correr por la herramienta.
7. Bajar hasta el suelo la corona de perforación para garantizar la estabilidad.

7.6 Actuación en caso de atascamiento de la corona perforadora

Si se atasca la corona perforadora, se activa el acoplamiento deslizante hasta que el usuario desconecta la herramienta. Para soltar la corona perforadora, proceda de la siguiente manera:

Extracción de la corona perforadora con una llave de boca

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Agarre la corona perforadora por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave.
3. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.
4. Continúe con el proceso de perforación.

Extracción de la corona perforadora con una palanca cruciforme (solo con caballete)

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Retire la corona perforadora de la superficie de trabajo con la palanca cruciforme.
3. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.
4. Continúe con el proceso de perforación.

7.7 Transporte y almacenamiento:

-INDICACIÓN-

- Transporte la herramienta preferiblemente en el maletero Hilti.

– Abra el regulador de caudal de agua antes de guardar la herramienta. Asegúrese, especialmente al trabajar a temperaturas bajo cero, de que no queda agua en la herramienta.

8. Cuidado y mantenimiento

Desenchufe la clavija de la red.

8.1 Cuidado de los útiles

Retire la suciedad adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles frotándolos de vez en cuando con un paño impregnado de aceite. Mantenga el extremo insertable empotrable siempre limpio y ligeramente engrasado.

8.2 Cuidado de la herramienta

Asegúrese de que no esté enchufada la clavija de la red.

-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.

¡Nunca utilice la herramienta con las rejillas de ventilación obstruidas! Límpiela cuidadosamente con un cepillo seco. Evite que penetren cuerpos extraños en el interior de la herramienta.

Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido ¡Para llevar a cabo la limpieza no utilice ningún pulverizador, aparato de limpieza por chorro de vapor ni agua corriente! De esta forma se puede poner en peligro la seguridad eléctrica de la herramienta. Mantenga siempre las partes de agarre de la herramienta libres de aceite y grasa. No use ningún producto de limpieza que contenga silicona.

Limpie regularmente la admisión de herramientas y los segmentos de sujeción con un trapo y engrase estos con el pulverizador Hilti. Retire las partículas de suciedad que haya en la admisión de herramientas.

Retire de vez en cuando el filtro de la entrada de agua del mango lateral y enjuague el tamiz con agua a contracorriente.

Si se ensucia el indicador del paso del agua, desmóntelo y límpielo ¡No frote la mirilla ni use objetos punzantes para limpiarla! Así se puede perjudicar el funcionamiento del indicador del paso del agua.

8.3 Mantenimiento de la herramienta

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta está dañada y que todos los elementos de manejo se encuentran en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. Haga que el servicio técnico de Hilti repare la herramienta.

Las reparaciones en la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un electricista especializado.

8.4 Cuidado del soporte de perforación

8.4.1 Cuidado de la cadena

Compruebe si está sucia la inversión de la cadena. No debe haber lodo de perforación en ella. La cadena tiene que estar siempre protegida por una película de grasa.

8.5 Mantenimiento del soporte de perforación

8.5.1 Reajustar la guía

La guía debe marchar suavemente pero sin holgura. Con cuatro tornillos (dos arriba y dos abajo) se puede reajustar la guía.

8.5.1.1 Guía más tensa

1. Afloje los tornillos inferiores.
2. Cierre los tornillos superiores cuanto sea necesario.
3. Apriete hasta el tope los tornillos inferiores.

8.5.1.2 Guía más floja

1. Afloje los tornillos superiores.
2. Apriete hasta el tope los tornillos inferiores.

8.5.2 Reajustar la tensión de la cadena

Cuando el carro esté arriba o abajo y se mueva horizontalmente, la cadena tiene que flechar muy poco. La tensión de la cadena se puede ajustar por medio de dos tornillos (símbolo de la cadena en la tapa).

● Girando en el sentido de las agujas del reloj se tensa la cadena.

● Girando en sentido contrario a las agujas del reloj se afloja la cadena. Las dos cadenas tienen que estar igual de tensas.

9. Accesorios

Denominación	N° de art.
Bomba de vacío	47034
Puntal de sujeción rápida	9870
Sistema colector de agua para el modo manual	370462
Sistema colector de agua para el modo con soporte	370460
Soporte de perforación	370461
Mecanismo de traslación	232228
Husillo tensor DD-CS M12S-SM	251830
Husillo tensor DD-CN SML	251834

10. Diagnóstico de fallos

Fallo	Posible causa	Remedio
La herramienta no marcha	Suministro de corriente interrumpido	Conecte otro aparato eléctrico, compruebe si funciona.
	Cable de red o clavija defectuosos	Haga que los revise una persona cualificada y sustitúyalo si es necesario
	Gatillo defectuoso	Haga que lo revise una persona cualificada y sustitúyalo si es necesario
El motor no marcha / la corona no gira	Engranaje defectuoso	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
La velocidad de perforación disminuye	Presión del agua / caudal de agua demasiado alto	Regule el caudal en el mango lateral.
	Corona defectuosa	Compruebe si la corona está dañada y, en tal caso, sustitúyala.
	Engranaje defectuoso	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
	Corona pulida	Afile la corona con un disco de afilar, dejando correr agua.
El motor se apaga	La herramienta se para	Lleve recta la herramienta.
	Herramienta demasiado caliente. Ha saltado la protección contra sobrecarga térmica del motor.	Descargue la herramienta y vuelva a ponerla en funcionamiento apretando varias veces el gatillo.
	Defecto electrónico	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
	Ventilador defectuoso	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
No circula el agua	Filtro o indicador del caudal de agua obstruidos	Quite el filtro o el indicador del paso del agua y enjuáguelo bien.
El agua se sale por la cubierta del engranaje	Anillo retén defectuoso / cabeza de inyección / aspiración de agua defectuosa	Lleve la herramienta a reparar al servicio Hilti.
No se puede insertar la corona en la admisión de herramientas	Extremo insertable empotrable / admisión de herramientas sucia o dañada	Limpie el extremo insertable empotrable / la admisión de herramientas y, si es necesario, sustitúyalo.
El agua se sale por la admisión de herramientas	Extremo insertable empotrable / admisión de herramientas sucios	Limpie el extremo insertable empotrable / la admisión de herramientas.
	Junta hermética de la admisión de herramientas defectuosa	Revise la junta hermética y, en caso necesario, sustitúyala.
El sistema de perforación tiene mucha holgura	La guía tiene mucha holgura	Reajuste la guía.
	Cadena demasiado floja	Tense la cadena.
	Mecanismo de giro flojo	Fije el mecanismo de giro con la palanca reguladora (6.11).

11. Eliminación del equipo

Las herramientas de Hilti están compuestas en su mayor parte por materiales recuperables. La condición necesaria para dicha recuperación es una oportuna separación de materiales. En muchos países Hilti ya está organizada para recoger su viejo herramienta para su recuperación. Pregunte al servicio al cliente de Hilti o a su asesor de ventas.

En caso de que quiera llevar usted mismo la herramienta para su recuperación: desmonte la herramienta hasta donde sea posible sin la utilización de herramientas especiales. Limpie las partes manchadas de grasa frotando con un trapo, recoja la grasa sobrante con papel de limpiar y llévela a un punto de recogida apropiado.

Jamás permita que el aceite o la grasa lleguen al sistema de aguas residuales o penetren en el suelo.

Separe las distintas partes como sigue:

Componente/unidad	Material principal	Recuperación
Maletín de transporte	plástico*	reciclaje de plásticos
Carcasa del motor	plástico*/elastómero	reciclaje de plásticos
Empuñadura, mango lateral	plástico*	reciclaje de plásticos
Soporte de perforación completo	acero/Al/Mg/plástico*	chatarra/reciclaje de plásticos
Motor (rotor/estator)	acero/cobre	chatarra
Piezas del engranaje	acero	chatarra
Tornillos, piezas pequeñas	acero	chatarra
Cable de la red	cobre/elastómero	chatarra
Lodo de perforación		**

* El material de las piezas de plástico aparece señalado en la pieza.

** Desde el punto de vista medioambiental, la descarga de lodo de perforación en aguas residuales o en la canalización sin un tratamiento previo apropiado es problemática. Consulte a las autoridades locales sobre el reglamento vigente.

Nosotros recomendamos el siguiente tratamiento:

- Recoja el lodo de perforación (por ejemplo, con una aspirador industrial).
- Deje que el lodo se deposite y tire la parte compacta a un depósito de escombros de obra (las sustancias flo-culantes pueden acelerar el proceso de separación de líquidos y sólidos).
- Antes de tirar el agua restante (alcalina, PH > 7) al alcantarillado, neutralícela añadiendo productos neutralizadores ácidos o rebajándola con mucha agua.

12. 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 marque 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.

Equipamento de perfuração diamantada DD 130

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções, sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

- 29 Placa de especificações
- 30 Válvula de vácuo
- 31 Ligação da mangueira de vácuo
- 32 Borrachas do vácuo
- 33 Base
- 34 Engate da corrente
- 35 Volante
- 36 Bloqueio do interruptor
- 37 Manómetro de pressão
- 38 Indicador de nível
- 39 Alavanca de ajuste
- 40 Parafusos de nivelamento
- 41 Indicador de centragem do furo
- 42 Ressalto de localização
- 43 Aferidor de profundidade
- 44 Mecanismo de bloqueio
- 45 Pinos de montagem
- 46 Tensionador da corrente

Peças do DD 130 1

Máquina

- 1 Injectador de água / cabeça de extracção
- 2 Indicador do fluxo de água
- 3 Indicador de nível
- 4 Rosca do punho lateral
- 5 Punho lateral
- 6 Regulador do fluxo de água
- 7 Ligação para a mangueira da água
- 8 Selector de velocidades
- 9 Secção da engrenagem
- 10 Motor
- 11 Interruptor on/off
- 12 Punho
- 13 Indicador de sobrecarga
- 14 Cabo de alimentação com PRCD
- 15 Placa de características
- 16 Placa de interface
- 17 Tampa do parafuso (do injectador de água / cabeça de extracção)
- 18 Tampa (do injectador de água / cabeça de extracção)
- 19 Ligação da extracção
- 20 Bloqueio do injectador de água
- 21 Anel de aperto (do injectador de água / cabeça de extracção)
- 22 Mandril

Coluna

- 23 Punho
- 24 Corrente
- 25 Colunas
- 26 Chave sextavada
- 27 Carril
- 28 Alavanca de ejeção

Colector da água para utilização manual

- 47 Fixador de segurança
- 48 Parafuso de aperto
- 49 Aferidor de profundidade
- 50 Colector da água
- 51 Anel de centragem
- 52 Adaptador do anel de centragem
- 53 Disco vedante
- 54 Placa de montagem

Colector da água para utilização com o suporte de coluna

- 55 Suporte
- 56 Colector da água
- 57 Disco vedante

Índice	Página
1. Informação geral	44
2. Regras gerais de segurança	44
3. Regras específicas de segurança	46
4. Descrição	48
5. Características técnicas	48
6. Antes de iniciar a utilização	48
7. Utilização	51
8. Conservação e manutenção	53
9. Acessórios	53
10. Avarias possíveis	54
11. Reciclagem	55
12. Garantia do fabricante sobre ferramentas	55

1. Informação geral

1.1 Indicações de perigo e seu significado

-PERIGO-

Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

-AVISO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

-CUIDADO-

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou outros materiais.

-NOTA-

Indica instruções ou outras informações úteis.

1.2 Pictogramas

Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: electricidade



Perigo: Superfície quente

Sinais de obrigação



Use óculos



Use capacete de segurança



Use protecção auricular



Use luvas de protecção



Use botas de protecção

Símbolos



Leia o manual de instruções



Recicle correctamente os consumíveis usados

A

Ampere

V

Volt

W

Watt

Hz

Hertz

/min

Rotações por minuto

rpm

Rotações por minuto

~

Corrente alternada

n₀

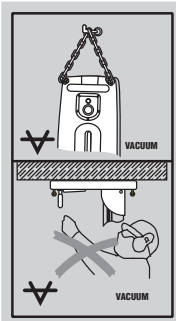
Velocidade nominal de rotação sem carga

∅

Diâmetro

Símbolos

No suporte de coluna



Em cima
Deve ser utilizado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo.

Em baixo
A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.

Na ferramenta



É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador quando se utiliza em perfurações no tecto.

I Estes números referem-se às ilustrações correspondentes. Estas encontram-se nas contracapas dobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas. Neste manual de instruções a palavra "ferramenta" refere-se ao equipamento de perfuração diamantada DD 130.

Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estas informações no seu Manual de Instruções e faça referência a estes elementos sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: DD 130

Número de Série:

2. Regras gerais de segurança

1. -AVISO!

Leia e compreenda as instruções:

A não observância das instruções a seguir descritas pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos pessoais graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES


2. Zona de trabalho

2.1 Mantenha a zona de trabalho limpa e bem iluminada. Bancadas de trabalho desarrumadas e áreas escuras facilitam a ocorrência de acidentes.

2.2 Não opere com ferramentas eléctricas em ambientes explosivos, como por exemplo, na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeiras. Ferramentas eléctricas provocam faíscas que podem incendiar poeiras ou fumos.

2.3 Mantenha as outras pessoas, especialmente crianças, afastadas da ferramenta em acção. Qualquer distração poderá fazê-lo perder o controlo da ferramenta.

3. Segurança eléctrica

3.1 As ferramentas com isolamento duplo estão equipadas com uma ficha eléctrica polarizada (Uma palheta é mais larga que a outra). Esta ficha encaixará na tomada polarizada numa só posição. Se a ficha não encaixar completamente na tomada, inverta a ficha. Se mesmo assim não encaixar, contacte um electricista especializado para instalar uma outra tomada. Não altere a tomada. O Isolamento Duplo  elimina a necessidade de três condutores (sendo um «terra») e de sistema de fornecimento de energia com protecção «terra». Aplicável apenas às ferramentas da Classe II.

3.2 Evite o contacto do corpo com partes ligadas à terra, como, por exemplo, tubos, radiadores, frigoríficos etc. Existe um risco acrescido de choque eléctrico se houver contacto corporal.

3.3 Não exponha as ferramentas eléctricas a condições atmosféricas adversas, como por exemplo, chuva ou humidade. Existe um risco acrescido de choque eléctrico se entrar humidade na ferramenta.

3.4 Não transporte a ferramenta segurando pelo cabo. Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, arestas afiadas ou peças em movimento. Substitua imediatamente um cabo danificado. Cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.

3.5 Quando utilizar qualquer ferramenta ou dispositivo eléctrico no exterior, use uma extensão tipo “W-A” ou “W”. Este tipo de cabo foi concebido para uso no exterior e reduz o risco de choque eléctrico.

4. Segurança pessoal

4.1 Mantenha-se atento ao seu trabalho. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicação não use ferramentas eléctricas. Um momento de distração enquanto opera com ferramentas eléctricas pode resultar em ferimentos graves.

4.2 Não use roupas largas, pulseiras ou cabelo comprido pois podem ficar presas em qualquer peça em movimento.

4.3 Evite arranques inadvertidos. Certifique-se de que a ferramenta está desligada antes de ligar à corrente. Nunca transporte a ferramenta com o dedo no interruptor.

4.4 Não deixe chaves de ajuste presas na ferramenta. Verifique se estas são removidas antes de ligar a máquina à corrente.

4.5 Não se canse. Mantenha uma posição firme e equilibrada pois permitirá um melhor controlo da ferramenta.



4.6 Use equipamento de protecção: óculos e capacete de protecção, máscara anti-poeiras, sapatos anti-derrapantes, protecção auricular.

5. Utilização e manutenção da ferramenta ou dispositivos eléctricos

5.1 Utilize grampos de fixação ou outros dispositivos para fixar a peça de trabalho numa plataforma estável. Segurar a peça manualmente ou com o corpo poderá provocar a perda de controlo.

5.2 Não force a ferramenta. Utilize a ferramenta adequada para a aplicação pretendida. Assim esta efectuará a tarefa de uma forma mais eficaz e segura.

5.3 Não utilize a ferramenta se o interruptor não ligar/desligar. Qualquer ferramenta que não possa ser controlada através do interruptor é perigosa e deverá ser reparada.

5.4 Desligue a ferramenta da corrente eléctrica antes de a guardar, ou efectuar qualquer substituição de acessórios, ajustamento, etc. Evitará assim ligar acidentalmente a ferramenta.

5.5 Guarde as ferramentas desnecessárias longe do alcance das crianças e de outras pessoas não familiarizadas com a sua utilização, uma vez que poderão tornar-se perigosas.

5.6 Efectue a manutenção cuidada das ferramentas. Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas cuidadas e com os fios de corte correctamente afiados são mais fáceis de controlar e mais eficazes.

5.7 Verifique se existe alguma anomalia das peças componentes, qualquer peça avariada ou outra condição que afecte o funcionamento da máquina. Se esta se encontrar danificada deverá ser reparada antes de ser utilizada. Muitos acidentes são provocados por ferramentas mal cuidadas.

5.8 Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante. Os acessórios indicados para uma ferramenta poderão não ser os correctos para outra ferramenta.

6. Assistência

6.1 A assistência da ferramenta deverá ser efectuada apenas por técnicos qualificados. Qualquer tarefa de assistência e/ou manutenção que não seja efectuada por técnicos qualificados poderá tornar-se perigosa.

6.2 Quando efectuar a manutenção de uma ferramenta utilize peças sobressalentes da marca. Cumpra as instruções apresentadas na secção de manutenção deste manual. A utilização de peças não autorizadas ou o não cumprimento das instruções de manutenção poderá aumentar o risco de choques eléctricos ou ferimentos.

6.3 Nunca opere a ferramenta sem o GFCI fornecido juntamente. Verifique o GFCI antes de cada utilização.

3. Regras específicas de segurança

3.1 Informação geral

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste Manual de Instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

3.2 Utilização correcta

O DD 130 foi concebido para perfurar materiais minerais.

Aplicações:

Com / Sem coluna	Ø da coroa	Direcção do furo
Manual / Seco	Com extracção de pó, 12–162 mm	Todas as direcções
Manual / Água	Sem sistema colector de água, 12– 62 mm	Excepto na vertical
Manual / Água	Com sistema colector de água, 12– 62 mm	Todas as direcções
Com coluna / Água	Sem sistema colector de água, 12–152 mm	Excepto na vertical
Com coluna / Água	Com sistema colector de água, 12–132 mm	Todas as direcções

Quando efectuar trabalhos na vertical, deve utilizar um aspirador ligado ao sistema colector de água.

A ferramenta deve apenas ser operada quando conectada a uma fonte de alimentação com condutor de protecção e adequadamente dimensionada.

3.3 Evite uma utilização incorrecta



- Deve ser usado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo. A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.
- Não é permitido perfurar materiais que contenham amianto.
- Não são permitidas modificações à ferramenta.
- Evite o risco de acidentes, usando apenas acessórios e equipamento adicional Hilti.
- Observe a informação contida no manual de instruções relativamente à utilização, conservação e manutenção.

3.4 Declaração

- A ferramenta e equipamento auxiliar podem representar um perigo se utilizados incorrectamente ou por pessoal não treinado.

3.5 Organização do local de trabalho



- Não use vestuário largo, cabelos compridos soltos e pulseiras, pois podem prender-se em alguma peça em movimento. Caso tenha o cabelo comprido, prenda-o.
- Use sapatos que não escorreguem e luvas de borracha.
- Não trabalhe sobre uma escada.
- Mantenha uma postura de trabalho correcta e esteja atento.
- Não utilize a ferramenta sob condições atmosféricas adversas, nem a utilize em locais húmidos ou molhados ou onde haja risco de explosão.
- Mantenha o local de trabalho livre de objectos nos quais se possa ferir. Cuide para que haja uma boa iluminação.

- Mantenha o cabo de alimentação, a extensão e a manguera de aspiração pela retaguarda da ferramenta (longe de qualquer peça rotativa) enquanto trabalha.

- Tenha cuidado para não tropeçar no cabo de alimentação, na extensão ou na manguera.

- Mantenha outras pessoas, particularmente crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.

- Cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água representam um sério perigo se forem danificados durante o trabalho. Por essa razão examine a área de trabalho previamente, por exemplo, com um aparelho detector de metais. As partes externas da ferramenta podem tornar-se condutoras de corrente, por exemplo, quando um cabo eléctrico é atingido inadvertidamente.

- Evite o contacto corporal com objectos ligados à terra, tais como tubos e radiadores.

- Quando efectuar perfurações em tectos ou lages de cima para baixo, proteja a área em questão, pois existe o risco de queda da carote, podendo causar ferimentos ou prejuízos.

- **A ferramenta não está concebido para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**

- **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**

- **AVISO: Alguns tipos de pó que são produzidos ao desbastar, rebarbar, cortar e furar, contêm agentes químicos conhecidos pelos seus efeitos cancerígenos e teratogénicos, que podem provocar esterilidade e danos permanentes das vias respiratórias ou outros danos.** Alguns desses agentes químicos são chumbo contido em tinta de chumbo, quartzo cristalino proveniente de tijolos, betão, alvenaria ou pedras naturais, ou, também, arsénio e crómio provenientes de madeira de construção tratada quimicamente. A perigosidade para si varia, consoante a frequência com que efectua estes trabalhos. **Para minimizar a exposição a estes agentes químicos, os utilizadores e terceiros devem trabalhar num espaço bem ventilado, bem como usar equipamentos de segurança apropriados.**

Use uma máscara antipoeiras adequada para determinados póis, que possa filtrar partículas microscópicas e manter o pó afastado da face e do corpo. Evite o contacto permanente com pó. Use vestuário de protecção e lave a área da pele afectada com água e sabão. A absorção de pó através da boca, do nariz, dos olhos ou o contacto permanente dos póis com a pele pode promover a absorção de agentes químicos com risco de efeitos graves para a saúde.

3.6 Instruções de segurança gerais

- Utilize a ferramenta somente para os fins para os quais foi concebida e só se estiver completamente operacional.
- Use grampos ou um torno para fixar peças soltas.
- Segure a ferramenta com ambas as mãos ou colocada no suporte de coluna.
- Mantenha os punhos sempre limpos e isentos de óleos, massas, etc. que possam prejudicar o seu manuseamento.
- Nunca deixe a ferramenta abandonada (sem qualquer supervisão).
- Certifique-se de que a ferramenta está desligada antes de a ligar à corrente.
- Verifique o PRCD antes de iniciar cada utilização. (veja o ponto 7.1)
- Nunca transporte a ferramenta com o dedo no interruptor on/off, se esta estiver ligada à corrente.
- Quando não estiver a utilizar a ferramenta, por exemplo, durante um intervalo de trabalho, antes da manutenção ou durante a troca de acessórios, desligue a máquina da corrente.
- Quando não estiver a ser utilizada, a ferramenta deverá estar armazenada em local seco, longe do alcance das crianças.
- Evite o contacto com lama resultante da perfuração.

3.6.1 Perigos mecânicos



- Siga as instruções relativas a cuidados e manutenção e relativas à substituição das coroas. Certifique-se de que usa as coroas que usa têm um encabadouro apropriado e se estão correctamente encaixadas no mandril (veja ponto 6.2).
- Use sempre o punho lateral para a operação manual. Assegure-se de que está correctamente encaixado e perfeitamente seguro (ver pontos 6.1.1 e 6.1.2).
- Assegure-se de que o injector de água / cabeça de extracção (colocado lateralmente) está fixo na posição e de que o anel de aperto está apertado (veja ponto 6.1.3).
- Assegure-se de que a ferramenta está perfeitamente acoplada quando montada no suporte de coluna (veja ponto 6.9).
- Não toque nas partes rotativas.

3.6.2 Perigos eléctricos



- Verifique se a ferramenta se encontra em boas condições (cabo, extensão e fichas). Não ligue a ferramenta se constatar danos, se estiver incompleta ou se houver elementos de comando inoperacionais.
- Nunca transporte a ferramenta segurando pelo cabo de alimentação.
- Quando desligar a ferramenta puxe pela ficha e não pelo cabo.
- Não exponha o cabo de alimentação ao calor, humidade, óleo ou arestas afiadas.
- Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue a máquina imediatamente.
- Utilize apenas cabos de extensão adequados para o tipo de aplicação.
- Não utilize a ferramenta se esta estiver suja ou molhada. Sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseamento e, sob condições desfavoráveis, podem conduzir a choques eléctricos.

3.6.3 Perigos térmicos



- A coroa diamantada pode aquecer demasiado durante a utilização. Para evitar queimaduras, use sempre luvas de protecção.

5.7 Informação ao utilizador

- A ferramenta foi concebida para uso profissional.
- A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.
- Concentre-se no seu trabalho. Não utilize a ferramenta se a sua atenção não estiver inteiramente voltada para a tarefa que está a executar.

5.8 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, capacete de protecção, protecção auricular, luvas de protecção e botas de protecção quando esta estiver em funcionamento.



5.9 Equipamento de protecção

Nunca utilize a ferramenta sem o equipamento de protecção:

- Nunca coloque a ferramenta em funcionamento sem o injector de água / cabeça de extracção.
- Deve ser usado um mecanismo de segurança adicional quando a ferramenta for utilizada para perfuração horizontal com vácuo. A ferramenta deve ser fixa através de um sistema de ancoragem ou coluna de fixação rápida quando utilizada em furos no tecto.

- Quando efectuar trabalhos na vertical, deve utilizar um aspirador ligado ao sistema colector de água.

4. Descrição

O DD 130 é um sistema de perfuração com coroa diamantada, eléctrico, concebido para ser utilizado com um suporte de coluna ou manualmente. Foi concebido para corte a seco ou a água.

Incluído no fornecimento

- Ferramenta
- Punho lateral
- Mala ou caixa de cartão Hilti
- Manual de instruções
- Pano de limpeza
- Chave de aperto SW 19
- Massa
- Óculos de protecção

5. Características técnicas

Voltagem:	110 V	120 V
Potência:	1700 W	1800 W
Corrente:	16 A	15 A
Frequência:	50/60 Hz	50/60 Hz
R.P.M. 1ª velocidade	780 /min	
2ª velocidade	1400 /min	
3ª velocidade	2600 /min	
	(Mudança de velocidade só com a ferramenta parada)	
Fluxo de água – Pressão máx. permitida:	6 bar (em caso de pressão superior, deve existir uma válvula de redução da pressão no local da obra)	
Dimensões (C×L×A):	515×114×170 mm	
Peso (ferramenta básica):	Aproximadamente 15,7 lbs (7,1 kg)	
Peso (suporte de coluna):	Aproximadamente 28,9 lbs (13,1 kg)	
Classe de protecção IEC 60745:	Classe de protecção I (ligação terra)	
Profundidade de perfuração:	Máximo 430 mm (730 mm com extensão)	

Reservado o direito a modificações técnicas.

6. Antes de iniciar a utilização

Leia atentamente este Manual de Instruções.

-CUIDADO-

Desligue a ferramenta da corrente.



Utilize apenas cabos de extensão adequados para o tipo de aplicação.

O uso de cabos não apropriados pode resultar numa fraca performance da ferramenta bem como no sobre-aquecimento do cabo.

Extensões danificadas devem ser imediatamente substituídas.

Secção e comprimentos de cabo recomendados:

Voltagem	Secção			
	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

- CUIDADO -	
	■ A ferramenta, a coroa diamantada e o suporte de coluna são pesados.
	■ Existe o risco de pequenos ferimentos.
	■ Use sempre capacete, luvas e botas de protecção.
	

6.1 Punho lateral

6.1.1 Ajustar o punho lateral

1. Rosque o punho lateral na ferramenta e aperte firmemente.

6.1.2 Ajustar o punho lateral numa posição diferente

1. Remova a tampa do parafuso, de acordo com a posição em que o punho lateral vai ficar colocado (no exemplo, para ser utilizado por esquerdistas). A extremi-

dade do punho lateral pode ser utilizada como chave de parafusos.

2. Rosque o punho na posição desejada e aperte-o firmemente.
3. Insira a tampa do parafuso que removeu há instantes na rosca que ficou entretanto exposta.

6.1.3 Ajustar o injector de água / cabeça de extracção (e punho lateral)

1. Pressione o bloqueio do injector de água para fora da abertura existente entre o anel de aperto e o injector de água / cabeça de extracção.
2. Liberte o anel de aperto que existe entre o mandril e o punho lateral.
3. Posicione o punho lateral conforme desejado (intervalos de 15°)
4. Aperte firmemente o anel até que os dentes e o bloqueio do injector de água encaixem.

6.2 Colocação da coroa

-CUIDADO-

Use sempre coroas e acessórios originais Hilti.

- CUIDADO -	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ A coroa diamantada pode aquecer durante o trabalho ou durante a afiação. ■ Pode provocar queimaduras. ■ Os segmentos de corte podem provocar ferimentos.

1. Abra o mandril, rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (posicione-se de frente para o mandril).
2. Insira a coroa diamantada no mandril.
3. Empurre a coroa na direção do mandril e rode-a até que encaixe.
4. Feche o mandril, rodando-o agora no sentido dos ponteiros do relógio (posicione-se de frente para o mandril).
5. Certifique-se de que a coroa está correctamente encaixada, tentando puxá-la para fora do mandril.

6.3 Seleção da velocidade de perfuração (selector de velocidades na posição 1-2-3)

-CUIDADO-

Não altere a velocidade com a ferramenta em funcionamento.

Operação manual

	∅		
	mm	Inch	
	40 - 62 12 - 37	1 5/8" - 2 1/2" 1/2" - 1 1/2"	II III 278663
	122 - 162 67 - 112 12 - 62	4 3/4" - 6 1/2" 2 5/8" - 4 1/4" 1/2" - 2 1/2"	I II III

Operação com suporte de coluna

	∅		
	mm	Inch	
	57 - 152 28 - 52 12 - 25	2 1/4" - 6" 1 1/8" - 2" 1/2" - 1"	I II III 278755

1. Seleccione a velocidade de acordo com a indicação na tabela acima.
2. Coloque o selector na velocidade desejada, movendo a coroa em simultâneo.

6.4 Perfuração a seco

6.4.1 Ligar o sistema de extracção

1. Desaperte a tampa do injector de água / cabeça de extracção.
2. Insira a mangueira de extracção na ligação.
3. Feche a válvula da água no punho lateral.

6.5 Perfuração manual a húmido

6.5.1 Ligar o fornecimento de água

1. Feche a válvula da água no punho lateral.
2. Feche a tampa na ligação de extracção de pó.
3. Ligue a mangueira de fornecimento de água (ligação da mangueira).

6.6 Perfuração manual a húmido com o sistema colector de água

6.6.1 Ajustar o sistema colector de água

A utilização do sistema colector de água permite que esta seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo. Atingem-se melhores resultados se for utilizado um aspirador a húmido em conjunto.



É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador a húmido quando se trabalha em suspensão. Posicione o punho lateral e o injector de água / cabeça de extracção de forma a que o sistema colector de água possa ser ajustado sem obstrução. O anel de centragem e o vedante devem ter um diâmetro correspondente ao da coroa utilizada.

1. Pela parte inferior da ferramenta, posicione o sistema colector de água nos dois pinos de montagem.
2. Balance o sistema colector de água para a frente.
3. Fixe o sistema colector de água rodando o fixador de segurança.
4. Ligue um aspirador a húmido à parte da frente do sistema colector de água. Em alternativa, a água pode ser escoada através de uma mangueira colocada na ligação (este procedimento não é permitido quando se trata de uma perfuração em suspensão).

6.6.2 Ajustar o aferidor de profundidade

1. Seleccione a profundidade desejada.
2. Fixe o aferidor de profundidade com o parafuso de aperto.

6.7 Utilizar o suporte de coluna

6.7.1 Utilizar uma bucha (HKD-D M12) para fixar o suporte de coluna

-AVISO-

Utilize a bucha adequada ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.

-NOTA-

Habitualmente, as buchas de expansão metálicas M12 da Hilti são adequadas para fixações do equipamento de perfuração diamantado em betão não fissurado. No entanto, em determinadas condições, pode ser necessária uma fixação alternativa. Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da Hilti.

1. Coloque a bucha adequada ao material base em questão a 200 mm (distância ideal) do centro do furo que vai ser aberto.
2. Fixe o varão de encaixe à bucha.
3. Coloque o suporte de coluna sobre o varão e através do indicador de centragem alinhe a posição do suporte de coluna.
4. Aperte ligeiramente a porca no varão.
5. Através dos quatro parafusos de nivelamento, nivele a base. A bolha de nível existente na base serve de ajuda.
6. Por forma a prevenir qualquer movimento, trave os parafusos de nivelamento com porcas de bloqueio.
7. Aperte firmemente as porcas com uma chave de bocas.
8. Certifique-se da fixação segura do suporte de coluna.

6.7.2 Fixar o suporte de coluna às borrachas do vácuo

Existe uma válvula de vácuo incorporada na base.



Não é permitido perfurar em suspensão apenas com o suporte de coluna fixo por vácuo.

1. Desaperte os 4 parafusos de nivelamento até que estes fiquem salientes mais ou menos 5mm por baixo da base.
2. Ligue a mangueira entre a conexão de aspiração na base e a bomba de vácuo.
3. Ligue a bomba de vácuo e estenda o indicador de centragem do furo. Enquanto pressiona a válvula de vácuo e observa o indicador de centragem, desloque a base para a posição desejada. Quanto esta se encontrar correctamente posicionada, pressione a base contra a superfície de trabalho e retire o seu dedo da válvula de vácuo. Antes de iniciar a perfuração e enquanto durar a operação, certifique-se de que o ponteiro do manómetro de pressão se mantém na zona verde.
4. Através dos quatro parafusos de nivelamento, nivele a base. A bolha de nível existente na base serve de ajuda.
5. Por forma a prevenir qualquer movimento, trave os parafusos de nivelamento com porcas de bloqueio.
6. Deve utilizar qualquer mecanismo adicional para fixar o suporte de coluna quando estiver a perfurar na horizontal (por exemplo, uma corrente fixa a uma bucha, etc.).
7. Certifique-se da fixação segura do suporte de coluna.

6.7.3 Fixar o suporte de coluna através de uma coluna de fixação rápida

(por exemplo entre o chão e o tecto)

1. Estenda o indicador de centragem do furo e, através deste, alinhe o suporte de coluna com o centro do furo que será aberto.
2. Posicione a extremidade da coluna de fixação rápida no centro oval da base (não sobre o indicador de nível ou sobre o manómetro de pressão).
3. Fixe a base aplicando uma ligeira pressão na coluna de fixação rápida.
4. Através dos quatro parafusos de nivelamento, nivele a base. A bolha de nível existente na base serve de ajuda.
5. Por forma a prevenir qualquer movimento, trave os parafusos de nivelamento com porcas de bloqueio.
6. Aperte firmemente a coluna de fixação rápida.
7. Certifique-se da fixação segura do suporte de coluna.

6.8 Sistema colector de água para utilizar com o suporte de coluna

A utilização do sistema colector de água permite que esta seja drenada da coroa, evitando assim sujar a área circundante ao furo. Atingem-se melhores resultados se for utilizado um aspirador a húmido em conjunto. É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador a húmido quando se trabalha em suspensão. O suporte de coluna deverá estar colocado num ângulo de 90° em relação à superfície de trabalho.

Os vedantes do colector de água devem ter a dimensão adequada à da coroa que será usada.

1. Solte as alavancas de ajuste da coluna até que os ressaltos de localização desengatem.
2. Incline a estrutura.
3. Encaixe o suporte do colector de água.
4. Coloque novamente a estrutura na posição vertical.
5. Feche as alavancas de ajuste até que os ressaltos estejam completamente engatados e a estrutura esteja novamente fixa.
6. Levante o suporte e empurre o colector por baixo do dispositivo de retenção tanto quanto possível.
7. Ligue um aspirador a húmido ao colector de água ou a uma mangueira através da qual a água possa escoar.

6.9 Montar a ferramenta sobre o suporte de coluna -CUIDADO-

A alavanca de ejeção no suporte de coluna deve estar na posição de "aberto" e o carril deve estar no fim do seu percurso. O mecanismo de avanço da perfuração deverá estar bloqueado (engate da corrente preso).

1. Encaixe a placa de interface da ferramenta nos pinos de montagem do suporte de coluna. **(6.9.1)**
2. Incline energicamente a ferramenta na direcção do suporte de coluna até perceber que encaixou. **(6.9.2)**
3. Verifique a posição da alavanca de ejeção para garantir que a ferramenta está firmemente encaixada e fixa no suporte de coluna. **(6.9.3)**
4. Insira o bloqueio do interruptor na abertura do punho. O bloqueio do interruptor serve para manter o interruptor na posição ON durante uma operação continuada.
5. Feche a válvula da água no punho lateral.
6. Ligue o fornecimento de água.

6.10 Ajustar o volante

1. Ajuste o volante no eixo.
 2. Fixe o volante apertando o parafuso.
- O volante pode ser ajustado de qualquer dos lados do suporte de coluna.

6.11 Ajustar o ângulo do suporte de coluna

(em intervalos de 7.5°; regulável até um máximo de 45°)

1. Solte as alavancas de ajuste da coluna até que os ressaltos de localização desengatem.
2. Coloque as colunas na posição desejada.
3. Encaixe os ressaltos.
4. Mova as alavancas de ajuste até que os ressaltos estejam completamente engatados e a estrutura esteja novamente fixa.

5. Pressione e rode as alavancas de ajuste para que estas voltem à posição vertical.

6.12 Remover a ferramenta do suporte de coluna -NOTA-

A ferramenta deve estar desligada da corrente eléctrica. O mecanismo de avanço da perfuração deverá estar bloqueado (engate da corrente preso).

1. Feche a válvula da água no punho lateral.
2. Retire a mangueira de fornecimento de água.
3. Remova o bloqueio do interruptor do punho.
4. Segure a ferramenta com uma mão no punho e liberte a alavanca no suporte da coluna.
5. Retire a ferramenta do suporte.

7. Utilização

7.1 Ligar a ferramenta à corrente eléctrica


Verifique se a Voltagem fornecida corresponde à indicada na placa de características da ferramenta.



1. Certifique-se de que a ferramenta está desligada ou, respectivamente, remova o bloqueio do interruptor.
2. Insira a ficha na tomada.
3. Ligue o interruptor PRCO (ON) (a lâmpada acende).
4. Pressione o botão "TEST" no interruptor (a lâmpada não acende).

-PERIGO-

No caso de o indicador não se apagar, não se pode continuar a operar com a ferramenta. Mandar reparar a sua ferramenta eléctrica por pessoal qualificado com utilização de peças sobressalentes originais.

5. Ligue o interruptor PRCO (ON) (a lâmpada acende).

- CUIDADO -	
	<ul style="list-style-type: none">■ A ferramenta e a perfuração com coroa diamantada provoca ruído.■ Ruído excessivo pode prejudicar a audição.■ Use protecção auricular.

- CUIDADO -	
	<ul style="list-style-type: none">■ A perfuração com coroa diamantada pode projectar fragmentos perigosos.■ Estes fragmentos são potencialmente perigosos para os olhos e outras partes do corpo, podendo causar ferimentos.■ Use óculos e capacete de protecção.
	

7.2 Perfuração a seco

7.2.1 Ajustar o dispositivo auxiliar de centragem do furo

É necessário um dispositivo auxiliar de centragem do

furo (broca de centragem) diferente para cada diâmetro de coroa.

1. Coloque a broca de centragem na extremidade da coroa.

7.2.2 Aspirador sem ficha para ferramentas eléctricas

Ligar:

1. Ligue o aspirador.
2. Pressione o interruptor da ferramenta (ON).

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.
2. Deixe o aspirador a funcionar por mais uns instantes para remover quaisquer partículas de poeira e depois desligue.

7.3 Perfuração manual a água

Ligar:

1. Abra a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
2. Pressione o interruptor (ON).
3. Quando iniciar o furo, a ferramenta deverá estar numa posição ligeiramente inclinada em relação à superfície de trabalho. Tal procedimento, facilita o início do furo.
4. Após ter iniciado o furo, coloque a ferramenta a 90° e continue a perfuração.

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.
2. Feche a válvula da água no punho lateral.

7.4 Perfuração manual a água utilizando o sistema colector de água

As marcas na frente do sistema colector de água servem como guia para um posicionamento de precisão.

Ligar:

1. Ligue o sistema de extracção de água (se utilizado).
2. Abra devagar a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
3. Pressione o interruptor (ON).
4. A ferramenta deverá estar numa posição ligeiramente inclinada em relação à superfície de trabalho. Tal procedimento, facilita o início do furo.
5. Após ter iniciado o furo, coloque a ferramenta a 90° e continue a perfuração.

Desligar:

1. Desligue a ferramenta.

-AVISO-

Quando perfurar em suspensão, não deixe escoar a água que fica na coroa ao longo da ferramenta.

2. Feche a válvula da água no punho lateral.
3. Desligue o aspirador (se utilizado).
4. Remova a coroa, se necessário.

7.5 Perfuração a água utilizando o suporte de coluna

Ligar:

1. Ligue o aspirador (se utilizado).
2. Abra devagar a válvula da água no punho lateral até que o volume de água desejado flua. O volume de água pode ser observado através do indicador no punho principal.
3. Através do interruptor faça actuar a ferramenta em modo continuado.
4. Liberte o engate da corrente.
5. Coloque a coroa em contacto com a superfície de trabalho rodando o volante.
6. Quando iniciar o furo, aplique uma ligeira pressão sobre a coroa, aumentando progressivamente logo que a coroa esteja centrada.
7. Esteja atento ao indicador de sobrecarga enquanto durar o trabalho de perfuração. Reduza a pressão sobre a coroa se o indicador de sobrecarga acender.

Desligar:

1. Feche a válvula de regulação da água no punho lateral.
2. Puxe a coroa para fora do furo.
3. Prenda o engate da corrente.
4. Desligue a ferramenta.
5. Desligue o aspirador (se utilizado).
6. Remova a coroa, se necessário.
7. Desligue a ferramenta.

-AVISO-

Quando perfurar em suspensão, não deixe escoar a água que fica na coroa ao longo da ferramenta.

8. Certifique-se da estabilidade do suporte de coluna fazendo baixar a ferramenta e a coroa até à base.

7.6 Passos de trabalho, caso a coroa de perfuração encrave

Se a coroa de perfuração encravar, a embraiagem dispara, até o utilizador desligar o aparelho. A coroa de perfuração pode ser solta através das seguintes acções:

Solte a coroa de perfuração com chave de forqueta

- 1.º Desligue a máquina da corrente.
- 2.º Segure a coroa de perfuração próximo do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte a coroa de perfuração, rodando-a.
- 3.º Ligue a ferramenta à corrente eléctrica.
- 4.º Prossiga o processo de furação.

Solte a coroa de perfuração com o torniquete (apenas no funcionamento com coluna)

- 1.º Desligue a máquina da corrente.
- 2.º Com o torniquete, solte a coroa de perfuração do material base.
- 3.º Ligue a ferramenta à corrente eléctrica.
- 4.º Prossiga o processo de furação.

7.7 Transporte e armazenamento:

-NOTA-

— Transporte a ferramenta preferencialmente dentro da mala Hilti.

– Antes de guardar a ferramenta, abra o regulador do fluxo de água. No caso de temperaturas abaixo do ponto de congelamento, preste especial atenção para que não fique água na ferramenta.

8. Conservação e manutenção

Desligue o cabo da corrente.

8.1 Conservação das coroas diamantadas

Mantenha as coroas limpas de qualquer sujidade e proteja-as da corrosão, limpando-as de tempos a tempos com um pano embebido em óleo. Mantenha o encabadouro sempre limpo e lubrificado.

8.2 Conservação da ferramenta

Verifique se a ferramenta está desligada.

-CUIDADO-

Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas. Limpe-as com uma escova seca. Não utilize objectos metálicos para efectuar esta limpeza. A intervalos regulares, limpe a carcaça da ferramenta com um pano húmido, e o mandril e os elementos de aperto com um pano seco. Lubrifique estes últimos com o spray lubrificante Hilti. Remova quaisquer fragmentos do mandril.

Não use sprays, sistemas de limpeza a vapor ou água corrente. Tal procedimento afectaria negativamente o funcionamento eléctrico da ferramenta. Mantenha sempre os punhos limpos óleo / massa. Não use agentes de limpeza que contenham silicone.

Remova o filtro de entrada de água no punho lateral de tempos a tempos e lave o filtro (crivo) com água corrente, na direcção oposta àquela em que normalmente flui a água.

Se o indicador da água estiver sujo, retire-o e limpe-o. Não use agentes abrasivos ou objectos pontiagudos para limpar o visor. Tal procedimento afectaria negativamente a funcionalidade do indicador do fluxo de água.

8.3 Manutenção da ferramenta

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os elementos de comando não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num centro de assistência técnica Hilti.

8.4 Conservação do suporte de coluna

8.4.1 Conservação da corrente

Verifique se as guias da corrente estão limpas (sem qual-

quer lama resultante da perfuração). A corrente tem que estar permanentemente lubrificada.

8.5 Manutenção do suporte de coluna

8.5.1 Ajuste do movimento

O movimento deve ser fácil mas sem folgas.

O movimento pode ser ajustado por meio de parafusos (2 em cima e 2 em baixo).

8.5.1.1 Movimento difícil

1. Desaperte o parafuso de baixo.
2. Aperte o parafuso de cima, tanto quanto necessário.
3. Aperte o parafuso de baixo o máximo que puder.

8.5.1.2 Movimento com folga

1. Desaperte o parafuso de cima.
2. Aperte o parafuso de baixo o máximo que puder.

8.5.2 Ajuste da tensão da corrente

Quando o carril está no final do seu percurso, a corrente deve flexionar ligeiramente quando corre horizontalmente. A tensão da corrente pode ser ajustada através de 2 parafusos (símbolo de corrente na capa).

- Se rodar para a direita aumenta a tensão da corrente.
- Se rodar para a esquerda diminui a tensão da corrente.

As correntes devem ser tensionadas de igual forma.

9. Acessórios

Designação	Item n.º
Bomba de vácuo	47034
Coluna de fixação rápida	9870
Sistema colector de água para utilização manual	370462
Sistema colector de água para utilização com suporte de coluna	370460
Suporte de coluna	370461
Kit de rodas	232228
Veio de aperto DD-CS M12S-SM	251830
Porca de aperto DD-CN SML	251834

10. Avarias possíveis

Avaria	Causa possível	Solução
A ferramenta não arranca.	Não recebe corrente.	Ligue uma outra ferramenta eléctrica para verificar se há ou não corrente na tomada.
	Cabo eléctrico ou ficha danificados.	O cabo deve ser verificado regularmente por um técnico especialista e, se necessário, substituído.
	Interruptor avariado.	O interruptor deve ser verificado regularmente por um técnico especialista e, se necessário, substituído.
O motor trabalha mas não há rotação da coroa.	Veio de transmissão avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
Diminuição do progresso de perfuração.	Nível de pressão / fluxo de água muito elevado.	Regule o fluxo de água no punho lateral.
	Coroa diamantada com defeito.	Verifique a coroa e substitua-a, se necessário.
	Veio de transmissão avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
	Segmentos de corte da coroa com muito desgaste.	Afie os segmentos de corte da coroa, sob água corrente.
Motor desliga.	A ferramenta pára.	Coloque a ferramenta correctamente.
	A ferramenta entrou em sobrecarga. O dispositivo de protecção térmica foi activado.	Diminua a carga na ferramenta e permita que esta funcione em plena rotação, pressionando o interruptor diversas vezes.
	Interruptor electrónico avariado.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
	Ventoinha de arrefecimento avariada.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
Não há fluxo de água.	Filtro ou indicador do fluxo de água bloqueados.	Remova o filtro ou o indicador de fluxo de água e lave-o.
Há fuga de água na engrenagem	Vedante do veio / injector de água / cabeça de extracção com defeito.	A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência Hilti.
A coroa não entra no mandril.	Encabadouro da coroa ou mandril sujos ou danificados.	Limpe o encabadouro da coroa e o mandril. Substitua essas peças, se necessário.
Há fuga de água no mandril.	Encabadouro da coroa ou mandril sujos.	Limpe o encabadouro da coroa e o mandril.
	Vedante do mandril com defeito.	Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Folga excessiva nas guias.	Reajuste as guias.
	Corrente inadequadamente tensionada.	Tensione a corrente.
	Mecanismo de rotação solto.	Aperte o mecanismo de rotação da alavanca de ajuste das colunas (6.11)

11. Reciclagem

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em vários países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao centro de vendas Hilti local ou ao vendedor. Se quiser enviar a ferramenta para reciclagem desmonte-a, separe as peças o mais que puder sem recurso a chaves especiais e proceda da seguinte forma:

Atenção: Em nenhuma circunstância deixe que óleo/massa atinja o sistema de drenagem ou o solo.

Separe as peças como se segue

Peça	Material principal	Reciclagem
Mala da ferramenta	Plástico *	Reciclagem de plástico
Carcaça do motor	Plástico * / borracha sintética	Reciclagem de plástico
Punho, punho lateral	Plástico *	Reciclagem de plástico
Suporte de coluna (completo)	Aço / Alumínio / Liga de magnésio / plástico *	Sucata de metal
Reciclagem de plástico		
Motor (rotor, estator)	Aço, cobre	Sucata de metal
Engrenagem	Aço	Sucata de metal
Parafusos, peças pequenas	Aço	Sucata de metal
Cabo de alimentação	Cobre / borracha sintética	Sucata de metal
Lama resultante da perfuração		**

* Pode existir no plástico uma indicação sobre a sua composição.

** Em termos ambientais, não é permitido que a lama resultante da perfuração atinja os sistemas de drenagem ou o solo sem que haja um pré-tratamento. Consulte as normas locais no que se refere a este assunto.

Recomendamos o seguinte pré-tratamento:

- Recolha a lama resultante da perfuração (utilizando um aspirador de uso industrial).
- Permita que a lama resultante da perfuração sedimente e recicle esses resíduos sólidos de forma apropriada. (A adição de um agente flocooso pode acelerar o processo de sedimentação).
- A água resultante dessa lama (alcalina, $\text{pH} > 7$) deve ser neutralizada adicionando-lhe um ácido neutralizador ou uma grande quantidade de água, antes que esta atinja o sistema de drenagem.

12. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legis-

lação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, accidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após deteção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.



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 2690 | 1212 | 10-Pos. 3 | 1

Printed in Liechtenstein © 2012

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

372453 / A3



372453