

HILTI

DD 250

DD 200/HD 30

DD 200/ST 200

English

en

Français

fr

Español

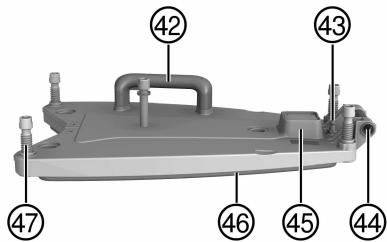
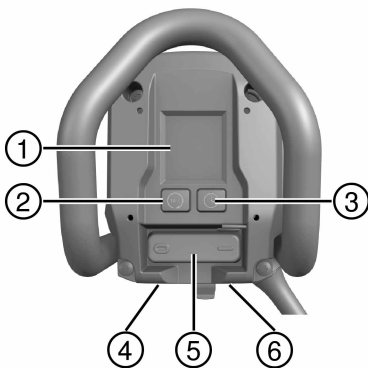
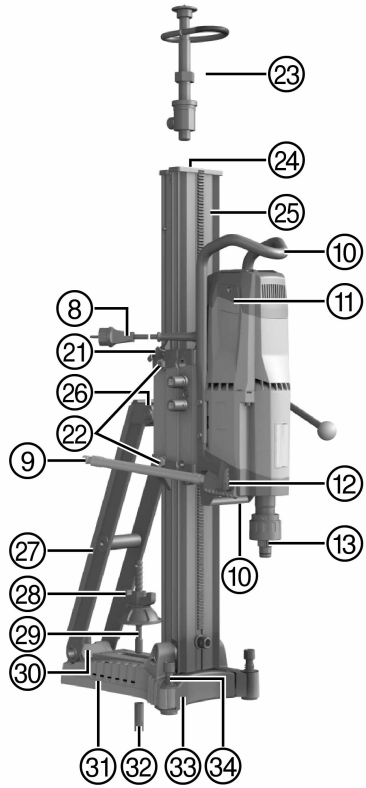
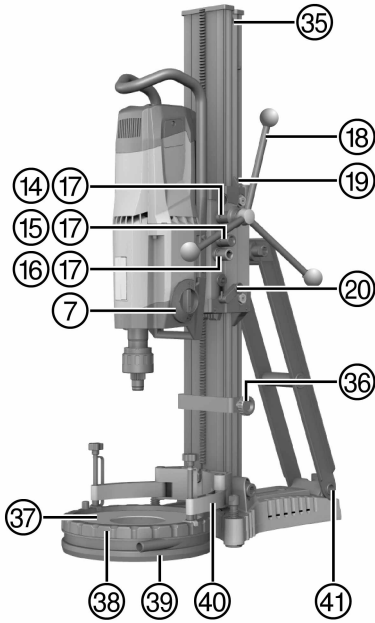
es

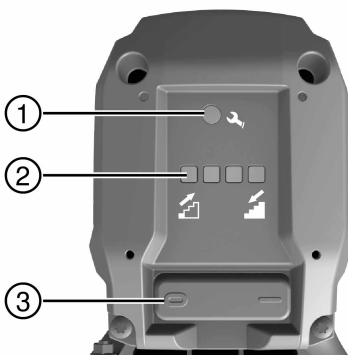
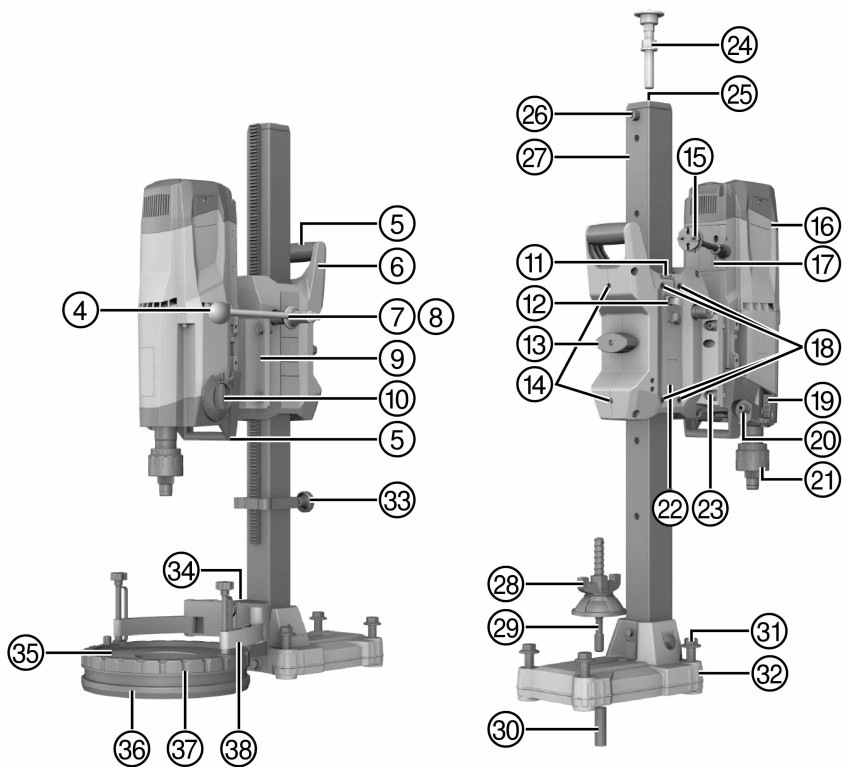
Português

pt

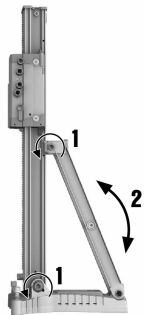


This Product is Certified
 Ce produit est homologué
 Producto homologado por
 Este producto está registrado

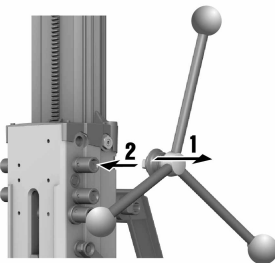




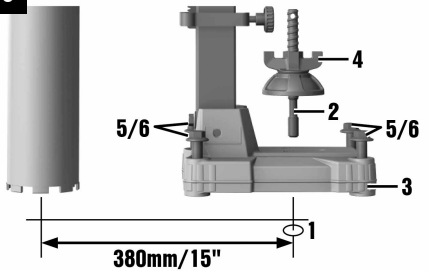
3



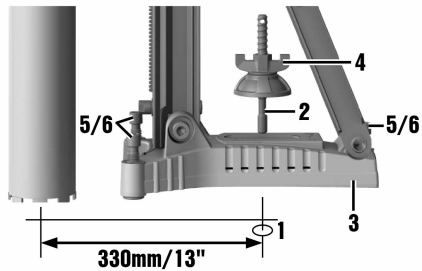
4



5

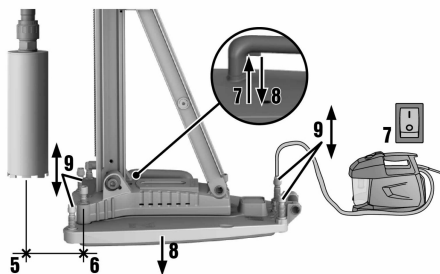
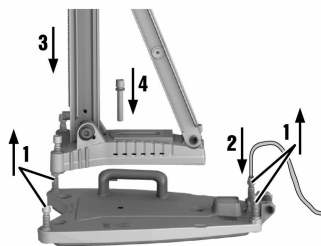


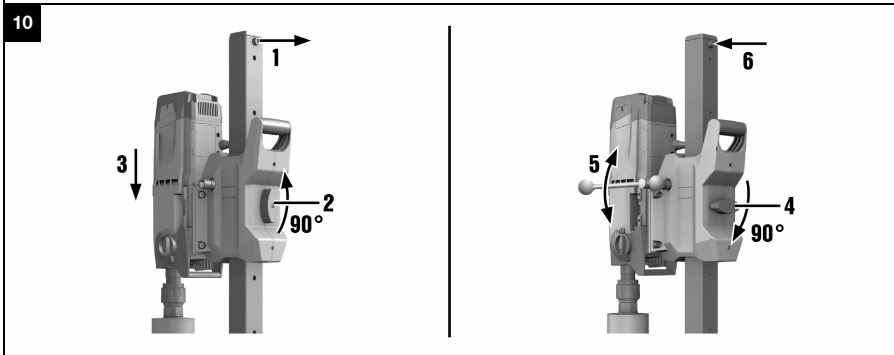
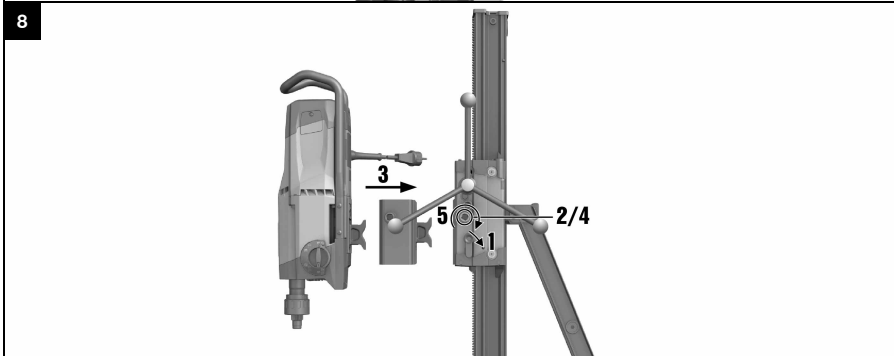
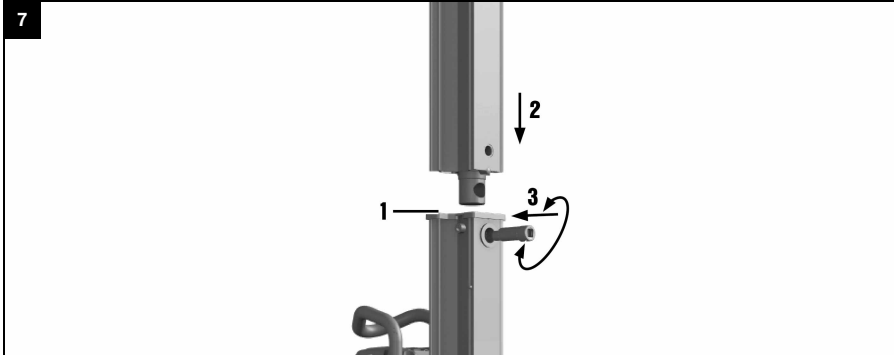
DD-ST 200



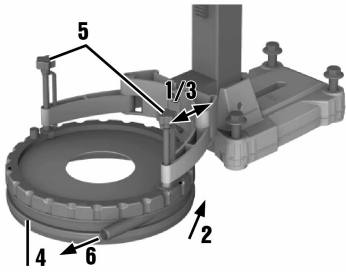
DD-HD 30

6

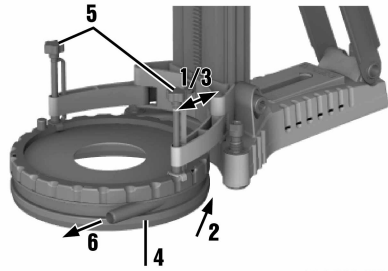




11

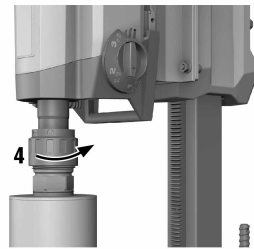
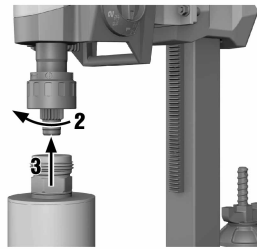
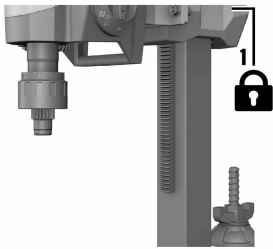


DD-ST 200

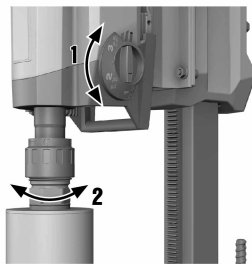


DD-HD 30

12



13



DD 250

DD 200/HD 30

DD 200/ST 200

en	Original operating instructions	1
fr	Mode d'emploi original	31
es	Manual de instrucciones original	62
pt	Manual de instruções original	93

1 Information about the documentation




1.1 About this documentation

- Read this documentation before initial operation or use. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the operating instructions are with the product when it is given to other persons.

1.2 Explanation of signs used




1.2.1 Warnings

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product. The following signal words are used in combination with a symbol:

	DANGER! Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.
	WARNING! Draws attention to a potential hazard 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.





1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

	Read the operating instructions before use.
	General warning
	Instructions for use and other useful information


1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions.
	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text.
	Item reference numbers are used in the overview illustration and refer to the numbers used in the product overview section.
	These characters are intended to draw your special attention to certain points when handling the product.


1.2.4 Prohibition signs

The following prohibition signs are used:

	Transport by crane is not permissible
---	---------------------------------------







1.2.5 Mandatory signs

The following mandatory signs are used:

	Wear protective gloves
---	------------------------

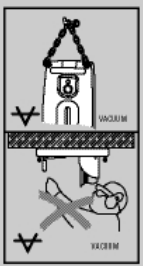

1.2.6 Symbols on the product

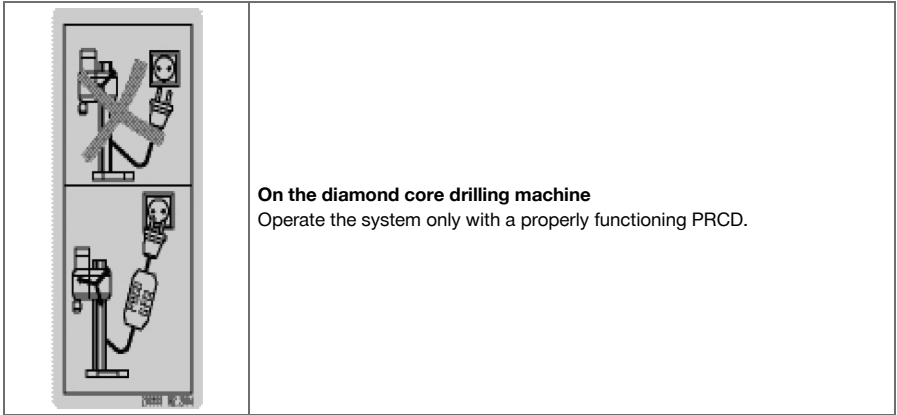
The following symbols are used on the product:

	Service indicator
	Hole-starting mode
	Runtime counter
	Drilling performance indicator: Increase contact pressure
	Drilling performance indicator: Reduce contact pressure
	Protective earth
n_0	Rated speed under no load

1.3 Information notices

On the drill stand, base plate or diamond core drilling machine

	<p>On the vacuum base plate</p> <p>Upper half of the image: An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is used for horizontal drilling with the vacuum securing method.</p> <p>Lower half of the image: Use of the vacuum securing method without an additional means of securing is prohibited for drilling in an upward direction.</p>
	<p>On the diamond core drilling machine</p> <p>Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for working overhead.</p>



On the diamond core drilling machine
Operate the system only with a properly functioning PRCD.

1.4 Product information

- ▶ The type designation and serial number can be found on the rating plate on the product. Make a note of this data in the following table and always refer to it when making an inquiry to your Hilti representative or Hilti Service Center.

Product information

Diamond core drilling machine	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generation	02
Serial no.	

2 Safety

2.1 Warnings

The purpose of warnings

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product.

Description of the key words used



DANGER

Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal 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.

2.2 Safety precautions

The safety precautions given in the following section contain all general safety precautions for power tools which, in accordance with the applicable standards, require to be listed in the operating instructions. Accordingly, some of the rules listed may not be relevant to this power tool.

2.2.1 General safety precautions for power tools

⚠ WARNING Ensure that you read all safety precautions, instructions and technical data with which this power tool is provided. Failure to follow the instructions below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety precautions and instructions for future reference.

The term “power tool” used in the safety precautions refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- ▶ **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered or dark work areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate the power tool 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.
- ▶ **Keep bystanders, children and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control of the tool.

Electrical safety

- ▶ **The plug on the supply cord of the power tool must match the power outlet. Do not change the plug in any way. Do not use adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching power outlets reduce the risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, cookers, stoves and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- ▶ **Do not expose the power tool to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the supply cord. Never use the supply cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep the supply cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or tangled supply cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use only extension cords of a type suitable for outdoor use.** Use of an extension cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If use of the power tool in a damp environment cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter.** Use of a ground fault circuit interrupter reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating the power tool may result in serious personal injury.
- ▶ **Wear your personal protective equipment and always wear protective glasses.** Depending on the purpose for which the power tool is to be used, wearing safety equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection will reduce the risk of injury.
- ▶ **Avoid accidental starting. Check that the power tool is switched off before you connect it to the power supply and/or the battery and before picking it up or carrying it.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that are already switched on invites accidents.
- ▶ **Remove adjusting keys or switches before turning the power tool on.** A tool or a key left attached to a rotating part of the machine may result in personal injury.
- ▶ **Avoid unaccustomed body positions. Maintain proper footing and balance at all times.** This will allow you to control the power tool better, even in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** The use of a dust removal system can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not lull yourself into a false sense of security and do not flout the safety rules for power tools, even if you are familiar with the power tool after using it many times.** Careless handling could cause serious injury within fractions of a second.

Use of the power tool

- ▶ **Do not overload the tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and more safely within the performance range for which it is designed.
- ▶ **Do not use a power tool if it has a faulty On/Off switch.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power outlet and/or remove a removable battery before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** This precaution reduces the risk of the power tool starting accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children . Do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories carefully. Check that moving parts operate satisfactorily and do not jam, and whether any parts are broken or so damaged that the correct operation of the power tool is adversely affected. If parts are damaged, have the parts repaired before using of the tool.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- ▶ **Use power tools, accessories, insert tools, etc. only as described in this manual. Take the working conditions and the work to be performed into account.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep grips and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery grips and gripping surfaces do not allow the power tool to be safely operated and controlled in unforeseen situations.

Service

- ▶ **Have your power tool repaired only by qualified,skilled personnel, using only genuine Hilti spare parts.** The safety of the power tool can thus be maintained.

2.2.2 Diamond drill safety warnings

- ▶ **When performing drilling that requires the use of water, route the water away from the operator's work area or use a liquid collection device.** Such precautionary measures keep the operator's work area dry and reduce the risk of electrical shock.
- ▶ **Operate power tool by insulated grasping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Wear hearing protection when diamond drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the bit jamming.
- ▶ **When restarting a diamond drill in the workpiece check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is jammed, it may not start, may overload the tool, or may cause the diamond drill to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with anchors and fasteners to the workpiece, ensure that the anchoring used is capable of holding and restraining the machine during use.** If the workpiece is weak or porous, the anchor may pull out causing the drill stand to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with a vacuum pad to the workpiece, install the pad on a smooth, clean, non-porous surface. Do not secure to laminated surfaces such as tiles and composite coating.** If the workpiece is not smooth, flat or well affixed, the pad may pull away from the workpiece.
- ▶ **Ensure there is sufficient vacuum before and during drilling.** If the vacuum is insufficient, the pad may release from the workpiece.
- ▶ **Never perform drilling with the machine secured by the vacuum pad only, except when drilling downwards.** If the vacuum is lost, the pad will release from the workpiece.
- ▶ **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.
- ▶ **When drilling overhead, always use the liquid collection device specified in the instructions. Do not allow water to flow into the tool.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

2.2.3 Additional safety precautions

Personal safety

- ▶ **Tampering with or modification of the machine is not permitted.**
- ▶ **The machine is not intended for use by inexperienced persons who have received no special training.**
- ▶ Keep the machine out of reach of children.
- ▶ **Avoid touching rotating parts. Switch the machine on only after it is in position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating accessory tools, may lead to injury.
- ▶ **Avoid skin contact with drilling slurry.**
- ▶ Dust from materials, such as paint containing lead, some kinds of wood, concrete / masonry / stone containing silica, and minerals as well as metal, may be injurious to health. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be handled by specialists. Use a dust removal system that is as effective as possible. Accordingly, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by **Hilti** for wood dust and/or mineral dust and which is designed for use with this power tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask suitable for the particular type of dust is recommended. Observe national regulations applicable to the materials on which you intend to use the machine.
- ▶ The diamond core drilling machine and the diamond core bit are heavy pieces of equipment. There is a risk of crushing parts of the body. **The user and any other persons in the vicinity must wear suitable**

eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and safety footwear while the machine is in use.

Careful handling and use of electric tools

- ▶ **Make sure that the machine is correctly fastened in the drill stand.**
- ▶ **Take care to ensure that an end stop is always fitted to the drill stand. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.**
- ▶ **Ensure that the accessory tools used have a mounting system that is compatible with the drilling machine and that they are secured in the chuck correctly.**

Electrical safety

- ▶ **Avoid using extension cords with multiple power outlets and the simultaneous use of several machines connected to one extension cord.**
- ▶ **The machine may be operated only when connected to an adequately-rated power supply equipped with an earth (ground) conductor.**
- ▶ **Before beginning work, check the working area (e.g. using a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** External metal parts of the machine may become live, for example, when an electric power line is damaged accidentally. This presents a serious risk of electric shock.
- ▶ **Make sure that the supply cord is not pinched and damaged as the carriage advances.**
- ▶ **Never operate the machine without the accompanying PRCD (machines without PRCD: Never operate the machine without an isolating transformer). Test the PRCD each time before use.**
- ▶ **Check the machine's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged. If the machine's supply cord is damaged it must be replaced with a specially-prepared and approved supply cord available from Hilti Customer Service. Check extension cords at regular intervals and replace them if found to be damaged. Do not touch the supply cord or extension cord if it is damaged while working. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.** Damaged supply cords or extension cords present a risk of electric shock.
- ▶ **Never operate the machine when it is dirty or wet.** Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the machine may, under unfavorable conditions, lead to electric shock. Dirty or dusty machines should thus be checked by **Hilti Service** at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials.

Workplace

- ▶ **Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning drilling work.** Drilling work on buildings and other structures may influence the static equilibrium of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.
- ▶ **If the drill stand has not been fastened correctly, always move the machine mounted on the drill stand all the way down in order to prevent the stand from falling over.**
- ▶ **Keep the supply cord, extension cord, water hose and vacuum hose away from rotating parts of the machine.**
- ▶ **Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for wet drilling overhead.**
- ▶ **Use of the vacuum securing method without an additional means of fastening is prohibited for drilling in an upward direction.**
- ▶ **An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is secured with the vacuum securing method (accessory) for horizontal drilling.**

3 Description

3.1 Parts, indicators and operating controls for diamond core drilling machine DD 250/drill stand DD-HD 30

Diamond core drilling machine DD 250

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------------|
| ① | Multifunction display | ⑧ | Supply cord with PRCD |
| ② | Hole-starting mode button | ⑨ | Water connection |
| ③ | Running time counter button | ⑩ | Carrying handle (2x) |
| ④ | Rating plate | ⑪ | Carbon brush cover (2x) |
| ⑤ | On/off switch | ⑫ | Water flow regulator |
| ⑥ | Supply cord cover | ⑬ | Chuck |
| ⑦ | Gear selector | | |

DD-HD 30 carriage

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ⑭ Hand wheel shaft 1:1 | ⑱ Hand wheel |
| ⑮ Hand wheel shaft 1:3 | ⑲ Leveling indicator (2x) |
| ⑯ Eccentric pin (lock for the diamond core drilling machine) | ⑳ Carriage lock |
| ⑰ Shear pin (5x) | ㉑ Supply cord guide |
| | ㉒ Carriage play adjusting screw (4x) |

DD-HD 30 drill stand

- | | |
|--------------------------------|---|
| ㉓ Threaded spindle (accessory) | ③③ Hole center indicator |
| ⑳ Cover | ③④ Leveling screw (3x) |
| ㉑ Rail | ③⑤ End stop screw |
| ㉒ Carrying handle | ③⑥ Depth gauge (accessory) |
| ㉓ Brace | ③⑦ Sealing washer for water collector (accessory) |
| ㉔ Clamping nut | ③⑧ Water collector (accessory) |
| ㉕ Clamping spindle | ③⑨ Seal (accessory) |
| ㉖ Rating plate | ④① Water collector holder (accessory) |
| ㉗ Base plate | ④② Wheel assembly mount |
| ㉘ Anchor | |

Vacuum base plate (accessory)

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| ④③ Vacuum release valve | ④⑤ Pressure gauge |
| ④④ Vacuum hose connector | ④⑥ Vacuum seal |
| | ④⑦ Leveling screw (4x) |

3.2 Parts, indicators and operating controls for diamond core drilling machine DD 200/drill stand DD-ST 200 2

Diamond core drilling machine DD 200

- | | |
|---|--|
| ① Service indicator | ⑬ Carriage lock |
| ② Drilling performance indicator | ⑭ Screw for adjusting the play between carriage and roller (2x) |
| ③ On/Off switch | ⑮ Supply cord with PRCD |
| ④ Hand wheel | ⑯ Carbon brush cover (2x) |
| ⑤ Carrying handles (2x) | ⑰ Supply cord cover |
| ⑥ Carriage casing | ⑱ Screw for adjusting the play between carriage and sliding piece (4x) |
| ⑦ Hand wheel shaft | ⑲ Water flow regulator |
| ⑧ Shear pin (2x) | ⑳ Water connection |
| ⑨ Intermediate piece | ㉑ Chuck |
| ⑩ Gear selector | ㉒ Rating plate |
| ⑪ Adjusting screw hexagon socket wrench | ㉓ Intermediate piece screw (4x) |
| ⑫ Supply cord guide | |

DD-ST 200 drill stand

- | | |
|--------------------------------|---|
| ⑳ Threaded spindle (accessory) | ③② Base plate |
| ㉑ Threaded spindle chuck | ③③ Depth gage (accessory) |
| ㉒ End stop screw | ③④ Spacer for water collector holder (accessory) |
| ㉓ Rail | ③⑤ Sealing washer for water collector (accessory) |
| ㉔ Clamping nut | ③⑥ Seal (accessory) |
| ㉕ Clamping spindle | ③⑦ Water collector (accessory) |
| ㉖ Anchor | ③⑧ Water collector holder (accessory) |
| ㉗ Leveling screw (4x) | |

3.3 Intended use




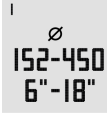

The product described is an electrically powered diamond core drilling machine. It is designed for drilling through-holes and blind holes in (reinforced) mineral base materials using a drill stand and the wet drilling technique. **Hand-held use of the diamond core drilling machine is not permitted.**

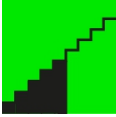


The product described is designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any particular hazards that may be encountered. The product described and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.







- ▶ Always use a drill stand when using the diamond core drilling machine. The drill stand must be sufficiently anchored in the base material by an anchor or vacuum base plate.
- ▶ Do not use a hammer or other heavy object when making adjustments to the base plate.
- ▶ The tool may be operated only when connected to a power supply providing a voltage and frequency in compliance with the information given on its rating plate.
- ▶ Observe the national health and safety requirements.
- ▶ Observe the safety rules and operating instructions for the accessories used.
- ▶ To reduce the risk of injury, use only genuine **Hilti** core bits and accessories.

3.4 DD 250: Display symbols and explanations on the multifunction display of the diamond core drilling machine

For the following indicators, the diamond core drilling machine must be ready for operation (plugged in and with a switched-on PRCD).

 <p>Status bar for information</p>	<p>The status bar displays various pieces of information regarding the machine's current status, such as the gear engaged or the activated hole-starting mode.</p>
 <p>Status bar for warning messages</p>	<p>The status bar displays various warning indicators that do not cause the diamond core drilling machine to stop immediately, such as (from right to left) time remaining until the carbon brushes have to be replaced, when service is necessary or if there is a fault in the power supply.</p>
 <p>Spirit level</p>	<p>The diamond core drilling machine is not switched on. The indicator helps level the system and align the drill stand when drilling at an angle. The indicator displays the alignment of the diamond core drilling machine symbolically and in degrees.</p> <p>Note Angular accuracy at room temperature: $\pm 2^\circ$</p>
 <p>Gear indicator for first to fourth gear</p>	<p>The diamond core drilling machine is running under no load. The indicator helps ensure that the gear engaged is suitable for the diamond core bit used. At the top left, the indicator displays the gear engaged and in the center, the recommended core bit diameter range in millimeters and inches for this gear.</p>
 <p>Hole-starting mode is active</p>	<p>The diamond core drilling machine is switched off or running under no load. The function makes it possible to start holes with low vibration in the case of core bits with a large diameter. This function can be deactivated at any time by pressing the button for the hole-starting mode again</p> <p>Note The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>

 <p>The hole-starting mode cannot be activated</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The button for activating hole-starting mode was pressed while the diamond core drilling machine was under load, was being run-in after the carbon brushes had been changed, or was in cool-down mode, or immediately after the diamond core drilling machine had been operated for two minutes in hole-starting mode. Activation is not possible.</p> <p>Note The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>
 <p>Running time for the hole-starting mode</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is active. The indicator displays the time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off.</p> <p>Note To protect the diamond core drilling machine, the hole-starting mode automatically switches off after a maximum of two minutes.</p>
 <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too low</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. The indicator helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. Background color: Yellow. The contact pressure is too low. Increase the contact pressure.</p>
 <p>Drilling performance indicator: Optimum contact pressure</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. The indicator helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. Background color: Green. The contact pressure is at the optimum level.</p>
 <p>Rated current limit has been exceeded</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. It is indicated that rated current has exceeded the limit of 20 A. Background color: Green. The contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.</p>
 <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too high</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling. The hole-starting mode is not active. The indicator helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range. Background color: Red. The contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.</p>
 <p>Runtime counter</p>	<p>The button for the runtime counter has been pressed. At the top, the indicator displays the drilling time (the diamond core drilling machine is drilling) and, at the bottom, the diamond core drilling machine's operating hours (diamond core drilling machine is switched on) in hours, minutes and seconds. Press the button for the runtime counter for a few seconds to reset the drilling time total to zero.</p> <p>Note The indicator is automatically hidden after a few seconds or by pressing the button again.</p>

 <p>Time remaining until the carbon brushes are to be replaced</p>	<p>The diamond core drilling machine is running. The carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator helps ensure that the carbon brushes are replaced in good time. The time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off is displayed in hours and minutes. The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>
 <p>Service indicator</p>	<p>The carbon brushes are worn. The carbon brushes must be replaced. An internal fault has occurred.</p>
 <p>Running in after the carbon brushes have been replaced</p>	<p>The diamond core drilling machine is running. The carbon brushes have been changed and must be run in by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption, in order to achieve the optimum service life. The indicator displays the time remaining until the running-in process is completed.</p>
 <p>Overheating</p>	<p>The diamond core drilling machine has overheated. It is no longer running or is in cool-down mode. The indicator displays the time remaining until the diamond core drilling machine cools down. If the diamond core drilling machine is still too hot after this time has elapsed, the remaining running time starts from the beginning again.</p>
 <p>Fault in the power supply</p>	<p>Undervoltage occurred in the supply network. In the event of undervoltage, the diamond core drilling machine cannot be operated at full power.</p> <p>Note The indicator is automatically hidden after a few seconds.</p>
 <p>Restart interlock</p>	<p>Maximum running time with hole-starting mode active has been exceeded; Fault in the power supply; The diamond core drilling machine has been overloaded; Overheated, water has entered the motor or the cooling running time has ended.</p>

3.5 DD 200: Service indicator and drilling performance indicator

The diamond core drilling machine is equipped with a service indicator and an LED drilling performance indicator. For the following indicators, the diamond core drilling machine must be ready for operation (plugged in and with a switched-on PRCD).

Status	Meaning
Lights up red	<ul style="list-style-type: none"> The diamond core drilling machine is in working order. The carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator helps ensure that the carbon brushes are replaced in good time. After the lamp lights up for the first time, the machine may continue to be used for several hours before the automatic cut-out is activated. The diamond core drilling machine is in working order. The carbon brushes have been changed and must be run in by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption, in order to achieve the optimum service life. The diamond core drilling machine is no longer in working order. The carbon brushes are worn. The carbon brushes must be replaced. The diamond core drilling machine is no longer in working order. Damage to the diamond core drilling machine.
Flashing red light	<ul style="list-style-type: none"> Overheating. See “Troubleshooting”.
The LED on the left lights yellow.	<ul style="list-style-type: none"> Contact pressure is too low.
The LEDs in the middle light green.	<ul style="list-style-type: none"> The contact pressure is at the optimum level.
The LED on the right lights red.	<ul style="list-style-type: none"> Contact pressure is too high.
LED on the right-hand side flashes red	<ul style="list-style-type: none"> Contact pressure is too high. The rated current limit has been exceeded.

3.6 Items supplied



Note

To help ensure safe and reliable operation, use only genuine Hilti spare parts and consumables. Spare parts, consumables and accessories approved by Hilti for use with the product can be found at your local **Hilti** Center or online at: www.hilti.com

Items supplied: DD 250/DD 200 for DD-HD 30

Diamond core drilling machine, operating instructions.

Items supplied: DD 200 for DD-ST 200

Diamond core drilling machine, hand wheel/lever, hexagon socket wrench, operating instructions.


3.7 Accessories and spare parts



QR codes



Note

Scan the applicable QR code with your smartphone for further information.

<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/ol/r4247050</p>	<p>DD 200 for drill standDD-HD 30</p>
---	---------------------------------------

Info Shop  qr.hilti.com/oj/r/4247051	DD 200 for drill standDD-ST 200
Info Shop  qr.hilti.com/oj/r/4247019	DD 250 for drill standDD-HD 30

Spare parts

Item number	Designation
51279	Hose connector
2006843	Carbon brushes 220-240 V
2104230	Carbon brushes 100-127 V

4 Technical data

4.1 Diamond core drilling machine

When powered by a generator or transformer, the generator or transformer's power output must be at least twice the rated input power shown on the rating plate of the electric tool. The operating voltage of the transformer or generator must always be within +5% and -15% of the rated voltage of the electric tool.

The information given applies to a rated voltage of 120 V. The data may vary in the event of deviations from the rated voltage and for country-specific versions. Please refer to the electric tool's type identification plate for details of its voltage, frequency, current and input power ratings.

		DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
Weight		33.7 lb	32.2 lb	45.0 lb
Weight of drill stand	DD-HD 30	21.4 kg (47.2 lb)	21.4 kg (47.2 lb)	•/•
	DD-ST 200	•/•	•/•	12.3 kg (27.1 lb)
Drilling depth without extension		20 in	20 in	20 in
Drilling depth without extension		500 mm	500 mm	500 mm
Permissible water supply pressure		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
Rated speed under no load	1st gear	240 /min	240 /min	240 /min
	2nd gear	580 /min	580 /min	580 /min
	3rd gear	1,160 /min	1,160 /min	1,160 /min
	4th gear	2,220 /min	•/•	•/•
Optimum core bit diameter	1st gear	6 in ... 18 in	6 in ... 20 in	6 in ... 20 in
	2nd gear	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in
	3rd gear	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in
	4th gear	1/2 in ... 1 3/8 in	•/•	•/•

		DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
Optimum core bit diameter	1st gear	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2nd gear	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3rd gear	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	4th gear	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Ideal distance between the marking on the anchor base plate and the hole center		13 in	13 in	15 in
Ideal distance between the marking on the anchor base plate and the hole center		330 mm	330 mm	380 mm
Ideal distance between the marking on the vacuum base plate and the hole center		6 1/2 in	6 1/2 in	8 1/2 in
Ideal distance between the marking on the vacuum base plate and the hole center		165 mm	165 mm	215 mm

4.2 Permissible core bit diameters for various items of equipment

	DD 250	DD 200 for DD-HD 30	DD 200 for DD-ST 200
Ø without accessories	1/2 in ... 12 in	1 3/8 in ... 12 in	1 3/8 in ... 15 3/4 in
Ø without accessories	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø with spacer	1/2 in ... 18 in	1 3/8 in ... 20 in	1 3/8 in ... 20 in
Ø with spacer	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø with water collection system and wet-type industrial vacuum cleaner	1/2 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in
Ø with water collection system and wet-type industrial vacuum cleaner	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

5 Preparations at the workplace



WARNING

Risk of injury. The drill stand may tip over or rotate if inadequately fastened.

- ▶ Before using the diamond coring machine, fasten the drill stand securely to the working surface with an anchor or with a vacuum base plate.
- ▶ Use only anchors of a type suitable for the applicable material and observe the installation instructions issued by the anchor manufacturer.
- ▶ Use a vacuum base plate only when the working surface is suitable for fastening the drill stand by way of the vacuum fastening method.

5.1 DD-HD 30: Setting up the drill stand and setting the drilling angle



CAUTION

Risk of injury Risk of crushing parts of the body. Releasing the tilt mechanism on the drill stand may cause the rail to tilt suddenly.

- ▶ Exercise caution. Wear protective gloves.



CAUTION

Risk of injury Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- ▶ Always fit the cover at the end of the rail. The cover provides protection and acts as an end stop.

1. Loosen the screw at the pivoting joint at the bottom end of the rail and the screw at the top end of the brace.
2. Adjust the rail to the desired angle.



Note

The angle scale at the rear serves as an adjustment aid.

3. Retighten the two screws securely.

5.2 DD-HD 30: Locking the carriage on the drill stand

1. Pivot the carriage lock in the locked position.
 - ◀ The locking pin must engage in this position.
2. Slightly turn the hand wheel to ensure that the carriage is securely locked.

5.3 Fitting the hand wheel on the drill stand 4



Note

The hand wheel may be fitted on the left-hand or on the right-hand side of the carriage.

In the case of the DD-HD 30 drill stand, the hand wheel may be fitted on the carriage on two different axes. The upper axis directly affects the carriage drive and the lower axis affects the carriage drive with a gear reduction of 1:3.

1. Pull the black ring back to fit the hand wheel.
2. Fit the hand wheel onto the axle.

5.4 Fastening the drill stand with an anchor 5



WARNING

Risk of injury The tool may become detached and cause damage if the wrong anchor is used.

- ▶ Use an anchor suitable for the base material on which you are working and observe the anchor manufacturer's instructions. Please contact **Hilti** Technical Service if you have any questions about secure fastening.



Note

Hilti metal expansion anchors M16 (5/8") are usually suitable for fastening diamond core drilling equipment to uncracked concrete. Under certain conditions, however, it may be necessary to use an alternative fastening method. Please contact **Hilti** Technical Service if you have any questions about secure fastening.

1. Fit the anchor that is suitable for the corresponding base material. Select the distance according to the base plate used.



Note

Ideal distance from the hole center for DD-HD 30: 330 mm (13 in)

Ideal distance from the hole center for DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Screw the clamping spindle (accessory) into the anchor.
3. Place the drill stand over the spindle and align it. When using the DD-HD 30 drill stand, use the hole center indicator to help you align the drill stand. When a spacer is used, the drill stand cannot be aligned using the hole center indicator.
4. Screw the clamping nut onto the spindle but do not tighten it.
5. Level the base plate by turning the leveling screws. Use the leveling indicators for this purpose. Take care to ensure that the leveling screws make firm contact with the underlying surface.
6. Tighten the leveling screws evenly until the drill stand is securely fastened.
7. Make sure that the drill stand is fastened securely.

5.5 Fastening the drill stand with the vacuum base plate (accessory)



DANGER

Risk of injury Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- ▶ Fastening the drill stand to the ceiling only by means of the vacuum securing method is not permissible. A heavy structural support or a threaded spindle, for example, can serve as an additional means of fastening.



WARNING

Risk of injury Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- ▶ When drilling horizontally, the drill stand must be secured additionally by a chain.



WARNING

Risk of injury Pressure check

- ▶ Before beginning drilling and during operation, it must be ensured that the pressure gage indicator remains within the green area.



Note

Make sure that the anchor base plate lies flat against the vacuum base plate and that the two plates are securely connected when using the drill stand with an anchor base plate. Screw the anchor base plate securely onto the vacuum base plate. Make sure that the core bit selected for use will not damage the vacuum base plate.

Before positioning the drill stand, ensure that there is sufficient space available for assembly and operation.

Use the vacuum fastening method only together with core bits of up to 300 mm (12") in diameter and when no spacer is fitted.

A vacuum release valve, which can be used to increase the vacuum again, is fitted to the hand grip on the vacuum base plate.

1. Turn all leveling screws back until they project approximately 5 mm (1/5 in) beneath the vacuum base plate.
2. Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
3. Place the drill stand on the vacuum base plate.
4. Fit the drill stand using the screw supplied with a washer underneath on the vacuum base plate and tighten the screw.



Note

DD-HD 30: Use the thinner of the two washers supplied.

DD-ST 200: Use the thicker of the two washers supplied.

5. Locate the center point of the hole to be drilled. Draw a line from the center of the hole to be drilled towards where the drill stand is to be positioned.
6. Make a mark on the line at the distance stated from the center of the hole to be drilled. Bring the middle of the front edge of the vacuum base plate into alignment with the mark made.



Note

Take care to ensure that the base material on which the vacuum base plate is positioned is flat and clean.

Ideal distance from the hole center for DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Ideal distance from the hole center for DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Switch on the vacuum pump, press the vacuum release valve and keep it pressed.
8. Once the drill stand has been positioned correctly, release the vacuum release valve and press the vacuum base plate against the base material.
9. Level the vacuum base plate by turning the leveling screws. Use the leveling indicators for this purpose.

**Note**

The anchor base plate cannot and should not be leveled on the vacuum base plate.

10. Make sure that the drill stand is fastened securely.

5.6 DD-HD 30: Fastening the drill stand with the threaded spindle (accessory)

1. Remove the cover (with built-in end stop) from the top end of the rail.
2. Fit the cylindrical connector on the threaded spindle into the end of the rail on the drill stand.
3. Secure the threaded spindle by turning the eccentric pin.
4. Position the drill stand on the work surface.
5. Level the base plate by turning the leveling screws.
6. Secure the drill stand with the threaded spindle and tighten the threaded spindle.
7. Make sure that the drill stand is fastened securely.

5.7 DD-ST 200: Fastening the drill stand with the threaded spindle (accessory)

1. Fasten the threaded spindle at the upper end of the rail.
2. Position the drill stand on the work surface.
3. Level the base plate by turning the leveling screws.
4. Secure the drill stand with the threaded spindle and tighten the threaded spindle.
5. Make sure that the drill stand is fastened securely.

5.8 DD-HD 30: Extending the rail (accessory) on the drill stand 7**Note**

When starting holes, use only core bits or extended core bits with a maximum total length of 650 mm (25 1/2 in).

A depth gage on the rail can be used as an additional end stop.

After removing the extension rail, the cover (with integrated end stop) must be refitted to the drill stand in order to ensure that the safety-relevant end-stop function is restored. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

1. Remove the cover (with built-in end stop) from the top end of the rail. Fit the cover on the extension rail.
2. Fit the cylindrical connector on the extension rail into the end of the rail on the drill stand.
3. Secure the extension rail by turning the eccentric pin.

5.9 DD-HD 30: Fitting the spacer (accessory) 8**WARNING**

Risk of injury. The fastening may become overloaded.

- ▶ When one or more spacers are used, the contact pressure must be reduced in order to avoid overloading the fastening.

**Note**

The diamond core drilling machine should not already be mounted on the drill stand when the spacer is being fitted.

**Note**

When core bits with a diameter of 300 mm (11 1/2 in) or greater are used, the distance between the drill stand and the drilling axis must be increased by fitting one or two spacers. The hole center indicator is no longer functional when spacers are used.

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Pull out the eccentric pin for locking the diamond core drilling machine on the carriage.
3. Place the spacer into the carriage.
4. Push the eccentric pin into the carriage as far as it will go.
5. Tighten the eccentric pin.

6. Check to ensure that the spacer is securely fastened.

5.10 DD-ST 200: Fitting the spacer (accessory)



WARNING

Risk of injury. The fastening may become overloaded.

- ▶ When one or more spacers are used, the contact pressure must be reduced in order to avoid overloading the fastening.



Note

When core bits with a diameter of 400 mm (15 3/4 in) or greater are used, the distance between the drill stand and the drilling axis must be increased by fitting a spacer.

1. Detach the diamond core drilling machine from the drill stand.
2. Separate the carriage from the diamond core drilling machine by loosening the four screws on the carriage.
3. Screw the spacer tightly to the carriage with the four screws that are additionally supplied.
4. Re-screw the diamond core drilling machine tightly to the spacer with the four screws.

5.11 DD-HD 30: Attaching the diamond core drilling machine to the drill stand



CAUTION

Risk of injury Hazard presented by inadvertent starting of the diamond core drilling machine.

- ▶ The diamond core drilling machine should not be connected to the power supply during set-up.

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Pull out the eccentric pin for locking the diamond core drilling machine on the carriage.
3. Fit the diamond core drilling machine onto the carriage or the spacer.
4. Push the eccentric pin into the carriage or the spacer as far as it will go.
5. Tighten the eccentric pin.
6. Fasten the supply cord in the cord guide to the carriage cover.
7. Check to ensure that the diamond core drilling machine is securely fastened to the drill stand.

5.12 DD-ST 200: Attaching the diamond core drilling machine to the drill stand **10**



DANGER

Risk of injury Impact as a result of a fast-moving lever or hand wheel when the carriage is in motion.

- ▶ The lever and the hand wheel must not be fitted on the drill stand when the diamond core drilling machine is being fitted.



CAUTION

Risk of injury Hazard presented by inadvertent starting of the diamond core drilling machine.

- ▶ The diamond core drilling machine should not be connected to the power supply during set-up.



Note

The drive unit and the carriage form a unit. The diamond core drilling machine can thus be removed from the drill stand together with the carriage.

Adjust the play between the rail and carriage before using the tool for the first time.

1. Remove the end stop screw from the end of the rail.
2. Ensure that the carriage lock is open.
3. Mount the diamond core drilling machine on the drill stand by sliding the opening in the carriage over the end of the rail.
4. Lock the carriage on the rail by turning the carriage lock through 90°.
5. Slightly turn the hand wheel to ensure that the diamond core drilling machine is securely fastened.

6. Refit the end stop screw to the end of the rail. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

5.13 Fitting the water connection (accessory)



CAUTION

Risk of personal injury and material damage The hose may become damaged if it is used incorrectly.

- ▶ Regularly check the hoses for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure of 6 bar is not exceeded.
- ▶ Make sure that the hose does not come into contact with rotating parts.
- ▶ Make sure that the hose is not damaged as the carriage advances.
- ▶ Maximum water temperature: 40 °C.
- ▶ Check the water supply system to ensure there are no leaks.



Note

To avoid damage to the components, use only fresh water containing no dirt particles.
A flow meter (accessory) may be fitted between the tool and the water supply hose.

1. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
2. Connect the water supply (hose connection).

5.14 Fitting the water collection system (accessory)



WARNING

Risk of personal injury and material damage The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Water must not be allowed to run over the motor and cover.
- ▶ Use of a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for drilling in an upwards direction.



Note

The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the ceiling. The water collection system sealing disc must match the diamond core bit diameter.



Note

Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled. The best results are achieved with a wet-type industrial vacuum cleaner.



Note

When using the drill stand DD-ST 200: Before fitting the water collector holder, screw the spacer for the water collector holder tightly to the drill stand.

1. Loosen the screw on the front of the drill stand at the bottom end of the rail.
2. Slide the water collector holder into position under the screw from below.
3. Tighten the screw securely.
4. Position the water collector, with seal and water collector sealing disc fitted, between the two movable arms of the holder.
5. Secure the water collector to the holder with the two screws.
6. Connect a wet-type industrial vacuum cleaner to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.

6 Operation

6.1 Setting the depth gage (accessory)

1. Turn the hand wheel until the core bit is in contact with the base material.
2. Set the desired drilling depth by adjusting the distance of the depth gage from the carriage.
3. Lock the depth gage in position.

6.2 Fitting the diamond core bit (BL chuck)



DANGER

Risk of injury Fragments of the workpiece or of broken insert tools may be ejected and cause injury beyond the immediate area of operation.

- ▶ Do not use damaged insert tools. Check the insert tools for chipping, cracks, or heavy wear each time before use.



CAUTION

Risk of injury The tool becomes hot as a result of use. It may have sharp edges.

- ▶ Wear protective gloves when changing the tool.



Note

Diamond core bits must be replaced when the cutting performance and/or rate of drilling progress drops significantly. This generally is the case when the diamond segments reach a height of less than 2 mm (1/16 in).

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock. Check to ensure that it is securely fastened.
2. Open the chuck by turning it in the direction of the "Open brackets" symbol.
3. From below, push the connection end of the diamond core bit into the chuck on the diamond core drilling machine, making sure that the teeth engage.
4. Close the chuck by turning it in the direction of the "Closed brackets" symbol.
5. Check that the diamond core bit is seated securely in the chuck.

6.3 Fitting the diamond core bit with an alternative type of chuck

1. Lock the drive spindle with a suitable open-end wrench.
2. Tighten the core bit with a suitable open-end wrench.

6.4 Selecting the speed



Note

Press the switch only when the tool is stationary.

1. Select the switch setting according to the core bit diameter used.
2. When turning the switch, rotate the core bit by hand at the same time until the switch can be set in the recommended position.

6.5 PRCD ground fault circuit interrupter

1. Plug the diamond core drilling machine's mains plug into an earthed/grounded power outlet.
2. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
 - ◀ The indicator lights up.
3. Press the "0" or "TEST" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
 - ◀ The indicator goes out.



WARNING

Risk of injury Risk of electric shock.

- ▶ **If the indicator continues to light up, further operation of the diamond core drilling machine is not permissible.** Have your diamond core drilling machine repaired by Hilti Service.

4. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD ground fault circuit interrupter.
 - ◀ The indicator lights up.

6.6 Operating the diamond core drilling machine



WARNING

Risk of personal injury and material damage The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for wet drilling overhead.



DANGER

Risk of personal injury and material damage The wet-type industrial vacuum cleaner switches on and off with a delay. This allows water to run over the diamond core drilling machine. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ When drilling in an upward direction, the wet-type industrial vacuum cleaner must be switched on manually before opening the water supply valve and switched off again manually after closing the water supply valve.



DANGER

Risk of personal injury and material damage The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ When drilling in an upward direction, stop working if the suction removal system stops working (e.g. the wet-type industrial vacuum cleaner is full).



WARNING

Risk of personal injury and material damage The water collector cannot function correctly during drilling in an upward direction at an angle. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Do not drill in an upward direction at an angle.



Note

DD 250: Pressing the button for the hole-starting mode (when the machine is idling or operating under no load) reduces the speed for starting holes. This makes it possible for diamond core bits of large diameters to start holes with greater ease and less vibration. Pressing the button for the hole-starting mode again deactivates this function and the diamond core drilling machine adjusts up to the preset speed. If the function for starting holes is not deactivated before a maximum of two minutes has expired, the diamond core drilling machine automatically switches off.

1. Slowly open the water flow regulator until the desired volume of water is flowing.
2. Press the On/Off switch on the diamond core drilling machine to "I".
3. Release the carriage locking mechanism.
4. Turn the hand wheel until the core bit is in contact with the base material.
5. When beginning drilling, apply only light pressure, until the core bit has centered itself. Only increase the pressure afterwards.
6. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.

6.7 Switching off the diamond core drilling machine



WARNING

Risk of personal injury and material damage The diamond core bit fills with water during overhead drilling. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ As a first step, carefully allow the water to drain away after completing overhead drilling. This is done by disconnecting the water supply from the water flow regulator and draining the water by opening the water flow regulator. Do not allow the water to run over the motor and cover.

1. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
2. Remove the diamond core bit from the hole.
3. Switch off the diamond core drilling machine.
4. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
5. Switch off the wet-type industrial vacuum cleaner (if used).

6.8 DD-HD 30: Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Remove the supply cord from the cord guide on the carriage cover.



CAUTION

Risk of personal injury and material damage Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- ▶ Hold the core drilling machine tightly with one hand by the carrying handle.

3. Loosen the eccentric pin for locking the tool on the carriage.
4. Pull out the eccentric pin.
5. Remove the diamond core drilling machine from carriage.
6. Push the eccentric pin into the carriage as far as it will go.

6.9 DD-ST 200: Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand



Note

The drive unit and the carriage form a unit. The diamond core drilling machine can thus be removed from the drill stand together with the carriage.

1. Remove the end stop screw from the end of the rail.
2. Release the carriage locking mechanism.
3. Detach the diamond core drilling machine from the drill stand.
4. Refit the end stop screw to the end of the rail. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

7 Care, maintenance, transport and storage

7.1 Care of the product

- ▶ **Keep the product, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents containing silicone.**
- ▶ Never operate the product when the air vents are blocked. Clean the air vents carefully using a dry brush. Do not allow foreign objects to enter the interior of the product.
- ▶ Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning.
- ▶ Always keep the connection end of the core bit clean and lightly greased.
- ▶ After carrying out care and maintenance, check that all protective and safety devices are fitted and that they function with no defects.
- ▶ If service or repair is required, please contact your salesperson or refer to our contact details at www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30: Adjusting the play between rail and carriage



Note

You can adjust the play between rail and carriage using the four adjusting screws on the carriage.

1. Loosen the adjusting screws using a 5 mm hexagon socket wrench (do not remove the screws).
2. Using a 19 mm open-end wrench, turn the adjusting screws so that the rollers are pressed slightly against the rail.
3. Tighten the adjusting screws firmly. The carriage is correctly adjusted when it remains in position without a diamond core drilling machine fitted and moves down when a drilling machine is mounted.

7.1.2 DD 200 for the DD-ST 200: Adjusting play between rail and carriage



Note

You can adjust the play between rail and carriage using the 6 adjusting screws on the carriage.

1. Use a hexagon socket wrench to tighten the adjusting screws hand-tight.

Technical data	
Tightening torque	3 Nm

2. Then loosen the four adjusting screws at the side by turning them half of a turn and the two rear adjusting screws by turning them quarter of a turn.
3. The carriage is correctly adjusted when it remains in position without a diamond core bit but moves down when a diamond core bit is fitted.

7.2 Replacing the carbon brushes



DANGER

Risk of injury! Risk of electric shock.

- ▶ The machine may be operated, serviced and repaired only by trained, authorized personnel. This personnel must be specially informed of any possible hazards.



Note

The indicator with the open-end wrench symbol lights up when the carbon brushes need to be changed. Always change all the carbon brushes at the same time.

1. Disconnect the diamond core drilling machine from the power supply.
2. Open the carbon brush covers on the left-hand and right-hand side of the motor.
3. **Take note of how the carbon brushes are fitted and how the conductors are positioned.** Remove the worn carbon brushes from the diamond core drilling machine.
4. Fit the new carbon brushes so that they are positioned exactly the same as the old ones fitted previously.



Note

Take care to avoid damaging the insulation on the indicator lead as you insert the brushes.

5. Screw on the carbon brush covers on the left- and right-hand side of the motor.
6. Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption.



Note

After replacing the carbon brushes, the indicator lamp will go out after the machine has run for approx. one minute.

If the minimum running-in time of one minute is not observed, the life of the carbon brushes will be greatly reduced.

7.3 Transport and storage



CAUTION

Risk of personal injury and material damage Frost-damaged components may cause the tool to stop working and present a risk of injury for the user.

- ▶ When temperatures drop below zero, check to ensure that no water remains in the power tool.



WARNING

Risk of injury Individual parts may become detached and fall off.

- ▶ Do not lift the diamond core drilling machine and/or the drill stand by crane.



Note




Transport the diamond core drilling machine, the drill stand and the core bit as separate units. Use the wheel assembly (accessory) as an aid when transporting the equipment.

- ▶ Open the water flow regulator before putting the diamond core drilling machine into storage.



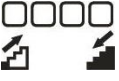
8 Troubleshooting

- ▶ If the trouble you are experiencing is not listed in this table or you are unable to remedy the problem by yourself, please contact **Hilti Service**.

8.1 DD 200: The diamond core drilling machine is not in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The service indicator shows nothing.	The PRCD isn't switched on. Interruption in the electric supply.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on. ▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse.
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
 The service indicator lights.	The carbon brushes are worn out.	▶ Replace the carbon brushes. → page 22
 The service indicator blinks.	The motor has overheated.	▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.

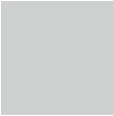



8.2 DD 200: The diamond core drilling machine is in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>The service indicator blinks.</p>	<p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. When normal temperature is reached the indication in the display goes out and the diamond core drilling machine activates the restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 <p>The service indicator lights.</p>	<p>The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.
 <p>The drilling performance indicator does not light up.</p>	<p>Communication error between the motor electronics and LED indicator.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The diamond core drilling machine is capable of working even without LED indicator. ▶ Bring the diamond core drilling machine to Hilti at your earliest convenience.
<p>The diamond core drilling machine doesn't achieve full performance.</p>	<p>Supply network fault – undervoltage occurred.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether other power consumers are disrupting the supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used.
<p>The diamond core bit doesn't rotate.</p>	<p>The diamond core bit has become jammed in the base material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the supply cord plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it. <p>Stand-guided drilling</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Turn the handwheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.
<p>The drilling speed is decreasing.</p>	<p>Maximum drilling depth has been reached.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core and use a core bit extension.
	<p>The core is stuck in the diamond core bit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core.
	<p>Wrong core bit specification for the base material.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification.




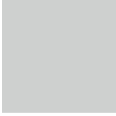

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The drilling speed is decreasing.	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	The diamond core bit is defective.	▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	Wrong gear selected.	▶ Select the right gear.
	Contact pressure is too low.	▶ Increase the contact pressure.
	The machine has too little power.	▶ Select the next lower gear.
	The diamond core bit is polished.	▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.
	The water flow rate is too high.	▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator.
	The water flow rate is too low.	▶ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator.
The carriage lock is engaged.	▶ Release the carriage locking mechanism.	
The handwheel can be turned without resistance.	The shear pin is broken.	▶ Replace the shear pin.
The diamond core bit can't be fitted into the chuck.	The core bit connection end or chuck is dirty or damaged.	▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts.
Water escapes at the water swivel or gear housing.	The water pressure is too high.	▶ Reduce the water pressure.
	The rotary shaft seal is worn out.	▶ Replace the rotary shaft seal.
Water escapes from the chuck during operation.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is dirty.	▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck.
	The seal at the chuck or at the connection end is defective.	▶ Check the seal and replace it if necessary.
No water is flowing.	The water channel is blocked.	▶ Increase the water pressure or flush the water channel clear from the opposite direction. Clean the water inlet and outlet aperture.
The drilling system has too much play.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is defective.	▶ Check the connection end and chuck and replace them if necessary.
	The connection between the diamond core drilling machine and the carriage or spacers is loose.	▶ Check the connection and, if necessary, refasten the diamond core drilling machine.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The drilling system has too much play.	The carriage has too much play.	▶ Adjust the play between the rail and carriage.
	Screws / bolts on the drill stand are loose.	▶ Check the security of screws / bolts on the drill stand and tighten them if necessary.
	The drill stand is inadequately fastened.	▶ Fasten the drill stand more securely.

8.3 DD 250: The diamond core drilling machine is not in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 The multifunction display is not showing anything.	The PRCD isn't switched on.	▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on.
	Interruption in the electric supply.	▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse.
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
 Service required.	The carbon brushes are worn out.	▶ Replace the carbon brushes. → page 22
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
 Restart interlock.	The motor has overheated. The cooling down process is complete.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Supply network fault – the power supply has been interrupted.	▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Maximum running time with hole-starting mode activated exceeded.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place.
	The diamond core drilling machine has been overloaded.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 Overheating.	The motor has overheated.	▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.


8.4 DD 250: The diamond core drilling machine is in working order

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>Overheating.</p>	<p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. When normal temperature is reached the indication in the display goes out and the diamond core drilling machine activates the restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 <p>Remaining running time until the carbon brushes are changed.</p>	<p>The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.
 <p>Running in after carbon brushes are changed.</p>	<p>The carbon brushes have been changed and must be run in.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption.
 <p>The multifunction display is not showing anything.</p>	<p>Communication error between the motor electronics and multifunction display.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The diamond core drilling machine is capable of working even without indicator display. ▶ Bring the diamond core drilling machine to Hilti at your earliest convenience.
 <p>Unable to activate hole-starting mode.</p>	<p>Diamond core drilling machine is drilling.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Turn the handwheel until the core bit is no longer in contact with the base material.
	<p>The carbon brushes have been replaced and the diamond core drilling machine is engaged in the running-in process.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Complete the running-in process.
	<p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Complete the cooling process.
	<p>The diamond core drilling machine has just been operated for two minutes in hole-starting mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wait at least 30 seconds before reactivating hole-starting mode.

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>Supply network fault – diamond core drilling machine doesn't achieve full performance.</p>	Supply network fault – undervoltage occurred.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether other power consumers are disrupting the supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used.
 <p>Multifunction display indicates "0" at the gear display and the diamond core bit doesn't rotate.</p>	The gear selector isn't engaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Operate the gear selector until it engages.
The diamond core bit doesn't rotate.	The diamond core bit has become jammed in the base material.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the supply cord plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it.
		<p>Stand-guided drilling</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Turn the handwheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.
The drilling speed is decreasing.	Maximum drilling depth has been reached.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core and use a core bit extension.
	The core is stuck in the diamond core bit.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core.
	Wrong core bit specification for the base material.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification.
	The diamond core bit is defective.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary.
	Wrong gear selected.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the right gear.
	Contact pressure is too low.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase the contact pressure.
	The machine has too little power.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the next lower gear.
	The diamond core bit is polished.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate.
The water flow rate is too high.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator. 	

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The drilling speed is decreasing.	The water flow rate is too low.	► Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator.
	The carriage lock is engaged.	► Release the carriage locking mechanism.
The handwheel can be turned without resistance.	The shear pin is broken.	► Replace the shear pin.
The diamond core bit can't be fitted into the chuck.	The core bit connection end or chuck is dirty or damaged.	► Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts.
Water escapes at the water swivel or gear housing.	The water pressure is too high.	► Reduce the water pressure.
	The rotary shaft seal is worn out.	► Replace the rotary shaft seal.
Water escapes from the chuck during operation.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	► Tighten the diamond core bit securely. ► Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is dirty.	► Clean and grease the connection end and/or the chuck.
	The seal at the chuck or at the connection end is defective.	► Check the seal and replace it if necessary.
No water is flowing.	The water channel is blocked.	► Increase the water pressure or flush the water channel clear from the opposite direction. Clean the water inlet and outlet aperture.
The drilling system has too much play.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	► Tighten the diamond core bit securely. ► Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.
	The core bit connection end / chuck is defective.	► Check the connection end and chuck and replace them if necessary.
	The connection between the diamond core drilling machine and the carriage or spacers is loose.	► Check the connection and, if necessary, refasten the diamond core drilling machine.
	The carriage has too much play.	► Adjust the play between the rail and carriage.
	Screws / bolts on the drill stand are loose.	► Check the security of screws / bolts on the drill stand and tighten them if necessary.
	The drill stand is inadequately fastened.	► Fasten the drill stand more securely.

9 Disposal

 Most of the materials from which **Hilti** tools and appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti** Service or your Hilti representative for further information.

10 Manufacturer's warranty

- ▶ Please contact your local **Hilti** representative if you have questions about the warranty conditions.

1 Indications relatives à la documentation




1.1 À propos de cette documentation

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement le transmettre à des tiers avec ce mode d'emploi.

1.2 Explication des symboles




1.2.1 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit. Les termes de signalisation suivants sont utilisés en combinaison avec un symbole :

	DANGER ! Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	AVERTISSEMENT ! Pour un danger imminent potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.
	ATTENTION ! Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.





1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :

	Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil
	Avertissement danger général
	Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles


1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi.
	La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte.
	Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration Vue d'ensemble et renvoient aux numéros des légendes dans la section Vue d'ensemble du produit .
	Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.


1.2.4 Symboles d'interdiction

Les symboles d'interdiction suivants sont utilisés :

	Transport par pont roulant ou grue interdit
---	---







1.2.5 Symboles d'obligation

Les symboles d'obligation suivants sont utilisés :

	Porter des gants de protection
---	--------------------------------

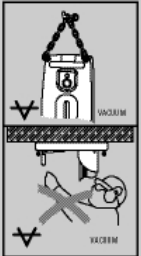

1.2.6 Symboles sur le produit

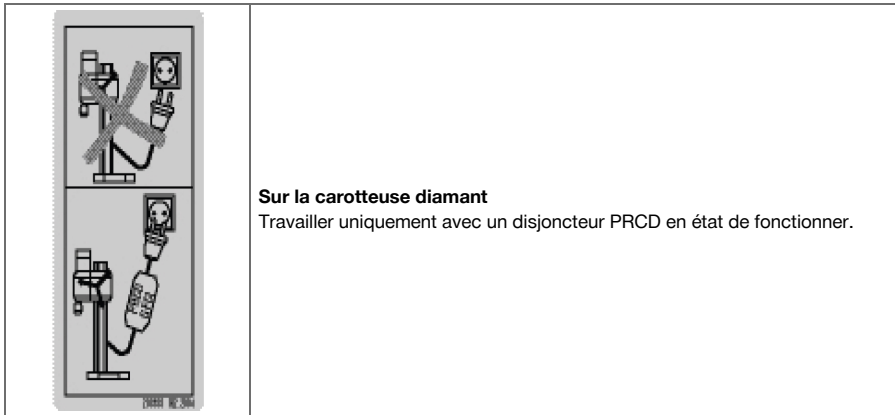
Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

	Indicateur de maintenance
	Niveau d'amorçage
	Compteur d'heures de fonctionnement
	Augmenter la pression d'appui à l'aide de l'indicateur de puissance de forage
	Réduire la pression d'appui à l'aide de l'indicateur de puissance de forage
	Mise à la terre de protection
n_0	Vitesse nominale à vide

1.3 Plaques indicatrices

Sur colonne de forage, semelle ou carotteuse diamant

	<p>Semelle-ventouse</p> <p>Moitié d'image supérieure : Pour des forages horizontaux avec fixation par ventouses, la colonne de forage ne doit pas être utilisée sans dispositif de sécurité supplémentaire.</p> <p>Moitié d'image inférieure : Les forages sous plafond avec la fixation par ventouses ne doivent pas être effectués sans dispositif de sécurité supplémentaire.</p>
	<p>Sur la carotteuse diamant</p> <p>Pour des travaux sous plafond, le système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé avec un aspirateur de liquides.</p>



Sur la carotteuse diamant

Travailler uniquement avec un disjoncteur PRCD en état de fonctionner.

1.4 Informations produit

- La désignation du modèle et le numéro de série se trouvent sur la plaque signalétique du produit. Inscrire ces renseignements dans le tableau suivant et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Caractéristiques produit

Carotteuse diamant	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Génération	02
N° de série	

2 Sécurité

2.1 Avertissements

Fonction des avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit.

Description des termes de signalisation employés



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 entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

2.2 Consignes de sécurité

Les indications de sécurité du chapitre suivant contiennent toutes les indications générales de sécurité pour les outils électriques qui, selon les normes applicables, doivent être spécifiées dans le présent mode d'emploi. Par conséquent, il est possible que certaines indications ne se rapportent pas à cet appareil.

2.2.1 Indications générales de sécurité pour les outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions, illustrations et caractéristiques techniques, qui accompagnent cet outil électroportatif. Tout manquement à l'observation des instructions suivantes risque de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble d'alimentation) et à des outils électriques sur accu (sans câble d'alimentation).

Sécurité sur le lieu de travail

- ▶ **Conserv**er la zone de travail propre et bien éclairée. Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention il y a risque de perdre le contrôle de l'appareil.

Sécurité relative au système électrique

- ▶ **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des prises de courant adaptées réduiraient le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Ne jamais utiliser le câble de raccordement à d'autres fins que celles prévues, telles que pour porter, accrocher ou débrancher l'outil électroportatif de la prise de courant. Maintenir le câble de raccordement à l'écart de la chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en mouvement.** Des câbles de raccordement endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'outil électroportatif est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement des câbles de rallonge homologués pour les applications extérieures.** L'utilisation d'un câble de rallonge homologué pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Si l'utilisation de l'outil électrique dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser l'outil électroportatif en étant fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité et toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant l'utilisation de l'outil électroportatif, réduiraient le risque de blessures des personnes.
- ▶ **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou à l'accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement peut entraîner des accidents.
- ▶ **Retirer tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- ▶ **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours garder une position stable et équilibrée.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, s'assurer qu'ils sont effectivement raccordés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Ne pas sous-estimer les mesures de sécurité à prendre et ne pas ignorer sciemment les règles de sécurité applicables aux outils électriques, même si l'on est utilisateur chevronné après de fréquentes utilisations de l'outil électroportatif.** Un manque d'attention peut conduire à de graves blessures en quelques fractions de seconde.

Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

- ▶ **Ne pas forcer l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif adapté au travail à effectuer.** Un outil électroportatif approprié réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été conçu.
- ▶ **Ne pas utiliser d'outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Tout outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- ▶ **Débrancher la fiche de la prise de courant et/ou l'accu amovible avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.
- ▶ **Conserver les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- ▶ **Prendre soin des outils électroportatifs et des accessoires. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- ▶ **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- ▶ **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils amovibles, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenir également compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- ▶ **Veiller à ce que les poignées et surfaces de préhension soient toujours être sèches, propres et exemptes de traces de graisse ou d'huile.** Avec des poignées et surfaces de préhension glissantes, la sécurité et le contrôle de l'outil électroportatif ne peuvent être assurées dans des situations inopinées.

Service

- ▶ **L'outil électroportatif doit uniquement être réparé par un personnel qualifié, utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.

2.2.2 Consignes de sécurité pour carotteuses diamant

- ▶ **Lors de la réalisation de travaux de forage qui nécessitent l'utilisation d'eau, diriger l'eau loin de l'espace de travail ou utiliser un dispositif de récupération de liquides.** De telles mesures de sécurité permettent de garder l'espace de travail au sec et réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Tenir l'outil électroportatif par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil de coupe risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation réseau.** Le contact d'un outil de coupe avec un câble conducteur sous tension risque également de mettre sous tension les parties métalliques de l'outil électroportatif et de provoquer un choc électrique.
- ▶ **Lors des travaux de forage au diamant, porter un casque antibruit.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- ▶ **Si l'outil amovible est bloqué, arrêter d'avancer et arrêter l'appareil.** Identifier la cause du blocage et l'éliminer pour les outils amovibles bloqués.
- ▶ **Avant de redémarrer une carotteuse diamant qui est bloquée dans la pièce travaillée, vérifier que l'outil amovible n'est pas coincé.** Si l'outil amovible est coincé, il ne peut pas forcément tourner, ce qui peut entraîner une surcharge de l'outil ou le détachement de la carotteuse diamant de la pièce travaillée.
- ▶ **Si la colonne de forage est ancrée sur la pièce travaillée au moyen de brides d'ancrage et de vis, s'assurer que le moyen d'ancrage utilisé suffit pour maintenir la machine en toute sécurité lors de son utilisation.** Si la pièce travaillée n'est pas résistante ou s'avère poreuse, la bride d'ancrage peut être retirée, ce qui provoque le détachement de la colonne de forage de la pièce travaillée.
- ▶ **Si la colonne de forage est fixée sur la pièce travaillée à l'aide d'une semelle-ventouse, veiller à ce que la surface soit lisse, propre et non poreuse. Ne pas fixer la colonne de forage sur des surfaces laminées, telles que p. ex. du carrelage ou des revêtements de matériaux composites.** Si la surface de la pièce travaillée n'est pas lisse, plane ou suffisamment fixée, il y a un risque que la semelle-ventouse se détache de la pièce travaillée.
- ▶ **Avant et pendant le forage, s'assurer que la dépression est suffisante.** Si la dépression n'est pas suffisante, la semelle-ventouse peut se détacher de la pièce travaillée.

- ▶ **Ne jamais procéder à des forages au-dessus de la tête et à travers une paroi, si la machine est seulement fixée à l'aide de la semelle-ventouse.** En cas de perte du vide, la semelle-ventouse peut se détacher de la pièce travaillée.
- ▶ **Lors de forages à travers une paroi ou un plafond, s'assurer que les personnes et l'espace de travail de l'autre côté sont sécurisés.** Il y a en effet risque que la couronne de forage sorte de l'autre côté du trou foré et que la carotte tombe de l'autre côté.
- ▶ **En cas de travail au-dessus de la tête, toujours utiliser le dispositif de récupération de liquides spécifié dans le manuel d'utilisation. Veiller à ce que l'eau ne rentre pas dans l'outil.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.

2.2.3 Consignes de sécurité supplémentaires

Sécurité des personnes

- ▶ **Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.**
- ▶ **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes affaiblies sans encadrement.**
- ▶ L'appareil doit être tenu à l'écart des enfants.
- ▶ **Éviter de toucher des pièces en rotation. Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.** Le fait de toucher des pièces en rotation, en particulier des outils en rotation, risque d'entraîner des blessures.
- ▶ **Éviter que la peau n'entre en contact avec les boues de forage.**
- ▶ Les poussières de matériaux telles que des peintures contenant du plomb, certains types de bois, du béton / de la maçonnerie / des pierres naturelles qui contiennent du quartz ainsi que des minéraux et des métaux peuvent être nuisibles à la santé. Le contact ou l'aspiration de poussière peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent uniquement être manipulés par des personnes spécialement formées. Si possible, utiliser un dispositif d'aspiration de poussière. Utiliser un aspirateur mobile pour bois et/ou poussières minérales recommandé par **Hilti**, spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce que le poste de travail soit bien ventilé. Il est recommandé de porter un masque antipoussière adapté à la poussière concernée. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.
- ▶ La carotteuse diamant et la couronne diamantée sont lourdes. Il y a un risque d'écraser des parties du corps. **Pendant l'utilisation de l'appareil, l'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et des chaussures de sécurité.**

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- ▶ **Vérifier que l'appareil est correctement fixé dans la colonne de forage.**
- ▶ **Veiller à ce qu'une butée d'extrémité soit toujours montée sur la colonne de forage, sans quoi la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.**
- ▶ **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le porte-outil.**

Sécurité relative au système électrique

- ▶ **Les câbles de raccordement avec prises multiples et le fonctionnement simultané de plusieurs appareils doivent être évités.**
- ▶ **L'appareil doit uniquement être activé sur des réseaux avec conducteurs de protection et de dimensionnement suffisant.**
- ▶ **Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention.** Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.
- ▶ **Veiller à ce que le câble d'alimentation réseau ne soit pas endommagé lorsque le boîtier de guidage avance.**
- ▶ **Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur PRCD fourni (pour les appareils sans PRCD, jamais sans le transformateur de séparation). Contrôler le disjoncteur PRCD avant chaque utilisation.**
- ▶ **Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Si le câble de raccordement de l'appareil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de raccordement spécialement préparé et autorisé, disponible auprès du service après-vente. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé**

pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la fiche de la prise. Les cordons d'alimentation et câbles de rallonge endommagés représentent un danger d'électrocution.

- ▶ **Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé.** La poussière accumulée sur les faces de l'appareil, en particulier celle produite par des matériaux conducteurs, ou l'humidité risquent, dans des conditions défavorables, de provoquer une décharge électrique. C'est pourquoi il convient de faire réviser les appareils encrassés par le S.A.V. Hilti à intervalles réguliers, surtout s'ils sont utilisés sur des matériaux conducteurs.

Place de travail

- ▶ **Faire confirmer les travaux de forage par la direction des travaux.** Les travaux de forage dans des bâtiments et autres structures sont susceptibles de modifier la statique de la construction, en particulier lors d'interventions sur des armatures métalliques ou des éléments porteurs.
- ▶ **Si la colonne de forage n'est pas bien fixée, toujours guider l'appareil monté sur la colonne de forage complètement jusqu'en bas, pour éviter tout basculement.**
- ▶ **Tenir le câble d'alimentation réseau, le câble de rallonge et le tuyau d'aspiration à l'écart des pièces en rotation.**
- ▶ **Pour des forages à eau sous plafond, le système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé avec un aspirateur de liquides.**
- ▶ **La fixation par ventouses, sans fixation supplémentaire, est interdite pour tout travail sous plafond.**
- ▶ **Pour des forages horizontaux avec fixation par ventouses (accessoire), la colonne de forage ne doit pas être utilisée sans dispositif de sécurité supplémentaire.**

3 Description

3.1 Organes de commande et d'affichage et pièces constitutives de la carotteuse diamant DD 250 / colonne de forage DD-HD 30

Carotteuse diamant DD 250

- | | |
|---|---|
| ① Affichage multifonctions | ⑧ Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD |
| ② Touche du régime d'amorce | ⑨ Raccord d'eau |
| ③ Touche du compteur d'heures de fonctionnement | ⑩ Poignée de manutention (2x) |
| ④ Plaque signalétique | ⑪ Couvercle de balais de charbon (2x) |
| ⑤ Interrupteur Marche / Arrêt | ⑫ Régulation du débit d'eau |
| ⑥ Recouvrement de câble d'alimentation | ⑬ Mandrin |
| ⑦ Variateur de vitesse | |

Boîtier de guidage DD-HD 30

- | | |
|--|---|
| ⑭ Embout de volant 1:1 | ⑯ Volant à main |
| ⑮ Embout de volant 1:3 | ⑰ Indicateurs à niveau (2x) |
| ⑯ Excentrique (dispositif de blocage de la carotteuse diamant) | ⑱ Blocage de profondeur (accessoire) |
| ⑰ Goupille de cisaillement (5x) | ⑲ Guide-câble |
| | ⑳ Vis de réglage du boîtier de guidage (4x) |

Colonne de forage DD-HD 30

- | | |
|-------------------------------|---|
| ⑳ Broche filetée (accessoire) | ⑳ Indicateur du centre du trou |
| ㉑ Couverture | ㉑ Vis de mise à niveau (3x) |
| ㉒ Rail | ㉒ Vis de butée de fin de course |
| ㉓ Poignée de manutention | ㉓ Butée de profondeur (accessoire) |
| ㉔ Étai | ㉔ Rondelle d'étanchéité à l'eau (accessoire) |
| ㉕ Écrou de serrage | ㉕ Collecteur d'eau (accessoire) |
| ㉖ Broche de serrage | ㉖ Joint d'étanchéité (accessoire) |
| ㉗ Plaque signalétique | ㉗ Support du collecteur d'eau (accessoire) |
| ㉘ Plaque de base | ㉘ Point d'attache du mécanisme de déplacement |
| ㉙ Bride d'ancrage | |

Semelle-ventouse (accessoire)

- | | |
|-------------------------|---|
| ㉚ Détendeur de pression | ㉚ Point d'attache du mécanisme de déplacement |
| ㉛ Raccord à vide | ㉛ Manomètre |

④⑥ Joint de la semelle-ventouse

④⑦ Vis de mise à niveau (4x)

3.2 Organes de commande et d'affichage et pièces constitutives de la carotteuse diamant DD 200 / colonne de forage DD-ST 200 2

Carotteuse diamant DD 200

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Indicateur de maintenance | ⑭ | Vis de réglage du boîtier de guidage, galets (2x) |
| ② | Indicateur de puissance de forage | ⑮ | Câble d'alimentation réseau avec disjoncteur PRCD |
| ③ | Interrupteur Marche / Arrêt | ⑯ | Couvercle de balais de charbon (2x) |
| ④ | Volant à main | ⑰ | Recouvrement de câble d'alimentation |
| ⑤ | Poignée de manutention (2x) | ⑱ | Vis de réglage du boîtier de guidage, coulisseau (4x) |
| ⑥ | Boîtier sur rail | ⑲ | Régulation du débit d'eau |
| ⑦ | Embout de volant | ⑳ | Raccord d'eau |
| ⑧ | Goupille de cisaillement (2x) | ㉑ | Mandrin |
| ⑨ | Pièce intermédiaire | ㉒ | Plaque signalétique |
| ⑩ | Variateur de vitesse | ㉓ | Vis intercalaire (4x) |
| ⑪ | Clé pour vis de réglage à six pans creux | | |
| ⑫ | Guide-câble | | |
| ⑬ | Blocage du boîtier de guidage | | |

Colonne de forage DD-ST 200

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| ㉔ | Broche fileté (accessoire) | ㉔ | Plaque de base |
| ㉕ | Logement de la broche fileté | ㉕ | Butée de profondeur (accessoire) |
| ㉖ | Vis de butée de fin de course | ㉖ | Entretoise du support du collecteur d'eau (accessoire) |
| ㉗ | Rail | ㉗ | Rondelle d'étanchéité à l'eau (accessoire) |
| ㉘ | Écrou de serrage | ㉘ | Joint d'étanchéité (accessoire) |
| ㉙ | Broche de serrage | ㉙ | Collecteur d'eau (accessoire) |
| ㉚ | Bride d'ancrage | ㉚ | Support du collecteur d'eau (accessoire) |
| ㉛ | Vis de mise à niveau (4x) | | |

3.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est une carotteuse diamant électroportative. Il est conçu pour les forages à eau à guidage sur colonne de transpercements et de trous borgnes dans des matériaux supports (armés) de type minéral. **Une utilisation de la carotteuse diamant en mode guidage manuel n'est pas autorisée.**


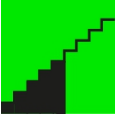




Le produit décrit est destiné aux utilisateurs professionnels et ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé, formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit décrit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.





- ▶ La carotteuse diamant doit toujours être utilisée avec une colonne de forage. La colonne de forage doit être suffisamment ancrée dans le matériau support par le biais de brides d'ancrage ou d'une semelle-ventouse.
- ▶ Ne pas utiliser d'outil de percussion (marteau) pour la mise en place dans la semelle.
- ▶ L'appareil ne doit fonctionner qu'avec la tension réseau et la fréquence réseau indiquées sur la plaque signalétique.
- ▶ Observer les exigences nationales en matière de sécurité en vigueur.
- ▶ Respecter également les instructions de sécurité et d'utilisation de l'accessoire utilisé.
- ▶ Utiliser uniquement des accessoires et couronnes de forage **Hilti** d'origine, pour éviter tout risque de blessure.

3.4 DD 250 : Symboles d'affichage et explications de l'écran multifonctions de la carotteuse diamant

Pour les indications suivantes, la carotteuse diamant doit déjà être prête à fonctionner (branchée et PRCD sous tension).

 <p>Ligne d'état des indications</p>	<p>La ligne d'état montre diverses indications relatives à l'état actuel de l'appareil, telles que la vitesse actuellement engagée ou le régime d'amorce activé.</p>
 <p>Ligne d'état des avertissements</p>	<p>La ligne d'état montre diverses indications d'avertissement (de droite à gauche) telles que Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais de charbon, Service requis ou Panne de secteur, qui ne provoquent pas un arrêt immédiat de la carotteuse diamant.</p>
 <p>Niveau à bulles</p>	<p>La carotteuse diamant n'est pas en marche. L'affichage aide pour la mise à niveau du système ainsi que l'alignement de la colonne de forage en cas de forages en biais. L'affichage montre l'alignement de la carotteuse diamant au moyen de symboles et exprimé en degrés.</p> <p>Remarque Précision angulaire à une température ambiante de : $\pm 2^\circ$</p>
 <p>Indication de la vitesse de la 1ère à la 4e vitesse</p>	<p>La carotteuse diamant tourne à vide. L'affichage aide à déterminer si la vitesse engagée convient pour la couronne diamantée utilisée. L'affichage en haut à gauche indique la vitesse engagée ainsi qu'au milieu, la plage de diamètre de couronne de forage recommandée pour cette vitesse exprimée en millimètres et en pouces.</p>
 <p>Régime d'amorce activé</p>	<p>La carotteuse diamant est arrêtée ou tourne à vide. La fonction permet un forage sans vibrations avec une couronne de forage de grand diamètre. Pour désactiver le régime d'amorce à tout moment, réappuyer sur la touche correspondante.</p> <p>Remarque L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</p>
 <p>Activation du régime d'amorce impossible</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. La touche d'activation du régime d'amorce a été enfoncée alors que la carotteuse diamant est sous charge, ou qu'un processus de mise en œuvre après remplacement de balais de charbon ou un processus de refroidissement est en cours, ou immédiatement après que la carotteuse diamant a été utilisée pendant 2 minutes avec le régime d'amorce. Une activation est impossible.</p> <p>Remarque L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</p>
 <p>Temps de fonctionnement restant au niveau d'amorçage</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce est activé. L'affichage indique le temps de fonctionnement restant de la carotteuse diamant jusqu'à l'arrêt automatique.</p> <p>Remarque Pour protéger la carotteuse diamant, le régime d'amorce s'arrête automatiquement au plus tard après 2 minutes.</p>

 <p>Indicateur de puissance de forage – Force d'appui trop faible</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. Couleur d'arrière-plan : jaune.</p> <p>La force d'appui est trop faible. Augmenter la force d'appui.</p>
 <p>Indicateur de puissance de forage – Force d'appui optimale</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. Couleur d'arrière-plan : vert.</p> <p>La force d'appui est optimale.</p>
 <p>Limite de courant nominal dépassée</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. Indique que le courant nominal a dépassé la limite de 20 A. Couleur d'arrière-plan : vert.</p> <p>La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.</p>
 <p>Indicateur de puissance de forage – Force d'appui trop élevée</p>	<p>La carotteuse diamant est en cours de forage. Le régime d'amorce n'est pas activé. L'affichage aide à assurer que la carotteuse diamant soit utilisée dans la plage d'efficacité optimale. Couleur d'arrière-plan : rouge.</p> <p>La force d'appui est trop élevée. Réduire la force d'appui.</p>
 <p>Compteur d'heures de fonctionnement</p>	<p>La touche du compteur d'heures de fonctionnement a été enfoncée. L'affichage indique en haut le temps de forage (pendant lesquelles la carotteuse diamant fore) et en bas, les heures de fonctionnement (pendant lesquelles la carotteuse diamant est en marche) de la carotteuse diamant en heures, minutes et secondes. Appuyer sur la touche du compteur d'heures de fonctionnement pendant quelques secondes pour remettre à zéro le total des temps de forage.</p> <p>Remarque L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes ou après avoir réappuyé sur la touche.</p>
 <p>Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais de charbon</p>	<p>La carotteuse diamant est en marche. Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. L'affichage contribue à assurer que les balais de charbon soient remplacés à temps. Le temps restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse diamant est affiché en heures et minutes. L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.</p>
 <p>Indicateur de maintenance</p>	<p>Les balais de charbon sont usés. Les balais de charbon doivent être remplacés.</p> <p>Une erreur interne est survenue.</p>

 Processus de mise en œuvre après remplacement de balais de charbon	La carotteuse diamant est en marche. Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption, afin d'atteindre une durée d'utilisation optimale. L'affichage indique le temps de fonctionnement jusqu'à la fin du processus de mise en œuvre.
 Température trop élevée	La carotteuse diamant est en surchauffe. Elle ne fonctionne plus ou se trouve en cours de refroidissement. L'affichage indique le temps de fonctionnement restant jusqu'à refroidissement. Si, une fois ce temps écoulé, la carotteuse diamant devait encore être trop chaude, le temps de fonctionnement restant recommence à s'écouler depuis le début.
 Panne de secteur	Une sous-tension est survenue dans le secteur électrique. En cas de sous-tension, la carotteuse diamant ne peut plus être utilisée à pleine puissance. Remarque L'affichage disparaît automatiquement après quelques secondes.
 Blocage contre toute mise en marche intempestive	Temps maximal de fonctionnement avec régime d'amorce activé dépassé ; panne de secteur ; surcharge de la carotteuse diamant ; température excessive, eau dans le moteur ou le processus de refroidissement est terminé.

3.5 DD 200 : Indicateur de maintenance et indicateur de puissance de forage

La carotteuse diamant est pourvue d'un indicateur de maintenance, ainsi que d'un indicateur de puissance de forage avec signal lumineux. Pour les indications suivantes, la carotteuse diamant doit déjà être prête à fonctionner (branchée et PRCD sous tension).

État	Signification
Allumé en rouge	<ul style="list-style-type: none"> La carotteuse diamant est en état de fonctionner. Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. L'affichage contribue à assurer que les balais de charbon soient remplacés à temps. À compter de l'allumage de l'indicateur, l'appareil peut encore être utilisé pendant quelques heures jusqu'à l'arrêt automatique de l'appareil. La carotteuse diamant est en état de fonctionner. Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption, afin d'atteindre une durée d'utilisation optimale. La carotteuse diamant n'est plus en état de fonctionner. Les balais de charbon sont usés. Les balais de charbon doivent être remplacés. La carotteuse diamant n'est plus en état de fonctionner. Carotteuse diamant endommagée.
Rouge clignotant	<ul style="list-style-type: none"> Surchauffe. Voir Guide de dépannage.
La LED à gauche est allumée en jaune	<ul style="list-style-type: none"> Force d'appui trop faible.
Les LED au centre sont allumées en vert	<ul style="list-style-type: none"> La force d'appui est optimale.
La LED à droite est allumée en rouge	<ul style="list-style-type: none"> Force d'appui trop élevée.

État	Signification
La LED à droite clignote en rouge	<ul style="list-style-type: none"> Force d'appui trop élevée. La limite de courant nominal a été dépassée.

3.6 Éléments livrés



Remarque

Pour une utilisation en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange et consommables d'origine. Vous trouverez les pièces de rechange, consommables et accessoires autorisés par Hilti convenant pour votre produit dans le centre **Hilti** ou sous : www.hilti.com

Équipement DD 250 / DD 200 pour DD-HD 30 fourni

Carotteuse diamant, mode d'emploi.

Équipement DD 200 pour DD-ST 200 fourni

Carotteuse diamant, volant à main/levier, clé pour vis à six pans creux, mode d'emploi.

3.7 Accessoires et pièces de rechange

Codes QR



Remarque

Scanner les codes QR correspondants à l'aide du Smartphone pour obtenir des informations complémentaires.

<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247050</p>	DD 200 pour colonne de forage DD-HD 30
<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247051</p>	DD 200 pour colonne de forage DD-ST 200
<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oj/r/4247019</p>	DD 250 pour colonne de forage DD-HD 30

Pièces de rechange

Code article	Désignation
51279	Raccord d'entrée du flexible
2006843	Balais de charbon 220-240 V
2104230	Balais de charbon 100-127 V

4 Caractéristiques techniques

4.1 Carotreuse diamant

En cas d'utilisation avec un groupe électrogène ou un transformateur, leur puissance d'alimentation doit être au moins égale au double de la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. La tension de service du groupe électrogène ou du transformateur doit être toujours comprise entre +5 % et -15 % par rapport à la tension nominale de l'appareil.

Les indications de consigne valent pour une tension nominale de 120 V. Ces indications peuvent varier en cas de tensions différentes et de versions spécifiques au pays. La tension nominale, la fréquence ainsi que la puissance absorbée de référence resp. le courant nominal de l'appareil figurent sur la plaque signalétique.

		DD 250	DD 200 pour DD-HD 30	DD 200 pour DD-ST 200
Poids		33,7 lb	32,2 lb	45,0 lb
Poids de la colonne de forage	DD-HD 30	21,4 kg (47,2 lb)	21,4 kg (47,2 lb)	*/•
	DD-ST 200	*/•	*/•	12,3 kg (27,1 lb)
Profondeur de forage sans rallonge		20 in	20 in	20 in
Profondeur de forage sans rallonge		500 mm	500 mm	500 mm
Pression autorisée dans la conduite d'eau		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
Vitesse nominale à vide	1ère vitesse	240 tr/min	240 tr/min	240 tr/min
	2e vitesse	580 tr/min	580 tr/min	580 tr/min
	3e vitesse	1.160 tr/min	1.160 tr/min	1.160 tr/min
	4e vitesse	2.220 tr/min	*/•	*/•
Diamètres de couronne de forage optimaux	1ère vitesse	6 in ... 18 in	6 in ... 20 in	6 in ... 20 in
	2e vitesse	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in
	3e vitesse	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in
	4e vitesse	1/2 in ... 1 3/8 in	*/•	*/•
Diamètres de couronne de forage optimaux	1ère vitesse	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2e vitesse	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3e vitesse	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	4e vitesse	12 mm ... 35 mm	*/•	*/•
Distance idéale des repères sur la plaque d'ancrage par rapport au centre de forage		13 in	13 in	15 in
Distance idéale des repères sur la plaque d'ancrage par rapport au centre de forage		330 mm	330 mm	380 mm
Distance idéale des repères sur la semelle-ventouse par rapport au centre de forage		6 1/2 in	6 1/2 in	8 1/2 in
Distance idéale des repères sur la semelle-ventouse par rapport au centre de forage		165 mm	165 mm	215 mm

4.2 Diamètres de couronne de forage admis pour les différents équipements

	DD 250	DD 200 pour DD-HD 30	DD 200 pour DD-ST 200
Ø sans accessoire	1/2 in ... 12 in	1 3/8 in ... 12 in	1 3/8 in ... 15 3/4 in
Ø sans accessoire	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø avec entretoise	1/2 in ... 18 in	1 3/8 in ... 20 in	1 3/8 in ... 20 in
Ø avec entretoise	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm

	DD 250	DD 200 pour DD-HD 30	DD 200 pour DD-ST 200
Ø avec système de récupération et aspirateur de liquides	1/2 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in
Ø avec système de récupération et aspirateur de liquides	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

5 Préparatifs



AVERTISSEMENT

Risque de blessures. Si elle est mal fixée, la colonne de forage peut tourner ou se renverser.

- ▶ Fixer la colonne de forage au moyen de chevilles ou d'une semelle-ventouse sur le matériau support approprié avant d'utiliser la foreuse au diamant.
- ▶ Utiliser uniquement des chevilles qui conviennent pour le matériau support existant et observer les instructions de montage du fabricant de chevilles.
- ▶ Utiliser une semelle-ventouse seulement si le matériau support existant convient pour la fixation de la colonne de forage au moyen d'une ventouse.

5.1 DD-HD 30 : Montage de la colonne de forage et ajustement de l'angle de forage 3



ATTENTION

Risque de blessures Risque d'écrasement de parties du corps. Le desserrage du mécanisme d'inclinaison de la colonne de forage peut provoquer le basculement soudain de la crémaillère.

- ▶ Rester vigilant. Porter des gants de protection.



ATTENTION

Risque de blessures Danger du fait de la chute de la carotreuse diamant.

- ▶ Toujours monter le couvercle sur l'extrémité supérieure de la crémaillère. Le couvercle sert de protection et de butée d'extrémité.

1. Desserrer la vis en dessous au niveau de l'articulation basculante de la crémaillère et la vis sur le haut de l'étau.
2. Mettre la crémaillère dans la position choisie.



Remarque

La graduation sur la face arrière sert d'auxiliaire de réglage.

3. Resserrer les deux vis à fond.

5.2 DD-HD 30 : Blocage du boîtier de guidage sur la colonne de forage

1. Faire basculer le dispositif de blocage du boîtier de guidage dans la position de verrouillage.
 - ◀ Le goujon d'arrêt doit s'enclencher.
2. S'assurer que le boîtier de guidage est bien bloqué en tournant légèrement le volant à main.

5.3 Montage du volant à main sur la colonne de forage 4



Remarque

Le volant peut être monté sur le côté gauche ou le côté droit du boîtier de guidage.

Dans le cas de la colonne de forage DD-HD 30, le volant à main peut être monté sur deux axes différents du boîtier de guidage. L'axe supérieur agit directement, tandis que l'axe inférieur agit par le biais d'un réducteur de 1:3 sur l'entraînement du boîtier de guidage.

1. Pour monter le volant à main, tirer l'anneau noir en arrière.
2. Enficher le volant sur l'axe.

5.4 Fixation de la colonne de forage avec bride d'ancrage



AVERTISSEMENT

Risque de blessures L'appareil risque de s'arracher et de causer des dégâts si une bride d'ancrage inappropriée est utilisée.

- ▶ Utiliser la cheville adaptée au matériau support et observer les instructions de montage du fabricant de chevilles. Pour toutes questions quant à la fixation la plus sûre, s'adresser au service technique de **Hilti**.



Remarque

Hilti Les chevilles expansibles métalliques M16 (5/8") conviennent habituellement pour les fixations courantes d'équipements de carotteuse 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. Utiliser la bride d'ancrage adaptée au matériau support correspondant. Choisir la distance appropriée par rapport à la semelle utilisée.



Remarque

Distance idéale au centre de forage pour DD-HD 30 : 330 mm (13 in)

Distance idéale au centre de forage pour DD-ST 200 : 380 mm (15 in)

2. Visser la broche de serrage (accessoire) dans la cheville.
3. Poser la colonne de forage sur la broche et l'orienter. En cas d'utilisation de la colonne de forage DD-HD 30, procéder à l'alignement à l'aide de l'indicateur du centre de forage. En cas d'utilisation d'une entretoise, la colonne de forage ne peut pas être alignée par le biais de l'indicateur du centre de forage.
4. Visser l'écrou tendeur sur la broche sans serrer.
5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau. Utiliser pour ce faire les indicateurs à niveau. S'assurer que les vis de mise à niveau sont bien ancrées dans le matériau support.
6. Serrer les vis de mise à niveau de manière régulière jusqu'à ce que la colonne de forage soit suffisamment fixée.
7. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

5.5 Fixation avec semelle-ventouse (accessoire)



DANGER

Risque de blessures Danger du fait de la chute de la carotteuse diamant.

- ▶ Il est interdit de fixer la colonne de forage au plafond uniquement avec fixation par ventouses. Une fixation supplémentaire peut être p. ex. assurée à l'aide d'un étau ou d'une broche filetée.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures Danger du fait de la chute de la carotteuse diamant.

- ▶ Lors des travaux de forage horizontal, la colonne de forage doit être en outre sécurisée avec une chaîne.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures Contrôle de la pression

- ▶ Avant et en cours de forage, veiller à ce que l'indicateur du manomètre se trouve dans la zone verte.



Remarque

Si la colonne de forage est utilisée avec une plaque d'ancrage chevillable, vérifier qu'il y a une liaison ferme et plane entre la semelle-ventouse et la plaque d'ancrage chevillable. Visser la plaque d'ancrage chevillable sur la semelle-ventouse. S'assurer que la couronne de forage choisie n'endommage pas la semelle-ventouse.

Avant de positionner la colonne de forage, vérifier qu'il y a suffisamment d'espace disponible pour le montage et l'utilisation.

Utiliser la fixation par ventouses uniquement avec des couronnes de forage d'un diamètre ≤ 300 mm (≤ 12 in) et sans utilisation d'une entretoise.

Un détendeur de pression est monté dans la poignée de la semelle-ventouse permettant de supprimer à nouveau le vide.

1. Dévisser les vis de mise à niveau jusqu'à ce qu'elles sortent d'env. 5 mm (1/5 in) sous la semelle-ventouse.
2. Fixer les raccords à vide de la semelle-ventouse à l'aide de la pompe à vide.
3. Placer la colonne de forage sur la semelle-ventouse.
4. Monter la colonne de forage avec la vis fournie et rondelle intercalée sur la semelle-ventouse et bien serrer la vis.



Remarque

DD-HD 30 : Utiliser la rondelle la plus fine parmi les deux rondelles fournies.

DD-ST 200 : Utiliser la rondelle la plus épaisse parmi les deux rondelles fournies.

5. Déterminer le centre du trou de forage. Tirer une ligne à partir du centre du trou de forage dans la direction prévue pour l'appareil.
6. Placer un repère à la distance indiquée du centre du trou de forage sur la ligne. Aligner le centre de l'arête avant de la semelle-ventouse sur le repère défini.



Remarque

Veiller à ce que le matériau-support, sur lequel la semelle-ventouse est placée, soit plan et propre.

Distance idéale au centre de forage pour DD-HD 30 : 165 mm (6 1/2 in)

Distance idéale au centre de forage pour DD-ST 200 : 215 mm (8 1/2 in)

7. Mettre la pompe à vide en marche, appuyer sur le détendeur de pression et le maintenir enfoncé.
8. Lorsque la colonne de forage est positionnée correctement, relâcher le détendeur de pression et appuyer la semelle-ventouse contre le matériau support.
9. Mettre à niveau la semelle-ventouse à l'aide des vis de mise à niveau. Utiliser pour ce faire les indicateurs à niveau.



Remarque

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

10. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

5.6 DD-HD 30 : Fixation de la colonne de forage avec broche filetée (accessoire)

1. Enlever le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) sur l'extrémité supérieure de la crémaillère.
2. Insérer le tube de la broche filetée dans la crémaillère de la colonne de forage.
3. Fixer la broche filetée en tournant le boulon d'excentrique.
4. Positionner la colonne de forage sur le matériau support.
5. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
6. Tendre la colonne de forage avec la broche filetée et la contrer.
7. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

5.7 DD-ST 200 : Fixation de la colonne de forage avec broche filetée (accessoire)

1. Fixer la broche filetée sur l'extrémité supérieure de la crémaillère.
2. Positionner la colonne de forage sur le matériau support.
3. Mettre la semelle à niveau à l'aide des vis de mise à niveau.
4. Tendre la colonne de forage avec la broche filetée et la contrer.
5. S'assurer que la colonne de forage est fixée de manière sûre.

5.8 DD-HD 30 : Rallonge de la crémaillère (accessoire) sur la colonne de forage 7



Remarque

Pour l'amorçage du forage, les couronnes de forage ou les couronnes de forage rallongées peuvent seulement être utilisées jusqu'à une longueur totale maximale de 650 mm (25 1/2 in).

Une butée de profondeur peut être utilisée sur la crémaillère comme butée d'extrémité supplémentaire.

Après avoir démonté la rallonge de crémaillère, remonter le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) sur la colonne de forage. Si tel n'est pas le cas, la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.

1. Enlever le couvercle (avec butée d'extrémité intégrée) sur l'extrémité supérieure de la crémaillère. Monter le couvercle sur la rallonge de crémaillère.
2. Insérer le tube de rallonge de crémaillère dans la crémaillère de la colonne de forage.
3. Fixer la rallonge de crémaillère en tournant le boulon d'excentrique.

5.9 DD-HD 30 : Montage de l'entretoise (accessoire) 8



AVERTISSEMENT

Risque de blessures. La fixation peut être soumise à des contraintes excessives.

- ▶ En cas d'utilisation d'une ou de plusieurs entretoises, réduire la force d'appui pour ne pas trop solliciter la fixation.



Remarque

Pour le montage de l'entretoise, la caroteuse diamant n'est pas montée.



Remarque

Si le diamètre de couronne de forage >300 mm (>11 1/2 in), la distance entre l'axe de forage et la colonne de forage doit être prolongée à l'aide d'une entretoise. L'indicateur du centre de forage n'est pas fonctionnel lorsqu'une entretoise est utilisée.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Retirer le boulon d'excentrique de blocage de la caroteuse diamant du boîtier de guidage.
3. Insérer l'entretoise dans le boîtier de guidage.
4. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage.
5. Serrer fermement le boulon d'excentrique.
6. S'assurer que l'entretoise est fixée de manière sûre.

5.10 DD-ST 200 : Montage de l'entretoise (accessoire) 9



AVERTISSEMENT

Risque de blessures. La fixation peut être soumise à des contraintes excessives.

- ▶ En cas d'utilisation d'une ou de plusieurs entretoises, réduire la force d'appui pour ne pas trop solliciter la fixation.



Remarque

Si le diamètre de couronne de forage >400 mm (>15 3/4 in), la distance entre l'axe de forage et la colonne de forage doit être prolongée à l'aide d'une entretoise.

1. Enlever la caroteuse diamant du réseau de la colonne de forage.
2. Dissocier le boîtier de guidage et la caroteuse diamant en desserrant les 4 vis sur le boîtier de guidage.
3. Visser l'entretoise avec les 4 vis supplémentaires fournies en serrant bien sur le boîtier de guidage.
4. Visser la caroteuse diamant avec les 4 vis supplémentaires fournies à nouveau sur l'entretoise en serrant bien.

5.11 DD-HD 30 : Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage 3



ATTENTION

Risque de blessures Danger du fait d'une mise en marche inopinée de la carotteuse diamant.

- ▶ Pendant le changement d'équipement, la carotteuse diamant ne doit pas être branchée au réseau électrique.

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
2. Retirer le boulon d'excentrique de blocage de la carotteuse diamant du boîtier de guidage.
3. Placer la carotteuse diamant dans le boîtier de guidage ou dans l'entretoise.
4. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage ou dans l'entretoise.
5. Serrer fermement le boulon d'excentrique.
6. Attacher le câble d'alimentation dans le guide-câble sur le couvercle du boîtier de guidage.
7. S'assurer que la carotteuse diamant est fixée de manière sûre sur la colonne de forage.

5.12 DD-ST 200 : Fixation de la carotteuse diamant sur la colonne de forage 10



DANGER

Risque de blessures Choc induit par le mouvement rapide du levier ou du volant à main lors du déplacement du boîtier de guidage.

- ▶ Le levier ou le volant à main ne doivent pas être installés lors du montage de la carotteuse diamant sur la colonne de forage.



ATTENTION

Risque de blessures Danger du fait d'une mise en marche inopinée de la carotteuse diamant.

- ▶ Pendant le changement d'équipement, la carotteuse diamant ne doit pas être branchée au réseau électrique.



Remarque

Unité d'entraînement et boîtier de guidage constituent une unité. La carotteuse diamant avec le boîtier de guidage peut être désolidarisée de la colonne de forage.

Avant la première mise en service, il faut régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.

1. Enlever la vis de butée de fin de course de la partie arrière de la crémaillère.
2. Toujours s'assurer que le blocage du boîtier de guidage est ouvert.
3. Monter la carotteuse diamant à travers l'orifice prévu du boîtier de guidage sur la crémaillère.
4. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère en tournant le blocage du boîtier de guidage de 90°.
5. S'assurer que la carotteuse diamant est fixée de manière sûre sur la colonne de forage en tournant légèrement le volant à main.
6. Remonter la vis de butée de fin de course sur la partie arrière de la crémaillère. Si tel n'est pas le cas, la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.

5.13 Installation du raccordement d'eau (accessoire)



ATTENTION

Danger pour les personnes et le matériel Le flexible risque d'être endommagé en cas d'utilisation non conforme.

- ▶ Contrôler régulièrement les tuyaux flexibles afin de vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et s'assurer que la pression maximale autorisée de 6 bar n'est pas dépassée dans la conduite d'eau.
- ▶ Veiller à ce que le flexible n'entre pas en contact avec des pièces en rotation.
- ▶ Veiller à ce que le flexible ne soit pas endommagé lorsque le boîtier de guidage avance.
- ▶ Température max. de l'eau : 40 °C.
- ▶ Vérifier que le système à eau raccordé est bien étanche.



Remarque

Utiliser uniquement de l'eau claire ou de l'eau exempte de particules de saleté pour éviter d'endommager les composants.

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

1. Raccorder le dispositif de régulation du débit d'eau à la carotteuse diamant.
2. Établir le branchement avec la conduite d'alimentation en eau (raccord d'entrée du flexible).

5.14 Montage du système de récupération d'eau (accessoire) **11**



AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes et le matériel La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ L'eau ne doit cependant pas couler sur l'unité moteur et le couvercle.
- ▶ L'utilisation d'un aspirateur de liquides avec système de récupération d'eau est impérative pour des forages effectués vers le haut.



Remarque

La carotteuse diamant doit être située à un angle de 90° par rapport au plafond. L'anneau d'étanchéité du système de récupération d'eau doit être adapté au diamètre de la couronne diamantée.



Remarque

L'utilisation d'un système de récupération d'eau permet d'évacuer l'eau de manière ciblée et d'éviter de salir l'environnement de travail. Un résultat optimal est atteint en combinaison avec un aspirateur de liquides.



Remarque

En cas d'utilisation de la colonne de forage DD-ST 200 : Avant de procéder au montage du collecteur d'eau, visser l'entretoise pour le collecteur d'eau sur la colonne de forage en serrant bien.

1. Desserrer la vis sur la colonne de forage sur la face avant sous la crémaillère.
2. Pousser le support du collecteur d'eau par le bas derrière la vis.
3. Serrer la vis à fond.
4. Mettre en place le collecteur d'eau, entre les deux bras mobiles du montant support, avec joint d'étanchéité et anneau d'étanchéité du système de récupération montés.
5. Fixer le collecteur d'eau avec les deux vis sur le support.
6. Raccorder un aspirateur de liquides au collecteur d'eau ou raccorder un tuyau afin de permettre l'évacuation de l'eau.

6 Utilisation

6.1 Réglage de la butée de profondeur (accessoire)

1. Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage touche le matériau support.
2. Régler la profondeur de forage souhaitée en respectant la distance entre le boîtier de guidage et la butée de profondeur.
3. Fixer le diamètre de la butée de profondeur.

6.2 Mise en place de la couronne diamantée (porte-outil BL) **12**



DANGER

Risque de blessures Des éclats de la pièce travaillée ou des accessoires cassés risquent d'être projetés et de provoquer des blessures même à l'extérieur de l'espace de travail direct.

- ▶ Ne pas utiliser d'accessoires endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que les accessoires ne sont ni écaillés ni usés ou fortement détériorés.



ATTENTION

Risque de blessures Après utilisation, l'outil peut être très chaud. Il peut présenter des bords tranchants.

- ▶ Porter des gants de protection pour changer d'outil.



Remarque

Les couronnes diamantées doivent être remplacées, sitôt que les performances de tronçonnage resp. la progression de forage sont nettement réduites. C'est d'une manière générale le cas, lorsque la hauteur des segments diamantés est inférieure à 2 mm (1/16 in).

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage. S'assurer que le système est fixé de manière sûre.
2. Ouvrir le porte-outil en tournant dans le sens du symbole "Étrier ouvert".
3. Insérer le système d'emmanchement de la couronne diamantée par le bas sur la denture du porte-outil de la carotteuse diamant.
4. Fermer le porte-outil en tournant dans le sens du symbole "Étrier fermé".
5. Vérifier que la couronne diamantée est bien en place dans le porte-outil.

6.3 Montage de la couronne diamantée avec un porte-outil alternatif

1. Bloquer l'arbre de l'appareil à l'aide d'une clé à fourche appropriée.
2. Serrer à fond la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

6.4 Sélection de la vitesse de rotation



Remarque

Actionner exclusivement le contacteur à l'arrêt.

1. Choisir la vitesse selon le diamètre de couronne de forage utilisé.
2. Tourner le commutateur tout en tournant la couronne diamantée à la main, jusqu'à la position recommandée.

6.5 Disjoncteur à tension nulle PRCD

1. Insérer la fiche d'alimentation de la carotteuse diamant dans une prise terre.
2. Appuyer sur la touche "I" ou "RESET" du disjoncteur à tension nulle PRCD.
 - ◀ L'affichage s'allume.
3. Appuyer sur la touche "0" ou "TEST" du disjoncteur à tension nulle PRCD.
 - ◀ L'affichage s'éteint.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures Danger de choc électrique.

- ▶ **Si le témoin lumineux ne s'éteint plus, la carotteuse diamant ne doit plus être utilisée.** Faire réparer la carotteuse diamant par le S.A.V. Hilti.

4. Appuyer sur la touche "I" ou "RESET" du disjoncteur à tension nulle PRCD.
 - ◀ L'affichage s'allume.

6.6 Maniement de la carotteuse diamant



AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes et le matériel La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ Pour des forages à eau sous plafond, le système de récupération d'eau doit impérativement être utilisé avec un aspirateur de liquides.



DANGER

Danger pour les personnes et le matériel L'aspirateur de liquides se met en marche ou s'arrête avec retard. Il y a par conséquent risque que de l'eau pénètre dans la carotteuse diamant. La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ En cas de forage vers le haut, l'aspirateur de liquides est démarré à la main avant l'ouverture de l'alimentation en eau, de même qu'il doit être arrêté manuellement après coupure de l'alimentation en eau.



DANGER

Danger pour les personnes et le matériel La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ En cas de forage vers le haut, interrompre le travail si l'aspiration ne fonctionne plus (p. ex. l'aspirateur de liquides est plein).



AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes et le matériel En cas de forage en biais, le système de récupération d'eau est désactivé. La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ Ne jamais forer en biais vers le haut.



Remarque

DD 250: Appuyer sur la touche du régime d'amorce (appareil immobilisé ou en marche à vide) pour réduire la vitesse de forage. Il est ainsi plus facile d'amorcer le forage avec des couronnes diamantées de diamètre supérieur et avec moins de vibrations. Réappuyer sur la touche du régime d'amorce pour désactiver la fonction et la carotteuse diamant reprend la vitesse de rotation pré réglée. Si la fonction d'amorce de forage n'est pas désactivée dans un délai de 2 minutes maximal, la carotteuse diamant s'arrête automatiquement.

1. Ouvrir lentement le dispositif de régulation du débit d'eau jusqu'à ce que la quantité d'eau souhaitée coule.
2. Appuyer sur l'interrupteur "I" Marche / Arrêt de la carotteuse diamant.
3. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
4. Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage touche le matériau support.
5. Au début du forage, appuyer légèrement seulement le temps que la couronne de forage se centre. Renforcer ensuite la pression.
6. Régler la force d'appui selon l'indication de puissance de forage.

6.7 Mise en arrêt de la carotteuse diamant



AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes et le matériel Lors de forages effectués sous plafond, la couronne diamantée se remplit d'eau. La carotteuse diamant peut être endommagée et le risque de choc électrique est accru.

- ▶ À la fin d'un forage vers le haut, avant de poursuivre, laisser l'eau s'écouler avec précaution. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau sur le dispositif de régulation du débit d'eau et ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau pour laisser l'eau s'écouler. L'eau ne doit cependant pas couler sur l'unité moteur et le couvercle.

1. Raccorder le dispositif de régulation du débit d'eau à la carotteuse diamant.
2. Tirer la couronne diamantée hors du trou de forage.
3. Arrêter la carotteuse diamant.
4. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.
5. Le cas échéant, arrêter l'aspirateur de liquides.

6.8 DD-HD 30 : Démontage de la carotteuse diamant de la colonne de forage

1. Bloquer le boîtier de guidage sur la crémaillère à l'aide du dispositif de blocage du boîtier de guidage.

2. Détacher le câble d'alimentation du guide-câble sur le couvercle du boîtier de guidage.



ATTENTION

Danger pour les personnes et le matériel Danger du fait de la chute de la carotteuse diamant.

- ▶ Maintenir la carotteuse à l'aide d'une main par la poignée de manutention.

3. Retirer le boulon d'excentrique de blocage de l'appareil sur le boîtier de guidage.
4. Sortir le boulon d'excentrique.
5. Enlever la carotteuse diamant du boîtier de guidage.
6. Pousser le boulon d'excentrique jusqu'en butée dans le boîtier de guidage.

6.9 DD-ST 200 : Démontage de la carotteuse diamant de la colonne de forage



Remarque

Unité d'entraînement et boîtier de guidage constituent une unité. La carotteuse diamant avec le boîtier de guidage peut être désolidarisée de la colonne de forage.

1. Enlever la vis de butée de fin de course de la partie arrière de la crémaillère.
2. Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
3. Enlever la carotteuse diamant de la colonne de forage.
4. Remonter la vis de butée de fin de course sur la partie arrière de la crémaillère. Si tel n'est pas le cas, la fonction de butée d'extrémité de sécurité n'est pas assurée.

7 Nettoyage, entretien, transport et entreposage

7.1 Entretien du produit

- ▶ **Tenir le produit, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.**
- ▶ Ne jamais faire fonctionner le produit si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur du produit.
- ▶ Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage !
- ▶ Veiller à ce que la queue de la couronne de forage soit toujours propre et légèrement graissée.
- ▶ Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.
- ▶ Pour solliciter le service après-vente ou pour des réparations, s'adresser à votre conseiller commercial ou consulter les données de contact sous www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30 : Réglage du jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage



Remarque

Les 4 vis de réglage sur le boîtier de guidage permettent de régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.

1. Desserrer les vis de réglage à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux SW5 (sans les sortir).
2. Tourner les quatre vis de réglage à l'aide d'une clé à fourche SW19, et appuyer ainsi légèrement les galets sur la crémaillère.
3. Serrer les vis de réglage à fond. Le boîtier de guidage est correctement réglé, s'il reste sans carotteuse diamant montée dans sa position et s'il descend avec une carotteuse diamant.

7.1.2 DD 200 pour DD-ST 200: Réglage du jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage



Remarque

Les 6 vis de réglage sur le boîtier de guidage permettent de régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.

1. Serrer à fond à la main les vis de réglage à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux.

Caractéristiques techniques

Couple de serrage

3 Nm

2. Desserrer à nouveau les quatre vis de réglage latérales d'un demi tour et les deux vis de réglage arrière d'un quart de tour.
3. Le boîtier de guidage est correctement réglé, s'il reste sans couronne de forage diamantée dans sa position et s'il descend avec couronne de forage diamantée.

7.2 Remplacement des balais de charbon



DANGER

Risque de blessures ! Danger de choc électrique.

- ▶ L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel autorisé et formé à cet effet ! Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.



Remarque

Le témoin lumineux avec le symbole clé à fourche s'allume lorsque les balais de charbon doivent être remplacés.

Les balais de charbon doivent toujours être remplacés tous en même temps.

1. Débrancher la carotieuse au diamant du réseau.
2. Ouvrir les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
3. **Bien observer comment sont disposés les balais de charbon et les cordons.** Retirer les balais de charbon usagés de la carotieuse au diamant.
4. Installer les nouveaux balais de charbon exactement comme les anciens balais de charbon étaient disposés avant.



Remarque

Lors de la mise en place, veiller à ne pas endommager l'isolation du cordon à témoin.

5. Visser les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
6. Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.



Remarque

Une fois les balais de charbon remplacés, le témoin lumineux s'éteint après 1 minute environ de temps de fonctionnement.

Si le temps minimum de 1 minute n'est pas respecté, la durée de vie des balais de charbon sera fortement réduite.

7.3 Transport et entreposage



ATTENTION

Danger pour les personnes et le matériel Les composants d'appareil endommagés par le gel mettent en péril la sécurité de l'appareil et de l'utilisateur.

- ▶ En cas de températures inférieures au point de gel, veiller à ce qu'il ne reste pas d'eau dans l'appareil.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures Certaines pièces peuvent se détacher et tomber.

- ▶ Ne pas accrocher la carotieuse diamant et/ou la colonne de forage à une grue.



Remarque

La carotieuse diamant, la colonne de forage et la couronne de forage doivent être transportées séparément.




Pour faciliter le transport, utiliser le train roulant (accessoire).

- ▶ Avant d'entreposer la carotieuse diamant, ouvrir le dispositif de régulation du débit d'eau.



8 Aide au dépannage


- ▶ En cas de défaillances non énumérées dans ce tableau ou auxquelles il n'est pas possible de remédier sans aide, contacter le S.A.V. **Hilti**.

8.1 DD 200 : La carotteuse au diamant n'est pas en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'indicateur de maintenance n'indique rien.</p>	<p>Disjoncteur PRCD non enclenché.</p> <p>Coupure d'alimentation électrique.</p> <p>Présence d'eau dans le moteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et l'enclencher. ▶ Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne. ▶ Contrôler les fiches de raccordement, le câble d'alimentation secteur, le câble électrique et le fusible de secteur. ▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
 <p>L'indicateur de maintenance s'allume.</p>	<p>Balais de charbon usés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les balais de charbon. → Page 53
 <p>L'indicateur de maintenance clignote.</p>	<p>Surchauffe du moteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.

8.2 DD 200 : La carotteuse au diamant est en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'indicateur de maintenance clignote.</p>	<p>Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse diamant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse diamant pour accélérer le refroidissement. Sitôt la température normale atteinte, l'indicateur s'éteint et la carotteuse diamant commute en mode blocage anti-démarrage. Arrêter puis remettre la carotteuse diamant en marche.
 <p>L'indicateur de maintenance s'allume.</p>	<p>Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse au diamant est encore de quelques heures.</p> <p>Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire remplacer les balais de charbon à la prochaine occasion. ▶ Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'indicateur de puissance de forage ne s'allume pas.</p>	Erreur de communication entre l'électronique du moteur et l'indicateur à LED.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La carotteuse au diamant peut aussi fonctionner sans indicateur à LED. ▶ À l'occasion, confier la carotteuse à Hilti.
La carotteuse au diamant n'atteint pas la pleine puissance.	Dérangement du secteur – sous-tension dans l'alimentation secteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier si d'autres consommateurs sont à l'origine des dérangements sur le secteur ou, le cas échéant, perturbent le fonctionnement du générateur. ▶ Contrôler la longueur du câble de rallonge électrique.
La couronne diamantée ne tourne pas.	La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desserrage de la couronne de forage diamantée à l'aide d'une clé à fourche : Débrancher la fiche de la prise. Saisir la couronne de forage diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage diamantée en la tournant. <p>Forage à l'aide du boîtier de guidage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tourner le volant à main et essayer de retirer la couronne de forage diamantée en bougeant le boîtier de guidage vers le haut et vers le bas.
	Variateur de vitesse non enclenché.	▶ Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il soit enclenché.
La vitesse de forage diminue.	Profondeur de forage maximale atteinte.	▶ Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage.
	Carotte coincée dans la couronne de forage diamantée.	▶ Retirer la carotte.
	Spécification erronée du matériau support.	▶ Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Forte proportion d'acier (reconnaissable à l'eau claire mêlée à des copeaux métalliques).	▶ Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Couronne de forage diamantée défectueuse.	▶ Vérifier que la couronne de forage diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant.
	Sélection d'un régime inapproprié.	▶ Choisir le régime approprié.
	Force d'appui trop faible.	▶ Augmenter la force d'appui.
	Puissance de l'appareil insuffisante.	▶ Augmenter la puissance d'un cran.
	Couronne de forage diamantée polie.	▶ Affûter la couronne de forage diamantée sur un banc d'affûtage.
Quantité d'eau trop élevée.	▶ Réduire la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.	

Défaillance	Causes possibles	Solution
La vitesse de forage diminue.	Quantité d'eau insuffisante.	► Contrôler l'arrivée d'eau vers la couronne de forage diamantée resp. augmenter la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
	Dispositif de blocage du boîtier de guidage fermé.	► Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.
Le volant à main se laisse tourner sans opposer de résistance.	Goujon de cisaillement cassé.	► Remplacer le goujon de cisaillement.
Impossible d'insérer la couronne de forage diamantée dans le porte-outil.	Emmanchement / porte-outil encrassé ou endommagé.	► Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil, le graisser ou le remplacer.
De l'eau sort de la tête d'injection ou du boîtier d'engrenage.	Pression d'eau trop élevée.	► Réduire la pression d'eau.
	Anneau d'étanchéité usé.	► Remplacer l'anneau d'étanchéité.
En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	► Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ► Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil encrassé.	► Nettoyer et graisser l'emmanchement resp. le porte-outil.
	Anneau d'étanchéité du porte-outil ou de l'emmanchement défectueux.	► Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin.
Absence de débit d'eau.	Conduite d'eau bouchée.	► Augmenter la pression d'eau ou rincer la conduite d'eau dans le sens inverse. Nettoyer les orifices d'entrée et de sortie d'eau.
Jeu trop important du système de forage.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	► Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ► Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil défectueux.	► Contrôler l'emmanchement et le porte-outil, et le remplacer le cas échéant.
	Liaison desserrée entre la caroteuse au diamant et le boîtier de guidage resp. l'entretoise.	► Vérifier la liaison et, le cas échéant, refixer la caroteuse au diamant.
	Jeu trop important du boîtier de guidage.	► Régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.
	Vis desserrées sur la colonne de forage.	► Vérifier que les vis sur la colonne de forage sont bien serrées et, si nécessaire, les resserrer.
	Colonne de forage insuffisamment fixée.	► Fixer mieux la colonne de forage.

8.3 DD 250 : La carotteuse au diamant n'est pas en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 L'affichage multifonctions n'indique rien.	Disjoncteur PRCD non enclenché.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le disjoncteur PRCD est en bon état et l'enclencher.
	Coupure d'alimentation électrique.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brancher un autre appareil électrique et vérifier s'il fonctionne. ▶ Contrôler les fiches de raccordement, le câble d'alimentation secteur, le câble électrique et le fusible de secteur.
	Présence d'eau dans le moteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
 Maintenance requise.	Balais de charbon usés.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les balais de charbon. → Page 53
	Présence d'eau dans le moteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
 Blocage anti-démarrage.	Surchauffe du moteur. Processus de refroidissement terminé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	Dérangement du secteur – coupure de courant secteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier si d'autres consommateurs sont à l'origine des dérangements sur le secteur ou, le cas échéant, perturbent le fonctionnement du générateur. ▶ Contrôler la longueur du câble de rallonge électrique. ▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	Temps maximal de fonctionnement avec régime d'amorce activé dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	Présence d'eau dans le moteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laisser complètement sécher la carotteuse au diamant dans un endroit chaud et sec.
	La carotteuse au diamant était en surcharge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
	Surchauffe du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.
 Température trop élevée.	Surchauffe du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse au diamant pour accélérer le refroidissement. Arrêter puis remettre la carotteuse au diamant en marche.

8.4 DD 250 : La carotteuse au diamant est en état de fonctionner

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>Température trop élevée.</p>	<p>Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse diamant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre quelques minutes le temps que le moteur refroidisse, ou laisser tourner à vide la carotteuse diamant pour accélérer le refroidissement. Sitôt la température normale atteinte, l'indicateur s'éteint et la carotteuse diamant commute en mode blocage anti-démarrage. Arrêter puis remettre la carotteuse diamant en marche.
 <p>Temps de fonctionnement restant jusqu'au remplacement de balais.</p>	<p>Le seuil d'usure des balais de charbon est presque atteint. Le temps de fonctionnement restant jusqu'à l'arrêt automatique de la carotteuse au diamant est encore de quelques heures.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire remplacer les balais de charbon à la prochaine occasion.
 <p>Processus de mise en œuvre après remplacement de balais.</p>	<p>Les balais de charbon ont été remplacés et doivent tourner à vide.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laisser les balais de charbon tourner à vide au moins pendant 1 minute sans interruption.
 <p>L'affichage multifonctions n'indique rien.</p>	<p>Erreur de communication entre l'électronique du moteur et l'affichage multifonctions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La carotteuse au diamant peut aussi fonctionner sans affichage multifonctions. ▶ À l'occasion, confier la carotteuse à Hilti.
 <p>Activation du régime d'amorce impossible.</p>	<p>Carotteuse au diamant en cours de forage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tourner le volant à main jusqu'à ce que la couronne de forage ne touche plus le matériau support.
	<p>Les balais de charbon ont été remplacés et le processus de mise en œuvre est en cours sur la carotteuse au diamant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Terminer le processus de mise en œuvre.
	<p>Surchauffe du moteur. Le processus de refroidissement est en cours sur la carotteuse au diamant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Terminer le processus de refroidissement.
	<p>La carotteuse au diamant a été utilisée à l'instant pendant 2 minutes au régime d'amorce.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attendre au moins 30 secondes avant de réactiver le régime d'amorce.
 <p>Dérangement du secteur – La carotteuse au diamant n'atteint pas la pleine puissance.</p>	<p>Dérangement du secteur – sous-tension dans l'alimentation secteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier si d'autres consommateurs sont à l'origine des dérangements sur le secteur ou, le cas échéant, perturbent le fonctionnement du générateur. ▶ Contrôler la longueur du câble de rallonge électrique.

Défaillance	Causes possibles	Solution
 <p>L'affichage multifonctions indique le régime « 0 » et la couronne de forage diamantée ne tourne pas.</p>	Variateur de vitesse non enclenché.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il soit enclenché.
La couronne diamantée ne tourne pas.	La couronne de forage diamantée est coincée dans le matériau support.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desserrage de la couronne de forage diamantée à l'aide d'une clé à fourche : Débrancher la fiche de la prise. Saisir la couronne de forage diamantée près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage diamantée en la tournant.
		<p>Forage à l'aide du boîtier de guidage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tourner le volant à main et essayer de retirer la couronne de forage diamantée en bougeant le boîtier de guidage vers le haut et vers le bas.
La vitesse de forage diminue.	Profondeur de forage maximale atteinte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage.
	Carotte coincée dans la couronne de forage diamantée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirer la carotte.
	Spécification erronée du matériau support.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Forte proportion d'acier (reconnaissable à l'eau claire mêlée à des copeaux métalliques).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sélectionner une spécification de couronne diamantée plus en adéquation.
	Couronne de forage diamantée défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que la couronne de forage diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant.
	Sélection d'un régime inapproprié.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Choisir le régime approprié.
	Force d'appui trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la force d'appui.
	Puissance de l'appareil insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Augmenter la puissance d'un cran.
	Couronne de forage diamantée polie.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Affûter la couronne de forage diamantée sur un banc d'affûtage.
	Quantité d'eau trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réduire la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
	Quantité d'eau insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'arrivée d'eau vers la couronne de forage diamantée resp. augmenter la quantité d'eau au moyen du dispositif de régulation du débit d'eau.
	Dispositif de blocage du boîtier de guidage fermé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ouvrir le dispositif de blocage du boîtier de guidage.

Défaillance	Causes possibles	Solution
Le volant à main se laisse tourner sans opposer de résistance.	Goujon de cisaillement cassé.	► Remplacer le goujon de cisaillement.
Impossible d'insérer la couronne de forage diamantée dans le porte-outil.	Emmanchement / porte-outil en- crassé ou endommagé.	► Nettoyer l'emmanchement resp. le porte-outil, le graisser ou le remplacer.
De l'eau sort de la tête d'injection ou du boîtier d'engrenage.	Pression d'eau trop élevée.	► Réduire la pression d'eau.
	Anneau d'étanchéité usé.	► Remplacer l'anneau d'étanchéité.
En cours de fonctionnement, de l'eau sort du porte-outil.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	► Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ► Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil en- crassé.	► Nettoyer et graisser l'emmanchement resp. le porte-outil.
	Anneau d'étanchéité du porte-outil ou de l'emmanchement défectueux.	► Vérifier l'anneau d'étanchéité et le remplacer au besoin.
Absence de débit d'eau.	Conduite d'eau bouchée.	► Augmenter la pression d'eau ou rincer la conduite d'eau dans le sens inverse. Nettoyer les orifices d'entrée et de sortie d'eau.
Jeu trop important du système de forage.	Couronne de forage diamantée insuffisamment vissée dans le porte-outil.	► Serrer à fond la couronne de forage diamantée dans le porte-outil. ► Enlever la couronne de forage diamantée. Tourner la couronne de forage diamantée de 90° autour de l'axe de la couronne de forage. Remonter la couronne de forage diamantée.
	Emmanchement / porte-outil défectueux.	► Contrôler l'emmanchement et le porte-outil, et le remplacer le cas échéant.
	Liaison desserrée entre la carotreuse au diamant et le boîtier de guidage resp. l'entretoise.	► Vérifier la liaison et, le cas échéant, refixer la carotreuse au diamant.
	Jeu trop important du boîtier de guidage.	► Régler le jeu entre la crémaillère et le boîtier de guidage.
	Vis desserrées sur la colonne de forage.	► Vérifier que les vis sur la colonne de forage sont bien serrées et, si nécessaire, les resserrer.
	Colonne de forage insuffisamment fixée.	► Fixer mieux la colonne de forage.

9 Recyclage

♻️ Les appareils **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage présuppose un tri adéquat des matériaux. **Hilti** reprend les appareils usagés dans de nombreux pays en vue de leur recyclage. Consulter le service clients **Hilti** ou un conseiller commercial.

10 Garantie constructeur

- ▶ En cas de questions sur les conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire **Hilti** local.

1 Información sobre la documentación




1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos




1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Las siguientes palabras de peligro se utilizan combinadas con un símbolo:

	¡PELIGRO! Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	¡ADVERTENCIA! Término utilizado para un posible peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	PRECAUCIÓN Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.





1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Advertencia de peligro en general
	Indicaciones de uso y demás información de interés

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual.
	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto.
	En la figura Vista general se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto .
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.

1.2.4 Símbolo de prohibición

Se utilizan los siguientes símbolos de prohibición:

	Prohibido transportar con grúa
---	--------------------------------







1.2.5 Señales prescriptivas

Se utilizan las siguientes señales prescriptivas:

	Utilizar guantes de protección
---	--------------------------------

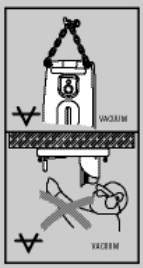

1.2.6 Símbolos en el producto

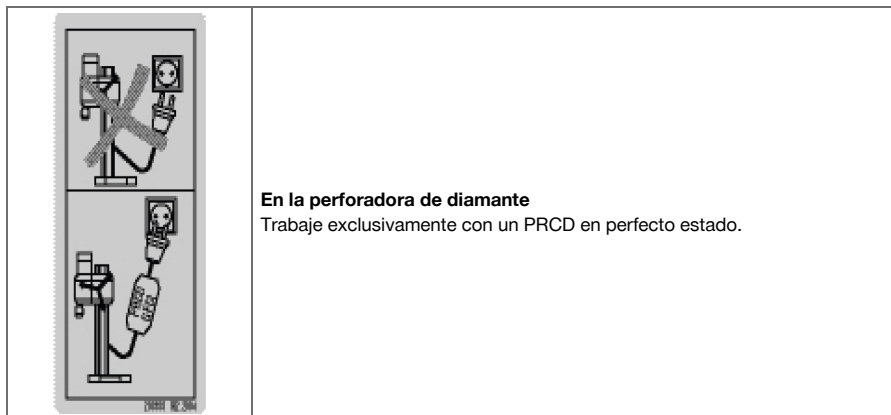
En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Indicador de funcionamiento
	Función de perforación
	Contador de tiempo de funcionamiento
	Indicador de la capacidad de perforación: aumentar la fuerza de apriete
	Indicador de la capacidad de perforación: reducir la fuerza de apriete
	Puesta a tierra de protección
n_0	Número de referencia de revoluciones en vacío

1.3 Placas indicadoras

En el soporte, la placa base o la perforadora de diamante

	<p>En la placa base al vacío</p> <p>Mitad superior de la figura: en perforaciones horizontales con fijación al vacío no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.</p> <p>Mitad inferior de la figura: está prohibido perforar hacia arriba utilizando la fijación al vacío si no va acompañada de una sujeción adicional.</p>
	<p>En la perforadora de diamante</p> <p>Para trabajar hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.</p>



En la perforadora de diamante

Trabaje exclusivamente con un PRCD en perfecto estado.

1.4 Información del producto

- La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación del producto. Anote estos datos en la siguiente tabla y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

Datos del producto

Perforadora de diamante	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Generación	02
N.º de serie	




2 Seguridad

2.1 Avisos

Función de las advertencias de seguridad

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto.

Descripción de las palabras de peligro utilizadas

- 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 incluso la muerte.
- PRECAUCIÓN**
 Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.

2.2 Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad que se describen en el siguiente capítulo incluyen todas las indicaciones de seguridad generales para las herramientas eléctricas que se deben especificar en el manual de instrucciones conforme a la normativa aplicable. Por consiguiente, pueden incluirse indicaciones que no sean relevantes para esta herramienta.

2.2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea con atención todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos correspondientes a esta herramienta eléctrica. La negligencia en el cumplimiento de las instrucciones que se describen a continuación podría provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conservar todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

Seguridad en el puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice el cable de conexión para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de conexión dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- ▶ **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un alargador adecuado para su uso en exteriores evita el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- ▶ **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- ▶ **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- ▶ **Extraiga el enchufe de la toma de corriente o retire la batería extraíble antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o no haya leído este manual de instrucciones.** Una herramienta eléctrica en manos de alguien sin experiencia puede ser sumamente peligrosa.
- ▶ **Cuide su herramienta eléctrica y los accesorios adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de contacto secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.** Las empuñaduras y superficies de contacto resbaladizas impiden manejar y controlar la herramienta eléctrica con seguridad en situaciones imprevistas.

Servicio Técnico

- ▶ **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se garantiza la seguridad de la herramienta eléctrica.

2.2.2 Indicaciones de seguridad para perforadoras de diamante

- ▶ **Al realizar trabajos de perforación que requieran el empleo de agua, evacue el agua conduciéndola fuera del área de trabajo o utilice un dispositivo colector de líquidos.** Este tipo de medidas de precaución contribuyen a mantener seca el área de trabajo y reducir el riesgo de descargas eléctricas.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión de la herramienta.** El contacto de la herramienta de corte con cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas de la herramienta eléctrica y provocar descargas eléctricas.
- ▶ **Utilice protección para los oídos al perforar con diamante.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- ▶ **En caso de que el útil de inserción se bloquee, interrumpa el avance y desconecte la herramienta.** Examine el motivo del atasco y elimine la causa de que se bloqueen los útiles de inserción.
- ▶ **Si quiere volver a arrancar una perforadora de diamante que esté insertada en la pieza de trabajo, antes de conectarla compruebe si el útil de inserción gira libremente.** Si el útil de inserción está atascado, es posible que no gire, lo que puede provocar una sobrecarga de la herramienta o que la perforadora de diamante se desprenda de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante taco y tornillos, asegúrese de que el anclaje utilizado tiene capacidad para retener la máquina con seguridad durante su uso.** Si la pieza de trabajo no presenta resistencia o es porosa, puede tener como consecuencia que el taco se salga y el soporte se suelte de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante una placa de vacío, asegúrese de que la superficie sea lisa y esté limpia y sin porosidades. No fije el soporte a superficies laminadas, como pueden ser azulejos o revestimientos de materiales compuestos.** Si la superficie de la pieza de trabajo no es lisa y plana, o no está correctamente fijada, la placa de vacío podría soltarse de la pieza de trabajo.

- ▶ **Antes de comenzar a perforar y durante la perforación, asegúrese de que la presión negativa es suficiente.** Si la presión negativa no es suficiente, la placa de vacío podría soltarse de la pieza de trabajo.
- ▶ **No realice nunca perforaciones por encima de la cabeza o a través de la pared si la máquina está fijada solamente con la placa de vacío.** Si se produce una pérdida de vacío, la placa de vacío se soltará de la pieza de trabajo.
- ▶ **Al perforar a través de paredes o techos, asegúrese de que al otro lado están protegidas tanto las personas como el área de trabajo.** La corona de perforación podría atravesar y sobresalir del taladro y el testigo caer al otro lado.
- ▶ **En los trabajos de perforación por encima de la cabeza utilice siempre el dispositivo colector de líquidos que se indica en el manual de instrucciones. Asegúrese de que no penetra agua en la herramienta.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

2.2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- ▶ **No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**
- ▶ **La herramienta no es adecuada para personas con poca fuerza a las que no se haya instruido.**
- ▶ Mantenga la herramienta fuera del alcance de los niños.
- ▶ **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, pueden ocasionarse lesiones.
- ▶ **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**
- ▶ El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. Utilice siempre que sea posible un sistema efectivo de aspiración de polvo. Para ello, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por **Hilti** y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. Respete la normativa vigente en su país relativa a los materiales que se van a procesar.
- ▶ La perforadora de diamante y la corona perforadora de diamante son pesadas. Pueden aplastarse partes del cuerpo. **El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso deben llevar equipo de protección adecuado: gafas protectoras, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.**

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ **Asegúrese de que la herramienta está debidamente sujeta en el soporte.**
- ▶ **Asegúrese de que haya siempre un tope final montado en el soporte. De lo contrario, no se dispone de la función de tope final, importante para la seguridad.**
- ▶ **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portátiles conforme a las prescripciones.**

Seguridad eléctrica

- ▶ **Es preciso evitar los alargadores con cajas de enchufes múltiples y el funcionamiento simultáneo de varias herramientas.**
- ▶ **La herramienta debe conectarse únicamente a redes que dispongan de conductor de puesta a tierra y dimensionado suficiente.**
- ▶ **Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error un cable eléctrico. Dichas partes suponen un peligro serio por el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Cerciórese de que el cable de red no resulte dañado con el avance del carro.**
- ▶ **No utilice jamás la herramienta sin el PRCD suministrado (para herramientas sin PRCD, nunca sin transformador de separación). Compruebe el PRCD antes de su uso.**
- ▶ **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Si el cable de conexión de la herramienta eléctrica está dañado, debe reemplazarse por un cable especial homologado que encontrará en nuestro Servicio Posventa. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo,**

evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Los cables de conexión y los alargadores dañados suponen un peligro, pues pueden ocasionar una descarga eléctrica.

- ▶ **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por lo tanto, lleve con regularidad a revisar al Servicio Técnico de **Hilti** la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para trabajar con materiales conductivos.

Lugar de trabajo

- ▶ **Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.** Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- ▶ **Si el soporte no está adecuadamente fijado, baje completamente la herramienta montada en el soporte para evitar que vuelque.**
- ▶ **Mantenga alejados el cable de red, el alargador, el tubo flexible de aspiración y de vacío de las partes rotatorias.**
- ▶ **Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.**
- ▶ **La fijación al vacío está prohibida cuando se perfora hacia arriba si no va acompañada de una fijación adicional.**
- ▶ **En perforaciones horizontales con fijación al vacío (accesorios) no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.**

3 Descripción

3.1 Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación de la perforadora de diamante DD 250/del soporte DD-HD 30

Perforadora de diamante DD 250

- | | |
|---|--|
| ① Pantalla multifunción | ⑧ Cable de red, incl. PRCD |
| ② Pulsador de función de perforación | ⑨ Toma del agua |
| ③ Pulsador del contador de tiempo de funcionamiento | ⑩ Asas de transporte (2 unidades) |
| ④ Placa de identificación | ⑪ Cubiertas de las escobillas de carbón (2 unidades) |
| ⑤ Interruptor de conexión y desconexión | ⑫ Regulación de agua |
| ⑥ Cubierta del cable de red | ⑬ Portaútiles |
| ⑦ Interruptor del cambio | |

Carro DD-HD 30

- | | |
|--|--|
| ⑭ Manguito de la rueda de mano 1:1 | ⑯ Rueda de mano |
| ⑮ Manguito de la rueda de mano 1:3 | ⑰ Indicadores de nivel (2 unidades) |
| ⑯ Excéntrica (bloqueo de la perforadora de diamante) | ⑱ Inmovilizador del carro |
| ⑰ Pasadores de seguridad para cizallar (5 unidades) | ⑲ Guía de cables |
| | ⑳ Tornillos de ajuste para holgura de carro (4 unidades) |

Soporte DD-HD 30

- | | |
|-------------------------------|--|
| ⑳ Husillo roscado (accesorio) | ㉓ Indicador de centro de perforación |
| ㉑ Cubierta | ㉔ Tornillos de nivelación (3 unidades) |
| ㉒ Rail | ㉕ Tornillo de tope |
| ㉓ Asa de transporte | ㉖ Tope de profundidad (accesorio) |
| ㉔ Travesaño | ㉗ Disco de estanqueidad del colector de agua (accesorio) |
| ㉕ Tuerca de apriete | ㉘ Recipiente colector de agua (accesorio) |
| ㉖ Husillo de sujeción | ㉙ Junta (accesorio) |
| ㉗ Placa de identificación | ㉚ Soporte colector de agua (accesorio) |
| ㉘ Placa base | ㉛ Alojamiento del dispositivo de avance |
| ㉙ Taco | |

Placa base al vacío (accesorio)

- | | |
|---------------------------------|---|
| ㉚ Válvula de aireación al vacío | ㉜ Alojamiento del dispositivo de avance |
| ㉛ Conexión de vacío | ㉝ Manómetro |

④⑥ Junta de vacío

④⑦ Tornillos de nivelación (4 unidades)

3.2 Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación de la perforadora de diamante DD 200/del soporte DD-ST 200

Perforadora de diamante DD 200

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Indicador de funcionamiento | ⑬ | Inmovilizador del carro |
| ② | Indicador de la capacidad de perforación | ⑭ | Tornillos de ajuste para holgura de carro y rodillo (2 unidades) |
| ③ | Interruptor de conexión y desconexión | ⑮ | Cable de red, incl. PRCO |
| ④ | Rueda de mano | ⑯ | Cubiertas de las escobillas de carbón (2 unidades) |
| ⑤ | Asas de transporte (2 unidades) | ⑰ | Cubierta del cable de red |
| ⑥ | Carcasa del carro | ⑱ | Tornillos de ajuste para holgura de carro y pieza deslizante (4 unidades) |
| ⑦ | Manguito de la rueda de mano | ⑲ | Regulación de agua |
| ⑧ | Pasadores de seguridad para cizallar (2 unidades) | ⑳ | Toma del agua |
| ⑨ | Pieza intermedia | ㉑ | Portaútiles |
| ⑩ | Interruptor del cambio | ㉒ | Placa de identificación |
| ⑪ | Llave de hexágono interior para tornillo de ajuste | ㉓ | Tornillos de pieza intermedia (4 unidades) |
| ⑫ | Guía de cables | | |

Soporte DD-ST 200

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| ⑳ | Husillo roscado (accesorio) | ㉔ | Placa base |
| ㉑ | Alojamiento del husillo roscado | ㉕ | Tope de profundidad (accesorio) |
| ㉒ | Tornillo de tope | ㉖ | Distanciador del soporte colector de agua (accesorio) |
| ㉓ | Rail | ㉗ | Disco de estanqueidad del colector de agua (accesorio) |
| ㉔ | Tuerca de apriete | ㉘ | Junta (accesorio) |
| ㉕ | Husillo de sujeción | ㉙ | Recipiente colector de agua (accesorio) |
| ㉖ | Taco | ㉚ | Soporte colector de agua (accesorio) |
| ㉗ | Tornillos de nivelación (4 unidades) | | |

3.3 Uso conforme a las prescripciones



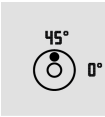
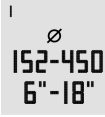



El producto descrito es una perforadora de diamante eléctrica. Está indicada para realizar perforaciones pasantes o ciegas en húmedo con recuperación de testigo en superficies minerales (armadas). **La aplicación con guiado manual de la perforadora de diamante no está permitida.**

El producto descrito ha sido diseñado para el usuario profesional y solo debe ser manejado, conservado y reparado por personal autorizado y formado adecuadamente. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto descrito y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

- ▶ Para el uso de la perforadora de diamante, utilice siempre un soporte. El soporte debe estar debidamente anclado a la superficie de trabajo mediante una placa base de clavija o una placa base al vacío.
- ▶ No utilice ninguna herramienta de impacto (martillo) para los trabajos de ajuste en la placa base.
- ▶ Solo debe funcionar con la frecuencia y tensión de alimentación especificada en la placa de identificación.
- ▶ Respete la normativa nacional en materia de protección laboral.
- ▶ Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.
- ▶ Para evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y coronas de perforación originales de Hilti.

3.4 DD 250: símbolos en el indicador y aclaraciones en la pantalla multifunción de la perforadora de diamante

Para visualizar los siguientes indicadores es preciso que la perforadora de diamante esté lista para funcionar (enchufada y PRCO conectado).

 <p>Línea de estado para indicaciones</p>	<p>La línea de estado muestra indicaciones sobre el estado actual de la herramienta, como la velocidad ajustada o la función de perforación activada.</p>
 <p>Línea de estado para advertencias</p>	<p>La línea de estado muestra indicaciones de advertencia, como (de derecha a izquierda) el tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón, la necesidad de servicio técnico o una avería en la red, que no tienen como consecuencia la parada inmediata de la perforadora de diamante.</p>
 <p>Nivel de burbuja de aire</p>	<p>La perforadora de diamante no está conectada. El indicador facilita la nivelación del sistema y la alineación del soporte cuando se realizan perforaciones inclinadas. El indicador muestra la alineación de la perforadora de diamante con un símbolo y en grados.</p> <p>Indicación Precisión angular a temperatura ambiente de: $\pm 2^\circ$</p>
 <p>Indicación de la velocidad entre la primera y la cuarta marcha</p>	<p>La perforadora de diamante está funcionando con marcha en vacío. El indicador permite asegurarse de que la velocidad ajustada es la adecuada para la corona perforadora de diamante que se está utilizando. En la parte izquierda superior del indicador se muestra la velocidad y en el centro, el rango de diámetros de la corona de perforación recomendados para esa velocidad, en milímetros y en pulgadas.</p>
 <p>Función de perforación activada</p>	<p>La perforadora de diamante está desconectada o en marcha en vacío. La función permite un inicio de perforación exento de vibraciones con coronas de perforación de diámetro grande. Presionando de nuevo el pulsador se puede desactivar la función de perforación en todo momento.</p> <p>Indicación El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>
 <p>No es posible activar la función de perforación.</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. El botón para activar la función de perforación ha sido accionado mientras la perforadora de diamante estaba bajo carga, o cuando se encontraba en marcha de enfriamiento o en rodaje tras un cambio de las escobillas de carbón, o inmediatamente después de que la perforadora de diamante estuviera accionada 2 min en función de perforación. La activación no es posible.</p> <p>Indicación El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>
 <p>Tiempo de funcionamiento restante de la función de perforación</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación está activada. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante.</p> <p>Indicación Para proteger la perforadora de diamante, la función de perforación se desconecta automáticamente después de 2 min como máximo.</p>

 <p>Indicador de la capacidad de perforación: fuerza de apriete demasiado baja</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. Color de fondo: amarillo.</p> <p>La fuerza de apriete es demasiado baja. Aumente la fuerza de apriete.</p>
 <p>Indicador de la capacidad de perforación: fuerza de apriete óptima</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. Color de fondo: verde.</p> <p>La fuerza de apriete es óptima.</p>
 <p>Se ha excedido el límite de la intensidad de referencia</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. Se muestra que la intensidad de referencia ha excedido el límite de 20 A. Color de fondo: verde.</p> <p>La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.</p>
 <p>Indicador de la capacidad de perforación: fuerza de apriete demasiado elevada</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando. La función de perforación no está activada. El indicador permite asegurarse de que la perforadora de diamante está funcionando con un rendimiento óptimo. Color de fondo: rojo.</p> <p>La fuerza de apriete es demasiado elevada. Reduzca la fuerza de apriete.</p>
 <p>Contador de tiempo de funcionamiento</p>	<p>Se ha pulsado el botón del contador de tiempo de funcionamiento. El indicador muestra arriba el tiempo de perforación (la perforadora de diamante está perforando) y abajo, las horas de servicio (la perforadora de diamante está conectada) de la perforadora de diamante en horas, minutos y segundos. Presione durante unos segundos el pulsador del contador de tiempo de funcionamiento para poner a cero la suma del tiempo de perforación.</p> <p>Indicación</p> <p>El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos o presionando de nuevo el pulsador.</p>
 <p>Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón</p>	<p>La perforadora de diamante está funcionando. El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. El indicador permite asegurarse de que las escobillas de carbón se cambiarán a su debido tiempo. El tiempo restante hasta la desconexión automática de la perforadora de diamante se indica en horas y minutos. El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>

	<p>Las escobillas de carbón están desgastadas. Hay que cambiar las escobillas de carbón. Se ha producido un fallo interno.</p>
	<p>La perforadora de diamante está funcionando. Se han cambiado las escobillas de carbón y aún necesitan un tiempo mínimo de rodaje de 1 minuto con marcha en vacío para optimizar su vida útil. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta que finalice el proceso de rodaje.</p>
	<p>La perforadora de diamante está sobrecalentada. Ha dejado de funcionar o se encuentra en marcha de enfriamiento. El indicador muestra el tiempo de funcionamiento restante hasta que la herramienta se enfríe. Si una vez transcurrido ese tiempo, la perforadora de diamante sigue estando caliente, vuelve a iniciarse el tiempo de funcionamiento restante.</p>
	<p>Se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica. Si se produce una bajada de tensión, la perforadora de diamante no puede funcionar a plena potencia. Indicación El indicador se oculta automáticamente transcurridos unos segundos.</p>
	<p>Se ha excedido el tiempo de funcionamiento máximo con la función de perforación activada; avería en la red; la perforadora de diamante se ha sobrecargado; temperatura demasiado alta, agua en el motor, o marcha de enfriamiento finalizada.</p>
<p>Bloqueo de rearmado</p>	

3.5 DD 200: indicador de funcionamiento e indicador de la capacidad de perforación

La perforadora de diamante está equipada con un indicador de funcionamiento y un indicador de la capacidad de perforación con señal luminosa. Para visualizar los siguientes indicadores es preciso que la perforadora de diamante esté lista para funcionar (enchufada y PRCD conectado).

Estado	Significado
Encendido en rojo	<ul style="list-style-type: none"> • La perforadora de diamante está lista para funcionar. El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. El indicador permite asegurarse de que las escobillas de carbón se cambiarán a su debido tiempo. Desde el momento en que se enciende este indicador, se puede continuar trabajando durante algunas horas hasta que se activa la desconexión automática. • La perforadora de diamante está lista para funcionar. Se han cambiado las escobillas de carbón y aún necesitan un tiempo mínimo de rodaje de 1 minuto con marcha en vacío para optimizar su vida útil. • La perforadora de diamante no está lista para funcionar. Las escobillas de carbón están desgastadas. Hay que cambiar las escobillas de carbón. • La perforadora de diamante no está lista para funcionar. Daños en la perforadora de diamante.
Parpadea en rojo	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecalentamiento. Véase la localización de averías.
El LED a la izquierda se enciende en amarillo.	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerza de apriete demasiado baja.
Los LED del centro se encienden en verde.	<ul style="list-style-type: none"> • La fuerza de apriete es óptima.
El LED a la derecha se enciende en rojo.	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerza de apriete demasiado elevada.
El LED a la derecha parpadea en rojo	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerza de apriete demasiado elevada. Se ha excedido el límite de la intensidad de referencia.

3.6 Suministro



Indicación

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro **Hilti** o en www.hilti.com

Suministro DD 250 / DD 200 para DD-HD 30

Perforadora de diamante, manual de instrucciones.

Suministro DD 200 para DD-ST 200

Perforadora de diamante, rueda de mano/palanca, llave de hexágono interior, manual de instrucciones.


3.7 Accesorios y piezas de repuesto



Códigos QR



Indicación

Escanee el código QR correspondiente con su teléfono inteligente para obtener información adicional.

<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oj/r4247050</p>	<p>DD 200 para soporte DD-HD 30</p>
---	-------------------------------------

Info Shop  qr.hilti.com/oj/r/4247051	DD 200 para soporte DD-ST 200
Info Shop  qr.hilti.com/oj/r/4247019	DD 250 para soporte DD-HD 30

Piezas de repuesto

Número de artículo	Denominación
51279	Conexión de la manguera
2006843	Escobillas de carbón de 220-240 V
2104230	Escobillas de carbón de 100-127 V

4 Datos técnicos

4.1 Perforadora de diamante

Si se utiliza con un generador o transformador, la potencia útil debe ser al menos el doble de la potencia nominal indicada en la placa de identificación de la herramienta. La tensión de servicio del transformador o del generador debe encontrarse en todo momento entre un +5 % y un -15 % de la tensión nominal de la herramienta.

Los datos son válidos para una tensión nominal de 120 V. Para tensiones distintas y variantes específicas de cada país, los datos pueden variar. La tensión nominal y la frecuencia, así como la potencia nominal o la intensidad nominal, figuran en la placa de identificación.

		DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
Peso		33,7 lb	32,2 lb	45,0 lb
Peso del soporte	DD-HD 30	21,4 kg (47,2 lb)	21,4 kg (47,2 lb)	/
	DD-ST 200	/	/	12,3 kg (27,1 lb)
Profundidad de perforación sin prolongación		20 in	20 in	20 in
Profundidad de perforación sin prolongación		500 mm	500 mm	500 mm
Presión admisible de la tubería de agua		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
Número de referencia de revoluciones en vacío	1.ª velocidad	240 rpm	240 rpm	240 rpm
	2.ª velocidad	580 rpm	580 rpm	580 rpm
	3.ª velocidad	1.160 rpm	1.160 rpm	1.160 rpm
	4.ª velocidad	2.220 rpm	/	/

		DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
Diámetro de corona de perforación óptimo	1.ª velocidad	6 in ... 18 in	6 in ... 20 in	6 in ... 20 in
	2.ª velocidad	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in
	3.ª velocidad	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in
	4.ª velocidad	1/2 in ... 1 3/8 in	/	/
Diámetro de corona de perforación óptimo	1.ª velocidad	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2.ª velocidad	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3.ª velocidad	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	4.ª velocidad	12 mm ... 35 mm	/	/
Distancia idónea de la marca en la placa base de clavija con respecto al centro de perforación		13 in	13 in	15 in
Distancia idónea de la marca en la placa base de clavija con respecto al centro de perforación		330 mm	330 mm	380 mm
Distancia idónea de la marca en la placa base al vacío con respecto al centro de perforación		6 1/2 in	6 1/2 in	8 1/2 in
Distancia idónea de la marca en la placa base al vacío con respecto al centro de perforación		165 mm	165 mm	215 mm

4.2 Diámetros de corona de perforación permitidos en diferentes equipamientos

	DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
Ø sin accesorios	1/2 in ... 12 in	1 3/8 in ... 12 in	1 3/8 in ... 15 3/4 in
Ø sin accesorios	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø con distanciador	1/2 in ... 18 in	1 3/8 in ... 20 in	1 3/8 in ... 20 in
Ø con distanciador	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø con sistema colector de agua y aspirador en húmedo	1/2 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in
Ø con sistema colector de agua y aspirador en húmedo	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

5 Preparación del trabajo



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Si la fijación del soporte no es suficientemente segura, este puede rotar o volcarse.

- ▶ Antes de usar la perforadora de diamante, fije el soporte sobre la superficie de trabajo por medio de tacos o con una placa base al vacío.
- ▶ Utilice exclusivamente tacos que sean apropiados para la superficie de trabajo en cuestión y tenga en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante de los tacos.
- ▶ Utilice una placa base al vacío únicamente si la superficie de trabajo en cuestión resulta apropiada para sujetar el soporte mediante un dispositivo de fijación por vacío.

5.1 DD-HD 30: montaje del soporte y ajuste del ángulo de perforación 3



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Riesgo de sufrir lesiones por aplastamiento. Si se soltara el ajuste del soporte, se podría producir una caída brusca de la columna.

- ▶ Proceda con precaución. Utilice guantes de protección.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ Monte la cubierta siempre en el extremo del raíl. La cubierta sirve de protección y de tope final.

1. Afloje el tornillo inferior en la articulación giratoria del raíl y el tornillo superior en el travesaño.
2. Coloque el raíl en la posición deseada.



Indicación

La graduación de la parte posterior sirve de ayuda para el ajuste.

3. Apriete de nuevo los dos tornillos.

5.2 DD-HD 30: bloqueo del carro en el soporte

1. Gire el inmovilizador del carro a la posición de bloqueo.
 - ◀ El perno de retención debe quedar enclavado.
2. Asegúrese de que el carro está bloqueado girando ligeramente la rueda de mano.

5.3 Montaje de la rueda de mano en el soporte 4



Indicación

La rueda de mano se puede montar en el lado izquierdo o en el derecho del carro.

En el soporte DD-HD 30 se puede montar la rueda de mano en dos ejes diferentes del carro. El eje superior actúa directamente sobre el accionamiento del carro y el eje inferior actúa con una desmultiplicación de 1:3.

1. Retire el anillo negro para montar la rueda de mano.
2. Inserte la rueda de mano en el eje.

5.4 Fijación del soporte con taco 5



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones La herramienta puede soltarse y provocar daños si se utiliza un taco inadecuado.

- ▶ 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. Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.



Indicación

Los tacos expansibles de metal M16 (5/8") de **Hilti** son normalmente adecuados para fijar el equipamiento de la perforadora de diamante en hormigón no agrietado. Sin embargo, en determinadas condiciones puede ser necesaria una fijación alternativa. Si tiene dudas sobre cómo realizar una fijación segura, consulte al Servicio Técnico de **Hilti**.

1. Utilice el taco adecuado en función de la superficie de trabajo. Seleccione la distancia en función de la placa base utilizada.



Indicación

Distancia idónea del centro del taladro para DD-HD 30: 330 mm (13 in)
Distancia idónea del centro del taladro para DD-ST 200: 380 mm (15 in)

2. Atornille el husillo de sujeción (accesorio) en el taco.

3. Coloque el soporte sobre el husillo y ajústelo. Si utiliza el soporte DD-HD 30, puede efectuar la alineación con ayuda del indicador del centro de perforación. Si utiliza un distanciador, el soporte no se puede alinear con el indicador del centro de perforación.
4. Atornille la tuerca de apriete, sin apretarla, en el husillo.
5. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación. Utilice para ello los indicadores de nivelación. Asegúrese de que los tornillos de nivelación se apoyen firmemente sobre la superficie de trabajo.
6. Apriete los tornillos de nivelación uniformemente hasta que el soporte quede suficientemente fijado.
7. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.5 Fijación del soporte con la placa base al vacío (acesorio)



PELIGRO

Riesgo de lesiones Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ No está permitido fijar el soporte al techo utilizando solo la fijación al vacío. Se puede garantizar una fijación adicional utilizando un puntal pesado o un husillo roscado, por ejemplo.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ Cuando se realicen perforaciones horizontales es necesario que el soporte esté adicionalmente asegurado con una cadena.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones Control de la presión

- ▶ Antes y durante la perforación debe asegurarse de que el indicador en el manómetro permanece en la zona verde.



Indicación

Si utiliza el soporte con la placa base de clavija, establezca una conexión fija y plana entre la placa base al vacío y la placa base de clavija. Atornille firmemente la placa base de clavija a la placa base al vacío. Asegúrese de que la corona de perforación seleccionada no dañe la placa base al vacío.

Antes de posicionar el soporte, compruebe que hay suficiente espacio disponible para el montaje y el manejo.

Utilice la fijación al vacío solo para el uso de coronas de perforación con un diámetro ≤ 300 mm (≤ 12 in) y sin distanciador.

La empuñadura de la placa base al vacío está dotada de una válvula de aireación al vacío que permite que vuelva a entrar aire.

1. Desenrosque todos los tornillos de nivelación hasta que sobresalgan aprox. 5 mm (1/5 in) por debajo de la placa base al vacío.
2. Conecte el acoplamiento de vacío de la placa base al vacío con la bomba al vacío.
3. Coloque el soporte sobre la placa base al vacío.
4. Monte el soporte en la placa base al vacío utilizando el tornillo con arandela suministrado y apriete el tornillo.



Indicación

DD-HD 30: utilice la más delgada de las dos arandelas suministradas.

DD-ST 200: utilice la más gruesa de las dos arandelas suministradas.

5. Determine el centro de perforación. Trace una línea desde el centro del taladro en la dirección en la que se detendrá la herramienta.
6. Ponga una marca en la línea, a la distancia indicada con respecto al centro del taladro. Alinee el centro del borde delantero de la placa base al vacío con la marca realizada en la línea.



Indicación

Compruebe que la superficie de trabajo en la que se posicionará la placa base al vacío esté plana y limpia.

Distancia idónea del centro del taladro para DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 in)

Distancia idónea del centro del taladro para DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 in)

7. Conecte la bomba de vacío y presione la válvula de aireación al vacío manteniéndola presionada.
8. Cuando el soporte esté correctamente posicionado, suelte la válvula de aireación al vacío y presione la placa base al vacío contra la superficie de trabajo.
9. Nivele la placa base al vacío con los tornillos de nivelación. Utilice para ello los indicadores de nivelación.



Indicación

La placa base de clavija no puede o no debe ser nivelada en la placa base al vacío.

10. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.6 DD-HD 30: fijación del soporte con el husillo roscado (accesorio)

1. Retire la cubierta (con el tope final integrado) del extremo superior del raíl.
2. Introduzca el cilindro del husillo roscado en el raíl del soporte.
3. Fije el husillo roscado girando la excéntrica.
4. Posicione el soporte sobre la superficie de trabajo.
5. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
6. Tense el soporte con el husillo roscado y fjelo por contratuerca.
7. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.7 DD-ST 200: fijación del soporte con el husillo roscado (accesorio)

1. Fije el husillo roscado en el extremo superior del raíl.
2. Posicione el soporte sobre la superficie de trabajo.
3. Nivele la placa base con los tornillos de nivelación.
4. Tense el soporte con el husillo roscado y fjelo por contratuerca.
5. Asegúrese de que el soporte está fijado de manera segura.

5.8 DD-HD 30: prolongación del raíl (accesorio) en el soporte



Indicación

Para iniciar la perforación solo puede utilizar coronas de perforación o coronas de perforación prolongadas con una longitud total máxima de 650 mm (25 1/2 in).

Como tope final adicional se puede utilizar un tope de profundidad en el raíl.

Después de desmontar el raíl de prolongación debe volver a montarse la cubierta (con tope final integrado) en el soporte. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, importante para la seguridad.

1. Retire la cubierta (con el tope final integrado) del extremo superior del raíl. Monte la cubierta en el raíl de prolongación.
2. Introduzca el cilindro del raíl de prolongación en el raíl del soporte.
3. Fije el raíl de prolongación girando la excéntrica.

5.9 DD-HD 30: montaje del distanciador (accesorio)



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La fijación podría sobrecargarse.

- ▶ Si se utilizan uno o varios distanciadores es preciso reducir la fuerza de apriete a fin de no sobrecargar la fijación.



Indicación

La perforadora de diamante no está montada cuando se monta el distanciador.



Indicación

A partir de un diámetro de corona perforadora >300 mm (>11 1/2 in), la distancia entre el eje de perforación y el soporte debe aumentarse con uno o dos distanciadores. En relación con los distanciadores, no se da la función del indicador del centro de perforación.

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga la excéntrica para el bloqueo de la perforadora de diamante en el carro.
3. Coloque el distanciador en el carro.
4. Desplace la excéntrica hasta el tope en el carro.
5. Apriete la excéntrica.
6. Asegúrese de que el distanciador esté bien fijado.

5.10 DD-ST 200: montaje del distanciador (accesorio) 9



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. La fijación podría sobrecargarse.

- ▶ Si se utilizan uno o varios distanciadores es preciso reducir la fuerza de apriete a fin de no sobrecargar la fijación.



Indicación

A partir de un diámetro de corona perforadora >400 mm (>15 3/4 in), la distancia entre el eje de perforación y el soporte debe aumentarse con un distanciador.

1. Retire la perforadora de diamante del soporte.
2. Separe el carro de la perforadora de diamante soltando los 4 tornillos situados en el carro.
3. Atornille el distanciador al carro con los 4 tornillos que se suministran adicionalmente.
4. Vuelva a atornillar la perforadora de diamante al distanciador con los 4 tornillos.

5.11 DD-HD 30: fijación de la perforadora de diamante en el soporte 3



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Peligro por arranque accidental de la perforadora de diamante.

- ▶ La perforadora de diamante no debe estar conectada a la red eléctrica durante los trabajos de reequipamiento.

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Extraiga la excéntrica para el bloqueo de la perforadora de diamante en el carro.
3. Coloque la perforadora de diamante en el carro o en el distanciador.
4. Coloque la excéntrica en el carro o el distanciador y empújela hasta el tope.
5. Apriete la excéntrica.
6. Fije el cable de red en la guía de cables de la cubierta del carro.
7. Asegúrese de que la perforadora de diamante esté bien fijada en el soporte.

5.12 DD-ST 200: fijación de la perforadora de diamante en el soporte 10



PELIGRO

Riesgo de lesiones Golpe causado por el movimiento rápido de la palanca o la rueda de mano al mover el carro.

- ▶ La palanca o la rueda de mano deben estar desmontadas durante el montaje de la perforadora de diamante en el soporte.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Peligro por arranque accidental de la perforadora de diamante.

- ▶ La perforadora de diamante no debe estar conectada a la red eléctrica durante los trabajos de reequipamiento.



Indicación

La unidad motriz y el carro constituyen una unidad. La perforadora de diamante se puede separar del soporte junto con el carro.

Antes de la primera puesta en servicio es preciso ajustar la holgura entre el rail y el carro.

1. Extraiga el tornillo de tope final en la parte trasera del rail.
2. Asegúrese de que el inmovilizador del carro esté abierto.
3. Monte la perforadora de diamante en el rail a través de la abertura del carro prevista para ello.
4. Bloquee el carro en el rail girando el inmovilizador del carro 90°.
5. Asegúrese de que la perforadora de diamante esté bien fijada girando ligeramente la rueda de mano.
6. Vuelva a montar el tornillo de tope final en la parte trasera del rail. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, relevante para la seguridad.

5.13 Instalación de la toma del agua (accesorio)



PRECAUCIÓN

Peligro para las personas y el material La manguera puede quedar inservible si se utiliza indebidamente.

- ▶ Compruebe periódicamente la presencia de daños en las mangueras y asegúrese de que la presión máxima admisible de los conductos de agua no supera los 6 bar.
- ▶ Cerciórese de que el tubo flexible no entre en contacto con piezas móviles.
- ▶ Cerciórese de que el tubo flexible no resulte dañado con el avance del carro.
- ▶ Temperatura máxima del agua: 40 °C.
- ▶ Compruebe que el sistema de agua acoplado sea estanco.



Indicación

Utilice únicamente agua corriente o agua sin partículas de suciedad para evitar daños en los componentes.

Es posible montar un indicador de paso (disponible como accesorio) entre la herramienta y el conducto de alimentación de agua.

1. Cierre la regulación de agua en la perforadora de diamante.
2. Conecte el suministro de agua (conexión de la manguera).

5.14 Montaje del sistema colector de agua (accesorio) 11



ADVERTENCIA

Peligro para las personas y el material La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.
- ▶ Para realizar perforaciones hacia arriba es obligatorio utilizar un aspirador en húmedo.



Indicación

La perforadora de diamante debe estar en un ángulo de 90° con respecto al techo. El disco de estanqueidad del colector de agua debe ajustarse al diámetro de la corona perforadora de diamante.



Indicación

La utilización del sistema colector de agua permite efectuar una evacuación selectiva del agua y evitar así la suciedad extrema del entorno. Utilice un aspirador en húmedo para conseguir resultados óptimos.



Indicación

Si se utiliza el soporte DD-ST 200: antes de montar el soporte colector de agua, atornille el distanciador para el soporte colector de agua.

1. Afloje el tornillo del soporte en el lado frontal inferior del raíl.
2. Desplace desde abajo el soporte colector de agua detrás del tornillo.
3. Apriete el tornillo.
4. Coloque el recipiente colector de agua, con la junta y el disco de estanqueidad del colector de agua montados, entre los dos brazos móviles del soporte.
5. Fije el recipiente colector de agua al soporte con los dos tornillos.
6. Conecte un aspirador en húmedo en el recipiente colector de agua o establezca una conexión de manguera que permita la salida del agua.

6 Manejo

6.1 Ajuste del tope de profundidad (accesorio)

1. Gire la rueda de mano hasta que la corona de perforación esté en contacto con la superficie de trabajo.
2. Ajuste la profundidad de perforación deseada con la distancia entre el carro y el tope de profundidad.
3. Fije el tope de profundidad.

6.2 Montaje de corona perforadora de diamante (portaútiles BL) 12



PELIGRO

Riesgo de lesiones Los fragmentos que pueden desprenderse de la pieza de trabajo o las herramientas rotas pueden salir despedidos y provocar lesiones incluso fuera de la zona de trabajo.

- ▶ No utilice herramientas dañadas. Antes de utilizar la herramienta, compruebe si hay indicios de desprendimiento, agrietamiento, desgaste o de deterioro grave.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones El útil se calienta debido al uso. Puede presentar bordes afilados.

- ▶ Utilice guantes de protección para cambiar el útil.



Indicación

Las coronas perforadoras de diamante deben sustituirse cuando su capacidad de corte o de avance de perforación disminuya notablemente. En general esto sucede cuando la altura del segmento de diamante es inferior a 2 mm (1/16 in).

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro. Asegúrese de que esté bien fijado.
2. Abra el portaútiles girando en la dirección del símbolo de «abrazaderas abiertas».
3. Introduzca el sistema de inserción de la corona perforadora de diamante desde abajo en el dentado del portaútiles de la perforadora de diamante.
4. Cierre el portaútiles girando en la dirección del símbolo de «abrazaderas cerradas».
5. Compruebe que la corona perforadora de diamante esté firmemente asentada en el portaútiles.

6.3 Montaje de la corona perforadora de diamante con portaútiles alternativo

1. Bloquee el eje de la herramienta con una llave de boca adecuada.
2. Apriete la corona de perforación con una llave de boca adecuada.

6.4 Selección de la velocidad 13



Indicación

Accione el interruptor solo con la herramienta parada.

1. Seleccione la posición del interruptor en función del diámetro de la corona de perforación empleada.
2. Gire el interruptor girando simultáneamente a mano la corona de perforación hasta alcanzar la posición recomendada.

6.5 Interruptor de corriente de defecto PRCD

1. Conecte el enchufe de red de la perforadora de diamante en una toma de corriente con conexión de puesta a tierra.

2. Presione el botón «I» o «RESET» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
 - ◀ El indicador se enciende.
3. Presione el botón «0» o «TEST» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
 - ◀ El indicador se apaga.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **Si el indicador no se apaga, la perforadora de diamante no debe seguir utilizándose.** Encargue la reparación de la perforadora de diamante al Servicio Técnico de **Hilti**.

4. Presione el botón «I» o «RESET» del interruptor de corriente de defecto PRCD.
 - ◀ El indicador se enciende.

6.6 Uso de la perforadora de diamante



ADVERTENCIA

Peligro para las personas y el material La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.



PELIGRO

Peligro para las personas y el material El aspirador en húmedo se conecta o desconecta con retardo. Esto puede tener como consecuencia que caiga agua sobre la perforadora de diamante. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Al perforar hacia arriba, el aspirador en húmedo debe arrancarse manualmente antes de abrir el suministro de agua y desconectarse manualmente tras cerrar el suministro de agua.



PELIGRO

Peligro para las personas y el material La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Si está perforando hacia arriba y la aspiración deja de funcionar (porque el aspirador en húmedo está lleno, por ejemplo), interrumpa de inmediato el trabajo.



ADVERTENCIA

Peligro para las personas y el material El colector de agua deja de funcionar cuando se perfora en diagonal hacia arriba. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ No perforo en diagonal hacia arriba.



Indicación

DD 250: Presionando el botón para la función de perforación (en parada o en marcha en vacío) se reduce la velocidad para iniciar la perforación. De esta forma se puede iniciar la perforación con coronas perforadoras de diamante de gran diámetro con mayor facilidad y menos vibraciones. Presionando de nuevo el botón para la función de perforación se desactiva la función y la perforadora de diamante se regula recuperando la velocidad preajustada. Si la función de perforación no se desactiva en un intervalo máximo de 2 min, la perforadora de diamante se desconecta automáticamente.

1. Abra lentamente la regulación de agua hasta que fluya el volumen de agua deseado.
2. Presione el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante en «I».
3. Suelte el inmovilizador del carro.
4. Gire la rueda de mano hasta que la corona de perforación esté en contacto con la superficie de trabajo.
5. Presione solo ligeramente al empezar a perforar hasta que la corona de perforación se haya centrado. Solo después puede aumentar la presión ejercida.
6. Regule la fuerza de apriete de acuerdo con el indicador de la capacidad de perforación.

6.7 Desconexión de la perforadora de diamante



ADVERTENCIA

Peligro para las personas y el material Al taladrar hacia arriba la corona perforadora de diamante se llena de agua. La perforadora de diamante puede resultar dañada y aumenta el riesgo de recibir una descarga eléctrica.

- ▶ Una vez terminado el proceso de taladrado hacia arriba deberá evacuar inmediatamente el agua con mucho cuidado. Para ello debe separarse el suministro de agua en la regulación de agua y evacuar el agua mediante la apertura de la regulación de agua. El agua no debe evacuarse por encima del motor ni de la cubierta.

1. Cierre la regulación de agua en la perforadora de diamante.
2. Extraiga la corona perforadora de diamante del taladro.
3. Desconecte la perforadora de diamante.
4. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
5. Desconecte el aspirador en húmedo, si lo hubiera.

6.8 DD-HD 30: retirada de la perforadora de diamante del soporte

1. Bloquee el carro en el raíl mediante el inmovilizador del carro.
2. Suelte el cable de red de la guía de cables en la cubierta del carro.



PRECAUCIÓN

Peligro para las personas y el material Peligro por la caída de la perforadora de diamante.

- ▶ Sujete la herramienta perforadora con una mano por el asa de transporte.

3. Afloje la excéntrica para el bloqueo de la herramienta en el carro.
4. Extraiga la excéntrica.
5. Retire la perforadora de diamante del carro.
6. Desplace la excéntrica hasta el tope en el carro.

6.9 DD-ST 200: retirada de la perforadora de diamante del soporte



Indicación

La unidad motriz y el carro constituyen una unidad. La perforadora de diamante se puede separar del soporte junto con el carro.

1. Extraiga el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl.
2. Suelte el inmovilizador del carro.
3. Extraiga la perforadora de diamante del soporte.
4. Vuelva a montar el tornillo de tope final en la parte trasera del raíl. De no hacerlo así, no se dispondrá de la función de tope final, relevante para la seguridad.

7 Cuidado, mantenimiento, transporte y almacenamiento

7.1 Cuidado del producto

- ▶ **Mantenga el producto seco, limpio y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice ningún producto de limpieza que contenga silicona.**
- ▶ No utilice nunca el producto si tiene obstruidas las rejillas de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que entren cuerpos extraños en el interior del producto.
- ▶ Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza.
- ▶ Mantenga siempre el extremo de inserción de la corona de perforación limpio y ligeramente engrasado.
- ▶ Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.
- ▶ En caso de necesitar Servicio Técnico o Servicio de Reparación, póngase en contacto con su asesor de ventas o consulte los datos de contacto en www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30: ajuste del juego entre el rail y el carro



Indicación

Con los 4 tornillos de ajuste en el carro puede ajustar el juego entre el rail y el carro.

1. Afloje los tornillos de ajuste con una llave de hexágono interior SW5 (sin extraerlos).
2. Utilizando una llave de boca SW19, gire los tornillos de ajuste y presione con ella los rodillos levemente contra el rail.
3. Apriete los tornillos de ajuste. El carro está debidamente ajustado si permanece en su posición sin estar montada una perforadora de diamante y se desplaza hacia abajo cuando tiene una perforadora de diamante.

7.1.2 DD 200 para DD-ST 200: ajuste del juego entre el rail y el carro



Indicación

Con los 6 tornillos de ajuste en el carro puede ajustar el juego entre el rail y el carro.

1. Apriete firmemente los tornillos de ajuste con una llave de hexágono interior.

Datos técnicos	
Par de apriete	3 Nm

2. Afloje después los cuatro tornillos de ajuste laterales con media vuelta y los dos tornillos de ajuste traseros, con un cuarto de vuelta.
3. El carro está debidamente ajustado si permanece en su posición sin una corona perforadora de diamante y se desplaza hacia abajo cuando tiene una corona perforadora de diamante.

7.2 Sustitución de las escobillas de carbón



PELIGRO

Riesgo de lesiones. Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de la herramienta correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.



Indicación

El indicador con el símbolo de la llave de boca se ilumina cuando se precisa un cambio de las escobillas de carbón.

Sustituya siempre todas las escobillas de carbón al mismo tiempo.

1. Desconecte la perforadora de diamante de la red eléctrica.
2. Abra las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
3. **Asegúrese de que las escobillas de carbón y las trencillas quedan bien montadas.** Extraiga de la perforadora de diamante las escobillas de carbón usadas.
4. Coloque las nuevas escobillas de carbón tal y como estaban colocadas las antiguas.



Indicación

Al montarlas, cerciórese de que no daña el aislante de las trencillas de señalización.

5. Atornille las cubiertas de las escobillas de carbón a la izquierda y a la derecha del motor.
6. Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.



Indicación

Una vez efectuado el cambio de las escobillas de carbón, el indicador luminoso se apaga transcurrido aprox. 1 min de funcionamiento.

Si no se respeta el tiempo de rodaje mínimo de 1 min, la vida útil de las escobillas de carbón se reduce considerablemente.

7.3 Transporte y almacenamiento



PRECAUCIÓN

Peligro para las personas y el material Las partes de la herramienta que estén dañadas debido a las heladas suponen un riesgo tanto para la herramienta como para el usuario.

- ▶ Asegúrese, especialmente al trabajar a temperaturas bajo cero, de que no queda agua en la herramienta.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones Algunas piezas podrían soltarse y caer.

- ▶ No cuelgue la perforadora de diamante o el soporte en una grúa.



Indicación




Transporte la perforadora de diamante, el soporte y la corona de perforación por separado. Para facilitar el transporte, inserte el dispositivo de avance (accesorios).

- ▶ Abra la regulación de agua antes de almacenar la perforadora de diamante.




8 Ayuda sobre averías

- ▶ Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de **Hilti**.

8.1 DD 200: la perforadora de diamante no está lista para funcionar

Anomalia	Posible causa	Solución
 El indicador de funcionamiento no muestra nada.	PRCD sin encender.	▶ Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.
	Alimentación de tensión interrum-pida.	▶ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ▶ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
	Hay agua en el motor.	▶ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.
 El indicador de funciona-miento se ilumina.	Escobillas de carbón desgastadas.	▶ Sustituya las escobillas de carbón. → página 84
 El indicador de funciona-miento parpadea.	Motor sobrecalentado.	▶ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante en ralenti para acelerar el proceso de enfriamiento. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.




8.2 DD 200: la perforadora de diamante está lista para funcionar



Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento parpadea.</p>	<p>Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante funcionando en marcha en vacío para acelerar el proceso de enfriamiento. Al alcanzar la temperatura normal, desaparece la indicación y la perforadora de diamante pasa al estado de bloqueo de arranque. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
 <p>El indicador de funcionamiento se ilumina.</p>	<p>El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.
	<p>Se han sustituido las escobillas de carbón y necesitan un «tiempo de rodaje» para empezar a funcionar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.
 <p>El indicador de la capacidad de perforación no se enciende.</p>	<p>Error de comunicación entre el sistema electrónico del motor y el LED indicador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La perforadora de diamante también puede funcionar sin LED indicador. ▶ Cuando se presente la oportunidad, lleve la perforadora de diamante a Hilti para su revisión.
<p>La perforadora de diamante no funciona con la potencia óptima.</p>	<p>Avería en la red: se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ▶ Compruebe la longitud del alargador empleado.
<p>La corona perforadora de diamante no gira.</p>	<p>La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Extracción de la corona perforadora de diamante con la llave de boca: Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Sujete la corona perforadora de diamante por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave.
	<p>Interruptor del cambio no enclavado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Taladrado guiado con soporte <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento hacia delante y hacia atrás. ▶ Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado.
<p>La velocidad de perforación disminuye.</p>	<p>Profundidad máxima de perforación alcanzada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación.

Anomalía	Posible causa	Solución
La velocidad de perforación disminuye.	El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.	► Retire el testigo.
	Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.	► Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	Proporción de acero elevada (se detecta porque en el agua se aprecian virutas de metal).	► Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.
	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	► Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	Se ha seleccionado la velocidad incorrecta.	► Seleccione la velocidad correcta.
	Fuerza de apriete demasiado baja.	► Aumente la fuerza de apriete.
	Potencia de la herramienta demasiado baja.	► Seleccione la siguiente marcha más baja.
	Corona perforadora de diamante pulida.	► Afíle la corona perforadora de diamante en la placa de afilado.
	Volumen de agua demasiado elevado.	► Reduzca el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Volumen de agua insuficiente.	► Compruebe la entrada de agua a la corona perforadora de diamante o aumente el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Inmovilizador del carro cerrado.	► Suelte el inmovilizador del carro.
La ruedecilla gira sin oponer resistencia.	El pasador de seguridad cizallable está roto.	► Sustituya el pasador de seguridad cizallable.
No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles.	Extremo de inserción/portaútiles sucio o dañado.	► Limpie el extremo de inserción o el portaútiles y engráselos o sustitúyalos en caso necesario.
Sale agua del cabezal de lavado o de la carcasa de los engranajes.	Presión del agua demasiado alta.	► Reduzca la presión del agua.
	Cierre el anillo-retén.	► Sustituya el anillo-retén.
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	► Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ► Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles sucio.	► Limpie y engrase el extremo de inserción o el portaútiles.
	Junta del portaútiles o del extremo de inserción defectuosa.	► Compruebe la junta y sustitúyala en caso necesario.
No hay flujo de agua.	El canal del agua está obstruido.	► Aumente la presión del agua o limpie el canal del agua en dirección opuesta. Limpie la abertura para agua limpia y la abertura de salida.





Anomalia	Posible causa	Solución
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ▶ Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles defectuoso.	▶ Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario.
	Las conexiones entre la perforadora de diamante y el carro o el distanciador están sueltas.	▶ Compruebe las conexiones y vuelva a fijar la perforadora de diamante en caso necesario.
	El carro tiene demasiado juego.	▶ Ajuste el juego entre el raíl y el carro.
	Las uniones atornilladas del soporte están sueltas.	▶ Compruebe si los tornillos del soporte están bien fijados y apriételes en caso necesario.
	El soporte no está bien fijado.	▶ Fije mejor el soporte.




8.3 DD 250: la perforadora de diamante no está lista para funcionar

Anomalia	Posible causa	Solución
 No aparece nada en la pantalla multifunción.	PRCD sin encender.	▶ Compruebe si funciona el PRCD y conéctelo.
	Alimentación de tensión interrumpida.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conecte otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona. ▶ Compruebe los conectores, el cable de red, el cable eléctrico y el fusible de la red.
	Hay agua en el motor.	▶ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.
 Es necesario contactar con el Servicio Técnico.	Escobillas de carbón desgastadas.	▶ Sustituya las escobillas de carbón. → página 84
	Hay agua en el motor.	▶ Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.
 Bloqueo de arranque.	Motor sobrecalentado. El proceso de enfriamiento ha concluido.	▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
	Avería en la red: se ha producido una interrupción en la red eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ▶ Compruebe la longitud del alargador empleado. ▶ Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.

Anomalia	Posible causa	Solución
 Bloqueo de re arranque.	Se ha excedido el tiempo de funcionamiento máximo con la función de perforación activada.	► Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
	Hay agua en el motor.	► Deje la perforadora de diamante en un lugar caliente y seco para que se seque por completo.
	La perforadora de diamante se ha sobrecargado.	► Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
 Temperatura demasiado alta.	Motor sobrecalentado.	► Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante en ralentí para acelerar el proceso de enfriamiento. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.

8.4 DD 250: la perforadora de diamante está lista para funcionar


Anomalia	Posible causa	Solución
 Temperatura demasiado alta.	Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.	► Espere unos minutos hasta que se enfríe el motor o deje la perforadora de diamante funcionando en marcha en vacío para acelerar el proceso de enfriamiento. Al alcanzar la temperatura normal, desaparece la indicación y la perforadora de diamante pasa al estado de bloqueo de re arranque. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.
 Tiempo de funcionamiento restante hasta el próximo cambio de las escobillas de carbón.	El límite de desgaste de las escobillas de carbón está a punto de alcanzarse. La perforadora de diamante seguirá funcionando unas horas antes de desconectarse de forma automática.	► Cambie las escobillas de carbón cuando se presente la próxima oportunidad.
 Rodaje tras el cambio de las escobillas de carbón.	Se han sustituido las escobillas de carbón y necesitan un «tiempo de rodaje» para empezar a funcionar.	► Deje que las escobillas de carbón funcionen en ralentí al menos un minuto de forma ininterrumpida.
 No aparece nada en la pantalla multifunción.	Error de comunicación entre el sistema electrónico del motor y la pantalla multifunción.	► La perforadora de diamante también puede funcionar sin pantalla. ► Cuando se presente la oportunidad, lleve la perforadora de diamante a Hilti para su revisión.

Anomalía	Posible causa	Solución
 <p>No es posible activar la función de perforación.</p>	<p>La perforadora de diamante está perforando.</p> <p>Se han sustituido las escobillas de carbón y la perforadora de diamante se encuentra en proceso de rodaje.</p> <p>Motor sobrecalentado. La perforadora de diamante se encuentra en el modo de marcha en frío.</p> <p>La perforadora de diamante acaba de funcionar durante 2 min con la función de perforación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gire la ruedecilla hasta que la corona de perforación deje de estar en contacto con la superficie de trabajo. ▶ Cancele el proceso de rodaje. ▶ Cancele la marcha en frío. ▶ Espere al menos 30 s antes de volver a activar la función de perforación.
 <p>Avería en la red: la perforadora de diamante no funciona con la potencia óptima.</p>	<p>Avería en la red: se ha producido una bajada de tensión en la red eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si hay otros consumidores que estén perturbando el funcionamiento de la red o el generador. ▶ Compruebe la longitud del alargador empleado.
 <p>La pantalla multifunción muestra «0» en el indicador de velocidad y la corona perforadora de diamante no gira.</p>	<p>Interruptor del cambio no enclavado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Presione el interruptor del cambio hasta que quede enclavado.
<p>La corona perforadora de diamante no gira.</p>	<p>La corona perforadora de diamante se ha atascado en la superficie de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Extracción de la corona perforadora de diamante con la llave de boca: Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Sujete la corona perforadora de diamante por la zona próxima al extremo de inserción con una llave de boca adecuada y suelte la corona girando la llave. Taladrado guiado con soporte <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gire la ruedecilla e intente extraer la corona perforadora de diamante con un movimiento hacia delante y hacia atrás.
<p>La velocidad de perforación disminuye.</p>	<p>Profundidad máxima de perforación alcanzada.</p> <p>El testigo se atasca en la corona perforadora de diamante.</p> <p>Especificación incorrecta para la superficie de trabajo.</p> <p>Proporción de acero elevada (se detecta porque en el agua se aprecian virutas de metal).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire el testigo y utilice el alargador de la corona de perforación. ▶ Retire el testigo. ▶ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante. ▶ Seleccione una especificación correcta para la corona perforadora de diamante.

Anomalía	Posible causa	Solución
La velocidad de perforación disminuye.	La corona perforadora de diamante está defectuosa.	► Compruebe la presencia de daños en la corona perforadora de diamante y sustitúyala en caso necesario.
	Se ha seleccionado la velocidad incorrecta.	► Seleccione la velocidad correcta.
	Fuerza de apriete demasiado baja.	► Aumente la fuerza de apriete.
	Potencia de la herramienta demasiado baja.	► Seleccione la siguiente marcha más baja.
	Corona perforadora de diamante pulida.	► Afíle la corona perforadora de diamante en la placa de afilado.
	Volumen de agua demasiado elevado.	► Reduzca el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Volumen de agua insuficiente.	► Compruebe la entrada de agua a la corona perforadora de diamante o aumente el volumen de agua con el mecanismo de regulación de agua.
	Inmovilizador del carro cerrado.	► Suelte el inmovilizador del carro.
La ruedecilla gira sin oponer resistencia.	El pasador de seguridad cizallable está roto.	► Sustituya el pasador de seguridad cizallable.
No es posible colocar la corona perforadora de diamante en el portaútiles.	Extremo de inserción/portaútiles sucio o dañado.	► Limpie el extremo de inserción o el portaútiles y engráselos o sustitúyalos en caso necesario.
Sale agua del cabezal de lavado o de la carcasa de los engranajes.	Presión del agua demasiado alta.	► Reduzca la presión del agua.
	Cierre el anillo-retén.	► Sustituya el anillo-retén.
Sale agua del portaútiles durante el funcionamiento.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	► Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ► Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.
	Extremo de inserción/portaútiles sucio.	► Limpie y engrase el extremo de inserción o el portaútiles.
	Junta del portaútiles o del extremo de inserción defectuosa.	► Compruebe la junta y sustitúyala en caso necesario.
No hay flujo de agua.	El canal del agua está obstruido.	► Aumente la presión del agua o limpie el canal del agua en dirección opuesta. Limpie la abertura para agua limpia y la abertura de salida.
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	La corona perforadora de diamante no está correctamente atornillada al portaútiles.	► Fije con más fuerza la corona perforadora de diamante. ► Retire la corona perforadora de diamante. Gire la corona perforadora de diamante aproximadamente 90° sobre el eje de la corona. Vuelva a colocar la corona perforadora de diamante.

Anomalia	Posible causa	Solución
El sistema de perforación tiene demasiado juego.	Extremo de inserción/portaútiles defectuoso.	► Compruebe el extremo de inserción y el portaútiles y sustitúyalos en caso necesario.
	Las conexiones entre la perforadora de diamante y el carro o el distanciador están sueltas.	► Compruebe las conexiones y vuelva a fijar la perforadora de diamante en caso necesario.
	El carro tiene demasiado juego.	► Ajuste el juego entre el raíl y el carro.
	Las uniones atornilladas del soporte están sueltas.	► Compruebe si los tornillos del soporte están bien fijados y apriételes en caso necesario.
	El soporte no está bien fijado.	► Fije mejor el soporte.

9 Reciclaje

Las herramientas  **Hilti** están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.

10 Garantía del fabricante

- Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de **Hilti**.

1 Indicações sobre a documentação




1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

1.2 Explicação dos símbolos




1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. As seguintes palavras-sinal são utilizadas em combinação com um símbolo:

	PERIGO! Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.
	AVISO! Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.
	CUIDADO! Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos materiais.





1.2.2 Símbolos na documentação

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Perigo geral
	Instruções de utilização e outras informações úteis

1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva figura no início deste manual.
	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto.
	Na figura Vista geral são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção Vista geral do produto .
	Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

1.2.4 Sinais de proibição

São utilizados os seguintes sinais de proibição:

	É proibido o transporte por grua
---	----------------------------------







1.2.5 Sinais de obrigação

São utilizados os seguintes sinais de obrigação:

	Use luvas de protecção
---	------------------------

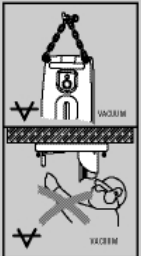

1.2.6 Símbolos no produto

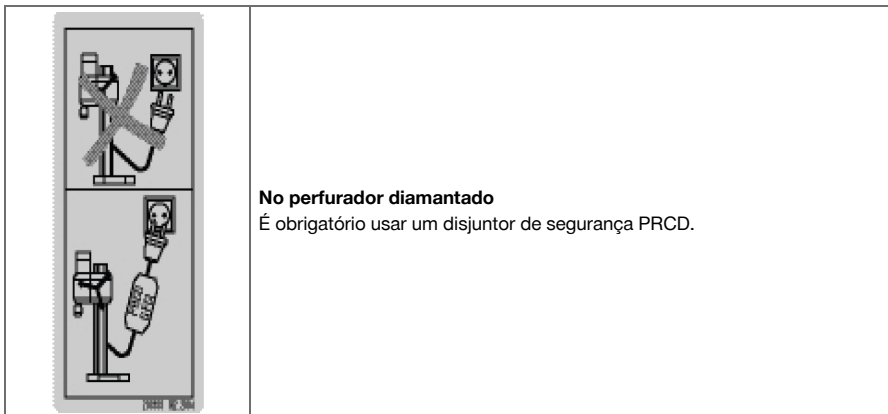
No produto são utilizados os seguintes símbolos:

	Indicador de manutenção
	Modo de início de perfuração
	Contador do tempo de funcionamento
	Indicador de performance de perfuração – aumentar pressão aplicada
	Indicador de performance de perfuração – reduzir pressão aplicada
	Ligação à terra
n_0	Velocidade nominal em vazio

1.3 Placas de indicação

Sobre coluna, placa base ou perfurador diamantado

	<p>Na base de vácuo</p> <p>Metade superior da imagem: Para perfurações horizontais com fixação por vácuo, a coluna não pode ser utilizada sem um dispositivo de segurança adicional.</p> <p>Metade inferior da imagem: Com fixação por vácuo sem dispositivo de segurança adicional, não podem ser realizadas furações para cima.</p>
	<p>No perfurador diamantado</p> <p>É obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos quando se trabalha em suspensão.</p>



No perfurador diamantado
É obrigatório usar um disjuntor de segurança PRCB.

1.4 Dados informativos sobre o produto

- ▶ A designação e o número de série da ferramenta constam da placa de características do seu produto. Anote estes dados na tabela seguinte e faça referência a estas indicações sempre que entrar em contacto com o nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

Dados do produto

Perfurador diamantado	DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200
Geração	02
N.º de série	

2 Segurança

2.1 Advertências

Função das advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto.

Descrição das indicações de perigo utilizadas



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 materiais.

2.2 Normas de segurança

As normas de segurança no capítulo que se segue contêm todas as normas gerais de segurança para ferramentas eléctricas, que, de acordo com as normas aplicáveis, devem ser indicadas no manual de instruções. Por conseguinte, podem estar incluídas indicações que não são relevantes para esta ferramenta.

2.2.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO Leia todas as normas de segurança, instruções, imagens e dados técnicos, com os quais esta ferramenta eléctrica está equipada. O não cumprimento das instruções a seguir pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.

O termo “ferramenta eléctrica” utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas com ligação à corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou a ferramentas a bateria (sem cabo).

Segurança no posto de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- ▶ **Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** Distracções podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra.** Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver com ligação à terra.
- ▶ **As ferramentas eléctricas não devem ser expostas à chuva nem à humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não use o cabo de ligação para transportar, pendurar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento da ferramenta.** Cabos de ligação danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para espaços exteriores reduz o risco de choques eléctricos.
- ▶ **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

Segurança física

- ▶ **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum trabalho com ferramentas eléctricas.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- ▶ **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- ▶ **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- ▶ **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- ▶ **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.
- ▶ **Não se acomode numa falsa sensação de segurança e não ignore os regulamentos de segurança para ferramentas eléctricas, mesmo se estiver familiarizado com a ferramenta eléctrica após numerosas utilizações.** Agir de forma descuidada pode causar ferimentos graves dentro duma fracção de segundo.

Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

- ▶ **Retire a ficha da tomada e/ou remova uma bateria amovível antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- ▶ **Faça uma manutenção regular de ferramentas eléctricas e acessórios. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Acessórios com gumes afiados tratados correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.
- ▶ **Mantenha punhos e respectivas superfícies secos, limpos e isentos de óleo e gordura.** Punhos e superfícies afins escorregadios não permitem um manuseamento e controlo seguro da ferramenta eléctrica em situações imprevistas.

Manutenção

- ▶ **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica se mantenha.

2.2.2 Normas de segurança para máquinas de perfuração diamantadas

- ▶ **Ao executar trabalhos de furação que exijam a utilização de água, desvie a água da área de trabalho ou utilize um sistema de recolha de líquidos.** Tais precauções mantêm a área de trabalho seca e reduzem o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Opere a ferramenta eléctrica pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde a ferramenta de corte pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de ligação.** O contacto de uma ferramenta de corte com um cabo sob tensão também pode colocar peças metálicas da ferramenta eléctrica sob tensão e causar um choque eléctrico.
- ▶ **Ao perfurar com equipamento diamantado, use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- ▶ **Se o acessório encravar, não aplique mais força de avanço e desligue a ferramenta.** Verifique a razão do encravamento e elimine a causa de acessórios encravados.
- ▶ **Se pretender voltar a accionar uma máquina de perfuração diamantada que está presa no material, verifique antes de ligar se o acessório roda livremente.** Quando o acessório encrava, é possível que não rode e isto pode levar à sobrecarga da ferramenta ou a que a máquina de perfuração diamantada se solte do material.
- ▶ **Em caso de fixação da coluna ao material através de buchas e parafusos, assegure-se de que a ancoragem utilizada está em condições de, durante a utilização, manter a máquina segura.** Quando o material não tiver a resistência necessária ou for poroso, a bucha pode ser puxada para fora, fazendo com que a coluna se solte do material.
- ▶ **Em caso de fixação da coluna ao material através de base de vácuo, assegure-se de que a superfície está lisa, limpa e não é porosa. Não fixe a coluna a superfícies laminadas, como, por exemplo, sobre ladrilhos e revestimentos de materiais compósitos.** Quando a superfície do material não é lisa, plana ou está suficientemente presa, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que a ferramenta está desligada.** Se o vácuo não for suficiente, a base de vácuo pode soltar-se do material.
- ▶ **Nunca realize furações por cima da cabeça e furações na parede, quando a máquina só estiver fixa mediante base de vácuo.** Em caso de perda do vácuo, a base de vácuo solta-se do material.
- ▶ **Ao furar através de paredes ou tectos, assegure-se de que pessoas e área de trabalho do outro lado estão protegidos.** A coroa de perfuração pode ir além do furo e a carote pode cair para fora do outro lado.
- ▶ **No caso de trabalhos por cima da cabeça, utilize sempre o sistema de recolha de líquidos especificado no manual de instruções. Providencie para que não se infiltre água na ferramenta.** A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

2.2.3 Normas de segurança adicionais

Segurança física

- ▶ **Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.**
- ▶ **A ferramenta não está concebida para pessoas debilitadas sem formação.**
- ▶ Mantenha a ferramenta afastada das crianças.
- ▶ **Evite o contacto com peças rotativas. Ligue a ferramenta apenas quando estiver no local de trabalho.** O contacto com peças rotativas, especialmente ferramentas rotativas, pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite o contacto da pele com a lama resultante da perfuração.**
- ▶ Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, betão/alvenaria/rochas quartzíferas, minerais e metal podem ser nocivos. O contacto ou a inalação do pó podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no utilizador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser manuseado por pessoal especializado. Utilize um sistema de remoção de pó o mais eficiente possível. Para isso, utilize um removedor de pó móvel recomendado pela **Hilti** para poeiras de madeira e/ou minerais, que tenha sido adaptado para esta ferramenta eléctrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscara antipoeiras adequada ao respectivo pó. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.
- ▶ O perfurador diamantado e a coroa diamantada são pesados. Pode haver esmagamentos. **O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção, capacete de segurança, protecção auricular, luvas de protecção e botas de protecção.**

Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- ▶ **Assegure-se de que a ferramenta está devidamente fixa na coluna.**
- ▶ **Assegure-se de que um limitador de curso está sempre colocado na coluna; caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.**
- ▶ **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente encaixados no mandril.**

Segurança eléctrica

- ▶ **Evite utilizar extensões de cabo com tomadas múltiplas, bem como utilizar vários equipamentos ligados à mesma extensão.**
- ▶ **A ferramenta deve apenas ser operada quando conectada a uma fonte de alimentação com condutor de protecção e adequadamente dimensionada.**
- ▶ **Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água, por ex., com um detector de metais.** Partes metálicas externas da ferramenta podem transformar-se em condutores de corrente se, por ex., uma linha eléctrica for danificada inadvertidamente. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.
- ▶ **Certifique-se de que o cabo de alimentação não é danificado durante o avanço do patim.**
- ▶ **Nunca opere a ferramenta sem o PRCD fornecido juntamente (para ferramentas sem PRCD, nunca sem transformador de isolamento). Verifique o PRCD antes de cada utilização.**
- ▶ **Verifique o cabo eléctrico regularmente. Se danificado, deve ser imediatamente substituído por um especialista. Quando o cabo de ligação da ferramenta eléctrica está danificado, deve ser substituído por um cabo de ligação específico e aprovado, que se encontra disponível através do Serviço de Clientes Hilti. Verifique as extensões de cabo regularmente. Se estiverem danificadas, deverão ser substituídas. Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue a ferramenta imediatamente. Retire a ficha de rede da tomada. Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque eléctrico.**
- ▶ **Nunca utilize a ferramenta se esta estiver suja ou molhada.** O pó (nomeadamente o pó resultante de materiais condutores) ou a humidade aderente à superfície da ferramenta podem, sob condições desfavoráveis, causar choques eléctricos. Por conseguinte, se trabalha materiais condutores com frequência, recomendamos que mande verificar periodicamente a sua ferramenta por um Centro de Assistência Técnica Hilti.

Local de trabalho

- ▶ **Deverá obter-se previamente junto do engenheiro ou arquitecto da obra uma autorização para iniciar trabalhos de perfuração e corte.** Os trabalhos de perfuração em edifícios podem influenciar a estática da estrutura, especialmente quando se cortam vigas de reforço ou outros componentes de suporte.

- ▶ **Mova a ferramenta montada na coluna, em caso de coluna não devidamente fixada, sempre totalmente para baixo, de modo a evitar que tombe.**
- ▶ **Mantenha o cabo de alimentação e a extensão, a mangueira de aspiração e de vácuo longe de elementos rotativos.**
- ▶ **Ao perfurar com água, é obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos ao efectuar furos no tecto.**
- ▶ **Para efectuar furos no tecto é proibido utilizar a fixação por vácuo sem fixação adicional.**
- ▶ **Para perfurações horizontais com fixação por vácuo (acessório), a coluna não pode ser utilizada sem um dispositivo de segurança adicional.**

3 Descrição

3.1 Componentes da ferramenta, elementos de indicação e comandos operativos Perfurador diamantado DD 250/Coluna DD-HD 30 1

Perfurador diamantado DD 250

- | | |
|---|------------------------------------|
| ① Display multifunções | ⑦ Selector de velocidades |
| ② Botão do modo de início de perfuração | ⑧ Cabo de alimentação com PRCD |
| ③ Botão do contador do tempo de funcionamento | ⑨ Ligaçãõ para a mangueira da água |
| ④ Placa de características | ⑩ Punho (2x) |
| ⑤ Interruptor (ON/OFF) | ⑪ Tampa das escovas de carvão (2x) |
| ⑥ Cobertura do cabo de alimentação | ⑫ Regulador do fluxo de água |
| | ⑬ Mandril |

Patim DD-HD 30

- | | |
|---|---|
| ⑭ Manga do volante 1:1 | ⑱ Volante |
| ⑮ Manga do volante 1:3 | ⑲ Nível de bolha (2x) |
| ⑯ Excêntrico (mecanismo de travamento do perfurador diamantado) | ⑳ Mecanismo de travamento do patim |
| ⑰ Pino de cisalhamento (5x) | ㉑ Guia do cabo |
| | ㉒ Parafuso de ajuste da folga do patim (4x) |

Coluna DD-HD 30

- | | |
|---------------------------------|---|
| ㉓ Varão de enroscar (acessório) | ㉗ Indicador de centragem do furo |
| ㉔ Capa | ㉘ Parafuso de nivelamento (3x) |
| ㉕ Coluna | ㉙ Parafuso de encosto limite |
| ㉖ Pega de transporte | ㉚ Limitador de profundidade (acessório) |
| ㉗ Escora | ㉛ Vedante para colector da água (acessório) |
| ㉘ Porca de aperto | ㉜ Colector da água (acessório) |
| ㉙ Varão de encaixe | ㉝ Vedante (acessório) |
| ㉚ Placa de características | ㉞ Suporte do colector de água (acessório) |
| ㉛ Placa base | ㉟ Ponto de montagem do kit de rodas |
| ㉜ Bucha | |

Base de vácuo (acessório)

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| ㊲ Válvula de segurança (vácuo) | ㊵ Manómetro |
| ㊳ Ligaçãõ de vácuo | ㊶ Vedante de vácuo |
| ㊴ Ponto de montagem do kit de rodas | ㊷ Parafuso de nivelamento (4x) |

3.2 Componentes da ferramenta, elementos de indicação e comandos operativos Perfurador diamantado DD 200/Coluna DD-ST 200 2

Perfurador diamantado DD 200

- | | |
|--|---|
| ① Indicador de manutenção | ⑦ Manga do volante |
| ② Indicador de performance de perfuração | ⑧ Pino de cisalhamento (2x) |
| ③ Interruptor (ON/OFF) | ⑨ Peça intermédia |
| ④ Volante | ⑩ Selector de velocidades |
| ⑤ Punhos (2x) | ⑪ Chave para sextavado interior do parafuso de ajuste |
| ⑥ Carcaça do patim | |

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 12 | Guia do cabo | 18 | Parafuso de ajuste da folga do patim, peça deslizante (4x) |
| 13 | Mecanismo de travamento do patim | 19 | Regulador do fluxo de água |
| 14 | Parafuso de ajuste da folga do patim, roldana (2x) | 20 | Ligação para a mangueira da água |
| 15 | Cabo de alimentação com PRCD | 21 | Mandril |
| 16 | Tampa das escovas de carvão (2x) | 22 | Placa de características |
| 17 | Cobertura do cabo de alimentação | 23 | Parafuso para peça intermédia (4x) |

Coluna DD-ST 200

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|---|
| 24 | Varão de enroscar (acessório) | 32 | Placa base |
| 25 | Alojamento do varão de enroscar | 33 | Limitador de profundidade (acessório) |
| 26 | Parafuso de encosto limite | 34 | Distanciador, suporte do colector de água (acessório) |
| 27 | Coluna | 35 | Vedante para colector da água (acessório) |
| 28 | Porca de aperto | 36 | Vedante (acessório) |
| 29 | Varão de encaixe | 37 | Colector da água (acessório) |
| 30 | Bucha | 38 | Suporte do colector de água (acessório) |
| 31 | Parafuso de nivelamento (4x) | | |

3.3 Utilização conforme a finalidade projectada



O produto descrito é um perfurador diamantado, eléctrico. Foi concebido para furação a húmido com suporte de coluna de furos de atravessamento e furos cegos em materiais minerais (com armação). **Não é permitida a aplicação manual do perfurador diamantado.**

O produto descrito foi concebido para uso profissional e só deve ser utilizado, mantido e reparado por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. O produto descrito e o seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

- ▶ Utilize sempre uma coluna na aplicação do perfurador diamantado. A coluna deve estar suficiente fixa através de placa da bucha ou de vácuo no material base.
- ▶ Ao efectuar trabalhos de ajuste na base, não utilize nenhuma ferramenta de percussão (martelo).
- ▶ Certifique-se de que a corrente eléctrica à qual a ferramenta é ligada está de acordo com a mencionada na placa de características.
- ▶ Respeite os requisitos nacionais de segurança no trabalho.
- ▶ Observe igualmente as instruções de utilização e segurança dos acessórios.
- ▶ Utilize apenas acessórios e coroas de perfuração da **Hilti**, de forma a evitar ferimentos.



3.4 DD 250: Símbolos apresentados e explicações do display multifunções do perfurador diamantado

O perfurador diamantado tem de estar operacional (encaixado e PRCD ligado) para as seguintes indicações.

 Linha de estado para informações	A linha de estado mostra diversas informações sobre o estado actual da ferramenta, como a velocidade engrenada ou o modo de início de perfuração activado.
 Linha de estado para avisos	A linha de estado mostra diversas mensagens de aviso como (da direita para a esquerda) Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão, É necessário efectuar uma manutenção ou Falha na corrente eléctrica, que não levam à paragem imediata do perfurador diamantado.

 <p>Nível de bolha</p>	<p>O perfurador diamantado não está ligado. A indicação ajuda no nivelamento do sistema bem como para o alinhamento da coluna no caso de furações inclinadas. A indicação exhibe o alinhamento do perfurador diamantado através de símbolos e em graus.</p> <p>Nota Precisão angular à temperatura ambiente: $\pm 2^\circ$</p>
 <p>Indicação da velocidade, primeira até quarta velocidade</p>	<p>O perfurador diamantado está a funcionar em vazio. A indicação ajuda a assegurar que a velocidade engrenada é adequada à coroa diamantada utilizada. A indicação exhibe em cima à esquerda a velocidade engrenada, bem como, no centro, a faixa de diâmetros das coroas de perfuração recomendada para esta velocidade, em milímetros e polegadas.</p>
 <p>Modo de início de perfuração activado</p>	<p>O perfurador diamantado está desligado ou em vazio. A função permite, no caso de coroas de perfuração de grande diâmetro, realizar um início de perfuração com baixos níveis de vibração. A função pode ser desactivada em qualquer momento, voltando a premir o botão do modo de início de perfuração</p> <p>Nota A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</p>
 <p>Não é possível activar o modo de início de perfuração</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O botão para activação do modo de início de perfuração foi premido, enquanto o perfurador diamantado se encontrava sob carga, ou a fazer a rotação após uma substituição das escovas de carvão ou no modo de arrefecimento, ou logo depois de o perfurador diamantado ter sido operado durante 2 minutos no modo de início de perfuração. Não é possível efectuar uma activação.</p> <p>Nota A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</p>
 <p>Tempo de funcionamento restante no modo de início de perfuração</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração está activado. A indicação representa o tempo de funcionamento restante do perfurador diamantado até à desactivação automática.</p> <p>Nota Para protecção do perfurador diamantado, o modo de início de perfuração desliga-se automaticamente após no máximo 2 minutos.</p>
 <p>Indicador de performance de perfuração – força de compressão demasiado baixa</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. Cor de fundo: amarelo. A força de compressão é demasiado baixa. Aumente a força de compressão.</p>
 <p>Indicador de performance de perfuração – força de compressão ideal</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. Cor de fundo: verde. A força de compressão é ideal.</p>

 <p>Limite da corrente nominal excedido</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. É exibido que a corrente nominal excedeu o limite de 20 A. Cor de fundo: verde.</p> <p>A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.</p>
 <p>Indicador de performance de perfuração – força de compressão demasiado alta</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar. O modo de início de perfuração não está activado. A indicação ajuda a assegurar que o perfurador diamantado é operado na faixa de desempenho ideal. Cor de fundo: vermelho.</p> <p>A força de compressão é demasiado alta. Reduza a força de compressão.</p>
 <p>Contador do tempo de funcionamento</p>	<p>Foi premido o botão para o contador do tempo de funcionamento. A indicação mostra em cima o tempo de furação (perfurador diamantado a perfurar) e em baixo as horas de funcionamento (perfurador diamantado ligado) do perfurador diamantado, em horas, minutos e segundos. Prima o botão para o contador do tempo de funcionamento durante alguns segundos para repor a zero a soma do tempo de furação.</p> <p>Nota A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos ou voltando a premir o botão.</p>
 <p>Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão</p>	<p>O perfurador diamantado está a funcionar. O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. A indicação ajuda a assegurar a substituição atempada das escovas de carvão. O tempo restante até à desactivação automática do perfurador diamantado é exibida em horas e minutos. A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.</p>
 <p>Indicador de manutenção</p>	<p>As escovas de carvão estão gastas. É preciso trocar as escovas. Ocorreu um erro interno.</p>
 <p>Rodagem após a substituição das escovas de carvão</p>	<p>O perfurador diamantado está a funcionar. As escovas foram substituídas e ainda têm de fazer a rodagem em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto, de modo a conseguirem uma vida útil óptima. A indicação representa o tempo de funcionamento restante até à conclusão do processo de rodagem.</p>
 <p>Excesso de temperatura</p>	<p>O perfurador diamantado está sobreaquecido. Deixou de funcionar ou encontra-se no modo de arrefecimento. A indicação representa o tempo de funcionamento restante até ao arrefecimento. Caso o perfurador diamantado ainda esteja demasiado quente depois de decorrido o tempo, o tempo de funcionamento restante começa do início.</p>

 Incidente de rede	Ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica. Em caso de subtensão, o perfurador diamantado não pode ser operado em plena potência. Nota A indicação é ocultada automaticamente após alguns segundos.
 Bloqueio de arranque	O tempo de funcionamento máximo com o modo de início de perfuração activo foi excedido; incidente de rede; perfurador diamantado foi sobrecarregado; excesso de temperatura, água no motor ou o modo de arrefecimento está terminado.

3.5 DD 200: Indicador de manutenção e indicador de performance de perfuração

O perfurador diamantado está equipado com um indicador de manutenção, bem como um indicador luminosa de performance de perfuração. O perfurador diamantado tem de estar operacional (encaixado e PRCD ligado) para as seguintes indicações.

Estado	Significado
Aceso a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> O perfurador diamantado está pronto a funcionar. O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. A indicação ajuda a assegurar a substituição atempada das escovas de carvão. Depois de a luz acender pela primeira vez, poderá continuar a utilizar-se durante algumas horas, antes de ser activada a desactivação automática. O perfurador diamantado está pronto a funcionar. As escovas foram substituídas e ainda têm de fazer a rodagem em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto, de modo a conseguirem uma vida útil óptima. O perfurador diamantado já não está pronto a funcionar. As escovas de carvão estão gastas. É preciso trocar as escovas. O perfurador diamantado já não está pronto a funcionar. Dano no perfurador diamantado.
Pisca a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> Sobreaquecimento. Ver Avarias possíveis.
LED esquerdo acende a amarelo	<ul style="list-style-type: none"> Força de compressão demasiado baixa.
LEDs centrais acendem a verde	<ul style="list-style-type: none"> A força de compressão é ideal.
LED direito acende a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> Força de compressão demasiado alta.
LED direito pisca a vermelho	<ul style="list-style-type: none"> Força de compressão demasiado alta. O limite da corrente nominal foi excedido.

3.6 Incluído no fornecimento



Nota

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar as peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu Centro de Assistência **Hilti** ou em: **www.hilti.com**

Incluído no fornecimento do DD 250/DD 200 para DD-HD 30

Perfurador diamantado, manual de instruções.

Incluído no fornecimento do DD 200 para DD-ST 200

Perfurador diamantado, volante/alavanca, chave para sextavado interior, manual de instruções.

3.7 Acessórios e peças sobresselentes

Códigos QR

**Nota**

Leia o código QR correspondente com o seu “smartphone” para obter informações mais pormenorizadas.

<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247050</p>	DD 200 para coluna DD-HD 30
<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247051</p>	DD 200 para coluna DD-ST 200
<p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247019</p>	DD 250 para coluna DD-HD 30

Peças sobresselentes

Código	Designação
51279	União da mangueira
2006843	Escovas de carvão 220-240 V
2104230	Escovas de carvão 100-127 V

4 Características técnicas

4.1 Perfurador diamantado

Em caso alimentação por um gerador ou transformador, a respectiva potência de saída mínima deverá corresponder ao dobro da potência nominal indicada na placa de características do aparelho. A tensão em carga do transformador ou gerador deverá encontrar-se sempre entre +5% e -15% da tensão nominal.

As indicações são válidas para uma tensão nominal de 120 V. As indicações podem variar no caso de tensões diferentes e de versões apenas disponíveis em alguns países. Verifique sempre a tensão nominal, frequência e a potência ou a corrente nominais na placa de características.

		DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
Peso		33,7 lb	32,2 lb	45,0 lb
Peso da coluna	DD-HD 30	21,4 kg (47,2 lb)	21,4 kg (47,2 lb)	•/•
	DD-ST 200	•/•	•/•	12,3 kg (27,1 lb)
Profundidade de perfuração sem extensão		20 in	20 in	20 in
Profundidade de perfuração sem extensão		500 mm	500 mm	500 mm
Pressão permitida da água		≤ 6 bar	≤ 6 bar	≤ 6 bar
Velocidade nominal em vazio	1.ª velocidade	240 rpm	240 rpm	240 rpm
	2.ª velocidade	580 rpm	580 rpm	580 rpm
	3.ª velocidade	1 160 rpm	1 160 rpm	1 160 rpm
	4.ª velocidade	2 220 rpm	•/•	•/•
Diâmetro ideal da coroa de perfuração	1.ª velocidade	6 in ... 18 in	6 in ... 20 in	6 in ... 20 in
	2.ª velocidade	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in	3 1/4 in ... 6 in
	3.ª velocidade	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in	1 3/8 in ... 3 1/4 in
	4.ª velocidade	1/2 in ... 1 3/8 in	•/•	•/•
Diâmetro ideal da coroa de perfuração	1.ª velocidade	152 mm ... 450 mm	152 mm ... 500 mm	152 mm ... 500 mm
	2.ª velocidade	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm	82 mm ... 152 mm
	3.ª velocidade	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm	35 mm ... 82 mm
	4.ª velocidade	12 mm ... 35 mm	•/•	•/•
Distância ideal entre a marca sobre a base da bucha e o centro do furo		13 in	13 in	15 in
Distância ideal entre a marca sobre a base da bucha e o centro do furo		330 mm	330 mm	380 mm
Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo		6 1/2 in	6 1/2 in	8 1/2 in
Distância ideal entre a marca sobre a base de vácuo e o centro do furo		165 mm	165 mm	215 mm

4.2 Diâmetros permitidos das coroas de perfuração com diferentes equipamentos

	DD 250	DD 200 para DD-HD 30	DD 200 para DD-ST 200
Ø sem acessório	1/2 in ... 12 in	1 3/8 in ... 12 in	1 3/8 in ... 15 3/4 in
Ø sem acessório	12 mm ... 300 mm	35 mm ... 300 mm	35 mm ... 400 mm
Ø com distanciador	1/2 in ... 18 in	1 3/8 in ... 20 in	1 3/8 in ... 20 in
Ø com distanciador	12 mm ... 450 mm	35 mm ... 500 mm	35 mm ... 500 mm
Ø com sistema coletor de água e aspirador de líquidos	1/2 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in	1 3/8 in ... 10 in
Ø com sistema coletor de água e aspirador de líquidos	12 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm	35 mm ... 250 mm

5 Preparação do local de trabalho



AVISO

Risco de ferimentos. A coluna pode rodar ou virar em caso de fixação insuficiente.

- ▶ Antes da utilização do perfurador diamantado, fixe a coluna com buchas ou através de uma base de vácuo no material base a trabalhar.
- ▶ Utilize apenas buchas adequadas ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha.
- ▶ Só utilize uma base de vácuo, se o material base existente se adequar à fixação da coluna com uma fixação por vácuo.

5.1 DD-HD 30: Montar a coluna e ajustar o ângulo de perfuração 3



CUIDADO

Risco de ferimentos Perigo de esmagamento de partes do corpo. Se o mecanismo de ajuste do suporte da coluna se soltar, o patim pode bascular repentinamente.

- ▶ Tenha cuidado. Calce luvas de protecção.



CUIDADO

Risco de ferimentos Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Monte sempre a capa na extremidade da guia. A capa serve de protecção e de limitador de curso.

1. Desaperte o parafuso da articulação na base inferior da coluna e a escora na parte superior.
2. Coloque o carril na posição desejada.



Nota

A escala angular na parte de trás serve de ajuda.

3. Volte a apertar ambos os parafusos firmemente.

5.2 DD-HD 30: Travar o patim na coluna

1. Rode o mecanismo de travamento do patim para a posição de bloqueio.
 - ◀ O pino de travamento deve engatar.
2. Assegure-se, rodando ligeiramente o volante, de que o patim está travado.

5.3 Montar o volante à coluna 4



Nota

O volante pode ser montado no lado esquerdo ou no lado direito do patim.

Na coluna DD-HD 30, o volante pode ser montado em dois eixos diferentes no patim. O eixo superior actua directamente e o eixo inferior actua com uma desmultiplicação de 1:3 sobre o accionamento do patim.

1. Para montagem do volante, puxe o anel preto para trás.
2. Ajuste o volante no eixo.

5.4 Fixar a coluna com bucha 5



AVISO

Risco de ferimentos A ferramenta pode desprender-se e provocar danos, se for utilizada uma bucha errada.

- ▶ Utilize a bucha adequada ao material base existente e tenha em atenção as instruções de montagem do fabricante da bucha. Em caso de dúvidas quanto à fixação segura, contacte o Serviço de Assistência Técnica da **Hilti**.



Nota

Habitualmente, as buchas de expansão metálicas M16 (5/8") 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. Aplique a bucha adequada ao material base. Escolha a distância de acordo com a placa base utilizada.



Nota

Distância ideal ao centro do furo para DD-HD 30: 330 mm (13 pol.)

Distância ideal ao centro do furo para DD-ST 200: 380 mm (15 pol.)

2. Aperte o varão de encaixe (acessório) na bucha.
3. Coloque a coluna sobre o varão e posicione-a. Quando a coluna DD-HD 30 é utilizada, realize o posicionamento com ajuda do indicador de centragem. Quando um distanciador é utilizado, o indicador de centragem não serve de ajuda no posicionamento da coluna.
4. Enrosque a porca de aperto no varão, sem apertar firmemente.
5. Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento. Utilize para o efeito os níveis de bolha. Certifique-se de que os parafusos de nivelamento estão bem apoiados no material base.
6. Aperte uniformemente os parafusos de nivelamento até que a coluna esteja suficientemente fixa.
7. Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.5 Fixar a coluna com a base de vácuo (acessório)



PERIGO

Risco de ferimentos Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ A fixação da coluna ao tecto, apenas com fixação por vácuo, não é permitida. Uma fixação adicional pode, por exemplo, ser assegurada através de uma escora pesada ou um varão de enroscar.



AVISO

Risco de ferimentos Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Ao perfurar na horizontal, o suporte de coluna tem de ser segurado adicionalmente com uma corrente.



AVISO

Risco de ferimentos Controlo da pressão

- ▶ Antes de iniciar a perfuração e enquanto durar a operação, certifique-se de que o ponteiro do manómetro se mantém na faixa verde.



Nota

Quando a coluna com base da bucha é utilizada, estabeleça uma ligação firme e nivelada entre base de vácuo e base da bucha. aparafuse a base de bucha sobre a base de vácuo. Certifique-se de que a coroa de perfuração escolhida não danifica a base de vácuo.

Antes do posicionamento da coluna assegure-se de que está disponível espaço suficiente para montagem e manuseamento.

Utilize a fixação por vácuo apenas para o emprego de coroas de perfuração com um diâmetro inferior a 300 mm (12 pol.) e sem a utilização de distanciador.

No punho da base de vácuo está montada uma válvula de ventilação através da qual se pode eliminar de novo o vácuo.

1. Rode todos os parafusos de nivelamento para trás até que sobressaiam aprox. 5 mm (1/5 pol.) da parte de baixo da base de vácuo.
2. Una a ligação de vácuo da base de vácuo à bomba de vácuo.
3. Coloque a coluna sobre a base de vácuo.
4. Monte a coluna sobre a base de vácuo com o parafuso e a anilha fornecidos e aperte o parafuso.

**Nota**

DD-HD 30: Utilize a mais delgada das duas anilhas fornecidas.

DD-ST 200: Utilize a mais grossa das duas anilhas fornecidas.

- Determine o centro do furo. Trace uma linha desde o centro do furo até ao ponto onde a ferramenta deve ser colocada.
- Sobre a linha, coloque uma marca à distância indicada desde o centro do furo. Alinhe o centro da aresta dianteira da base de vácuo com a marca desenhada.

**Nota**

Assegure-se de que o material base, sobre o qual a base de vácuo é posicionada, está nivelado e limpo.

Distância ideal ao centro do furo para DD-HD 30: 165 mm (6 1/2 pol.)

Distância ideal ao centro do furo para DD-ST 200: 215 mm (8 1/2 pol.)

- Ligue a bomba de vácuo, prima a válvula de ventilação e mantenha-a premida.
- Quando a coluna estiver correctamente posicionada, solte a válvula de ventilação e pressione a base de vácuo contra o material base.
- Nivele a base de vácuo com os parafusos de nivelamento. Utilize para o efeito os níveis de bolha.

**Nota**

Não tente nivelar a base que está fixa por bucha na base de vácuo.

- Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.6 DD-HD 30: Fixar a coluna com o varão de enroscar (acessório)

- Retire a capa (com limitador de curso integrado) na extremidade superior do carril.
- Encaixe o cilindro do varão de enroscar no carril da coluna.
- Fixe o varão de enroscar rodando o excêntrico.
- Posicione o suporte de coluna sobre o material base.
- Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
- Aperte a coluna com o varão de enroscar e contra-aperte-a.
- Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.7 DD-ST 200: Fixar a coluna com o varão de enroscar (acessório)

- Monte o varão de enroscar na extremidade superior da guia.
- Posicione o suporte de coluna sobre o material base.
- Nivele a placa base com os parafusos de nivelamento.
- Aperte a coluna com o varão de enroscar e contra-aperte-a.
- Assegure-se de que a coluna está fixa com segurança.

5.8 DD-HD 30: Utilizar a extensão da guia (acessório) na coluna 7**Nota**

Para iniciar a perfuração, deve apenas utilizar coroas de perfuração ou coroas de perfuração com extensão até um comprimento total máximo de 650 mm (25 1/2 pol.).

Como limitador de curso adicional, pode utilizar-se um limitador de profundidade na guia.

Após a desmontagem da guia de extensão, é necessário voltar a montar a capa (com limitador de curso integrado) na coluna. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

- Retire a capa (com limitador de curso integrado) na extremidade superior do carril. Monte a capa na guia de extensão.
- Encaixe o cilindro da guia de extensão na guia da coluna.
- Fixe a guia de extensão rodando o excêntrico.

5.9 DD-HD 30: Montar o distanciador (acessório)



AVISO

Risco de ferimentos. A fixação pode ficar sobrecarregada.

- ▶ Quando um ou vários distanciadores são utilizados, a força de compressão tem de ser reduzida para não sobrecarregar a fixação.



Nota

O perfurador diamantado não está montado durante a montagem do distanciador.



Nota

Quando se utiliza uma coroa de diâmetro superior a 300 mm (11 1/2 pol.), a distância entre o eixo de perfuração e a coluna tem de ser aumentada com ajuda de um ou dois distanciadores. O indicador de centragem de furo não pode ser usado em simultâneo com o distanciador.

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Extraia o excêntrico para travamento do perfurador diamantado no patim.
3. Coloque o distanciador no carril.
4. Empurre o excêntrico no carril até ao batente.
5. Aperte o parafuso de bloqueio.
6. Assegure-se de que o distanciador está fixa com segurança.

5.10 DD-ST 200: Montar o distanciador (acessório)



AVISO

Risco de ferimentos. A fixação pode ficar sobrecarregada.

- ▶ Quando um ou vários distanciadores são utilizados, a força de compressão tem de ser reduzida para não sobrecarregar a fixação.



Nota

Quando se utiliza uma coroa de diâmetro superior a 400 mm (15 3/4 pol.), a distância entre o eixo de perfuração e a coluna tem de ser aumentada com ajuda de um distanciador.

1. Retire o perfurador diamantado da coluna.
2. Separe patim e perfurador diamantado desapertando os 4 parafusos no patim.
3. Fixe o distanciador ao patim com os 4 parafusos adicionais fornecidos.
4. Fixe o perfurador diamantado de novo ao distanciador com os 4 parafusos.

5.11 DD-HD 30: Fixar o perfurador diamantado à coluna



CUIDADO

Risco de ferimentos Perigo devido a arranque involuntário do perfurador diamantado.

- ▶ O perfurador diamantado não deve estar ligado à corrente eléctrica durante os trabalhos de montagem.

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Extraia o excêntrico para travamento do perfurador diamantado no patim.
3. Coloque o perfurador diamantado no patim ou no distanciador.
4. Desloque o excêntrico até ao batente no carril ou no distanciador.
5. Aperte o parafuso de bloqueio.
6. Prenda o cabo de alimentação na guia do cabo na capa do patim.
7. Assegure-se de que o perfurador diamantado está fixo com segurança à coluna.

5.12 DD-ST 200: Fixar o perfurador diamantado à coluna **10**



PERIGO

Risco de ferimentos Embate devido a alavanca ou volante em movimento rápido ao movimentar o patim.

- ▶ A alavanca ou o volante não devem estar montados na coluna durante a montagem do perfurador diamantado.



CUIDADO

Risco de ferimentos Perigo devido a arranque involuntário do perfurador diamantado.

- ▶ O perfurador diamantado não deve estar ligado à corrente eléctrica durante os trabalhos de montagem.



Nota

Unidade motriz e patim formam uma unidade. O perfurador diamantado pode ser separado da coluna juntamente com o patim.

Antes da primeira colocação em funcionamento é necessário ajustar a folga entre guia e patim.

1. Retire o parafuso de encosto limite da parte posterior da guia.
2. Certifique-se de que o mecanismo de travamento do patim está aberto.
3. Monte o perfurador diamantado na guia, através da abertura existente do patim.
4. Trave o patim sobre a guia rodando em 90° o mecanismo de travamento do patim.
5. Assegure-se, rodando ligeiramente o volante, de que o perfurador diamantado está fixo com segurança.
6. Volte a montar o parafuso de encosto limite na parte posterior da guia. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

5.13 Ligar o fornecimento de água (acessório)



CUIDADO

Perigo para pessoas e material A mangueira pode ser destruída devido a utilização inadequada.

- ▶ Verifique periodicamente o estado das mangueiras e assegure-se de que não é excedida a pressão máxima permitida de 6 bar da água.
- ▶ Certifique-se de que a mangueira não entra em contacto com peças em rotação.
- ▶ Certifique-se de que a mangueira não é danificada durante o avanço do patim.
- ▶ Temperatura máxima da água: 40 °C.
- ▶ Verifique a estanquidade do sistema de alimentação de água utilizado.



Nota

Utilize apenas água potável ou água sem partículas de sujidade de modo a evitar uma danificação dos componentes.

Como acessório pode ser montado um indicador do fluxo de água entre a ferramenta e a ligação do abastecimento.

1. Feche o regulador do fluxo de água no perfurador diamantado.
2. Estabeleça a ligação ao fornecimento de água (ligação para mangueira).

5.14 Montar o sistema colector de água (acessório) **11**



AVISO

Perigo para pessoas e material O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Não deixe escorrer água para cima do motor e da cobertura.
- ▶ Nas perfurações para cima, é obrigatória a utilização de um aspirador de líquidos.

**Nota**

O perfurador diamantado deverá estar posicionado num ângulo de 90° relativamente ao tecto. O disco vedante do sistema colector de água deve estar adaptado ao diâmetro da coroa diamantada.

**Nota**

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

**Nota**

Quando a coluna DD-ST 200 é utilizada: Antes da montagem do suporte do colector de água, fixe o distanciador para o suporte do colector de água à coluna.

1. Desaperte o parafuso na coluna na parte da frente em baixo na guia.
2. Empurre o suporte do colector da água por baixo, para trás do parafuso.
3. Aperte o parafuso.
4. Coloque o colector da água com vedante montado e disco vedante entre os dois braços móveis do suporte.
5. Fixe o colector da água ao suporte com os dois parafusos.
6. Ligue um aspirador de líquidos ao colector da água ou forneça uma conexão com uma mangueira, através da qual a água possa escoar.

6 Utilização

6.1 Ajustar o limitador de profundidade (acessório)

1. Rode o volante, até a coroa de perfuração tocar no material base.
2. Defina a profundidade de perfuração pretendida com a distância entre o patim e o limitador de profundidade.
3. Fixe o limitador de profundidade.

6.2 Colocar a coroa diamantada (mandril BL) 12

**PERIGO**

Risco de ferimentos Fragmentos do material ou de acessórios partidos podem ser projectados e provocar ferimentos mesmo para além da área de trabalho imediata.

- ▶ Não utilize acessórios danificados. Antes de cada utilização, examine os acessórios em relação a fragmentos e fissuras, desgaste ou forte deterioração.

**CUIDADO**

Risco de ferimentos O acessório fica quente após utilização prolongada. Pode apresentar arestas vivas.

- ▶ Use luvas de protecção quando substituir os acessórios.

**Nota**

Coroas diamantadas têm de ser substituídas logo que a capacidade de corte ou o avanço da perfuração diminuir perceptivelmente. Isso acontece em geral quando a altura dos segmentos diamantados é inferior a 2 mm (1/16 pol.).

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna. Assegure-se de que está fixo com segurança.
2. Abra o mandril rodando-o no sentido do símbolo de “parêntesis abertos”.
3. Encaixe o sistema de encaixe da coroa diamantada a partir de baixo no dentado do mandril no perfurador diamantado.
4. Feche o mandril rodando-o no sentido do símbolo de “parêntesis fechados”.

5. Verifique se a coroa diamantada está bem encaixada no mandril.

6.3 Montar a coroa diamantada com mandril alternativo

1. Trave o veio da ferramenta com uma chave de forqueta adequada.
2. Aperte a coroa de perfuração com uma chave de forqueta adequada.

6.4 Seleccionar a rotação



Nota

Accione o interruptor apenas no estado parado.

1. Selecciona a posição do interruptor segundo o diâmetro da coroa de perfuração utilizada.
2. Mova o selector de velocidades para a velocidade recomendada enquanto faz rodar a coroa manualmente.

6.5 Disjuntor de segurança PRCD

1. Encaixe a ficha do perfurador diamantado numa tomada de corrente com ligação à terra.
2. Prima o botão “I” ou “RESET” no disjuntor diferencial PRCD.
 - ◀ A indicação acende-se.
3. Prima o botão “0” ou “TEST” no disjuntor diferencial PRCD.
 - ◀ A indicação apaga-se.



AVISO

Risco de ferimentos Perigo de choque eléctrico.

- ▶ **Se a indicação não apagar, o perfurador diamantado não pode continuar a ser operado.** Mande reparar o seu perfurador diamantado no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

4. Prima o botão “I” ou “RESET” no disjuntor diferencial PRCD.
 - ◀ A indicação acende-se.

6.6 Operar o perfurador diamantado



AVISO

Perigo para pessoas e material O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao perfurar com água, é obrigatória a utilização de um sistema colector de água em conjunto com um aspirador de líquidos ao efectuar furos no tecto.



PERIGO

Perigo para pessoas e material O aspirador de líquidos liga ou desliga com retardamento. Isto pode fazer com que água corra por cima do perfurador diamantado. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao furar para cima, o aspirador de líquidos deve ser ligado manualmente antes de se abrir o fornecimento de água e desligado manualmente depois de se fechar o fornecimento de água.



PERIGO

Perigo para pessoas e material O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Interrompa o trabalho na perfuração para cima, quando a extracção deixar de funcionar (por exemplo, aspirador de líquidos está cheio).



AVISO

Perigo para pessoas e material O colector de água deixa de cumprir a sua função na perfuração inclinada para cima. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Não fure em ângulo oblíquo para cima.



Nota

DD 250: Premindo o botão para o modo de início de perfuração (parado ou em vazio), a rotação é reduzida para iniciar a perfuração. Isto permite que coroas diamantadas com grandes diâmetros possam iniciar a perfuração de forma mais simples e com menos vibrações. A função é desactivada premindo novamente o botão para o modo de início de perfuração e o perfurador diamantado aumenta a rotação para o valor pré-ajustado. Se a função de início de perfuração não for desactivada antes de passarem no máximo 2 minutos, o perfurador diamantado desliga-se automaticamente.

1. Abra lentamente o regulador do fluxo de água até que flua o volume de água desejado.
2. Pressione o interruptor on/off do perfurador diamantado para "I".
3. Abra o mecanismo de travamento do patim.
4. Rode o volante, até a coroa de perfuração tocar no material base.
5. No início da perfuração, empurre apenas ligeiramente até que a coroa de perfuração fique centrada. Só depois aumente a pressão gradualmente.
6. Regule a força de compressão observando o indicador de performance de perfuração.

6.7 Desligar o perfurador diamantado



AVISO

Perigo para pessoas e material A coroa diamantada enche-se de água na perfuração para cima. O perfurador diamantado pode danificar-se e o perigo de choque eléctrico é maior.

- ▶ Ao terminar a perfuração em suspensão, deve drenar primeiro a água. Basta separar a mangueira de abastecimento no regulador do fluxo de água e deixar escoar a água abrindo o regulador do fluxo de água. Não deixe escorrer água para cima do motor e da cobertura.

1. Feche o regulador do fluxo de água no perfurador diamantado.
2. Retire a coroa do furo.
3. Desligue o perfurador diamantado.
4. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
5. Desligue o aspirador (caso o utilize).

6.8 DD-HD 30: Separar o perfurador diamantado da coluna

1. Trave o patim com o mecanismo de travamento do patim na coluna.
2. Solte o cabo de alimentação da guia do cabo na capa do patim.



CUIDADO

Perigo para pessoas e material Perigo devido a queda do perfurador diamantado.

- ▶ Segure o dispositivo de perfuração com uma mão pelo punho.

3. Solte o excêntrico para travamento da ferramenta no patim.
4. Puxe o parafuso de bloqueio para fora.
5. Retire o perfurador diamantado do patim.
6. Empurre o excêntrico no carril até ao batente.

6.9 DD-ST 200: Separar o perfurador diamantado da coluna



Nota

Unidade motriz e patim formam uma unidade. O perfurador diamantado pode ser separado da coluna juntamente com o patim.

1. Retire o parafuso de encosto limite da parte posterior da guia.
2. Abra o mecanismo de travamento do patim.
3. Puxe o perfurador diamantado para fora da coluna.
4. Volte a montar o parafuso de encosto limite na parte posterior da guia. Caso contrário, não está assegurada a função do limitador de curso, relevante em termos de segurança.

7 Conservação, manutenção, transporte e armazenamento

7.1 Manutenção do produto

- ▶ **Mantenha o produto, particularmente as superfícies do punho, seco, limpo e isento de óleo e gordura. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.**
- ▶ Nunca opere o produto com as saídas de ar obstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior do produto.
- ▶ Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para a limpeza!
- ▶ Mantenha o encadadoiro da coroa de perfuração sempre limpo e ligeiramente lubrificado.
- ▶ Após cada manutenção da ferramenta, verifique se todos os dispositivos de segurança estão correctamente montados e perfeitamente operacionais.
- ▶ Em caso de assistência ou reparação, dirija-se ao seu vendedor consultor ou consulte os dados de contacto em www.hilti.com.

7.1.1 DD-HD 30: Ajustar a folga entre a guia e o patim



Nota

A folga entre a guia e o patim pode ser ajustada através dos 4 parafusos de ajuste no patim.

1. Solte os parafusos de ajuste com uma chave para sextavado interior SW5 (não retirar).
2. Com uma chave de forqueta SW19, rode os parafusos de ajuste e prima ligeiramente os rolos na guia.
3. Aperte os parafusos de ajuste. O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem o perfurador diamantado montado e se move para baixo com um perfurador diamantado.

7.1.2 DD 200 para DD-ST 200: Ajustar a folga entre a guia e o patim



Nota

A folga entre a guia e o patim pode ser ajustada através dos 6 parafusos de ajuste no patim.

1. Aperte os parafusos de ajuste à mão com uma chave para sextavado interior.

Características técnicas

Torque	3 Nm
--------	------

2. Solte, em seguida, os quatro parafusos de ajuste laterais em meia volta e os dois parafusos de ajuste traseiros em quarto de volta.
3. O patim está correctamente ajustado quando permanece na sua posição sem coroa diamantada e se move para baixo com uma coroa diamantada.

7.2 Substituir as escovas de carvão



PERIGO

Risco de ferimentos! Perigo de choque eléctrico.

- ▶ A manutenção e reparação da ferramenta só deve ser feita por pessoal devidamente autorizado e especializado! Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.



Nota

O indicador com o símbolo de uma chave inglesa acende-se quando as escovas de carvão têm ser substituídas.

Substitua sempre todas as escovas de carvão em simultâneo.

1. Desligue o perfurador diamantado da rede eléctrica.
2. Abra as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas do motor.
3. **Repare como estão colocadas as escovas e instalados os fios.** Retire as escovas gastas do perfurador diamantado.
4. Coloque as escovas novas exactamente da mesma forma como estavam as usadas.

**Nota**

Ao colocá-las, preste atenção para não danificar o isolamento do fio de aviso.

5. Aparafuse as tampas laterais (esquerda e direita) das escovas no motor.
6. Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.

**Nota**

Depois da substituição das escovas de carvão, a lâmpada de aviso apaga-se após aprox. 1 minuto de funcionamento.

Se não se respeitar o tempo mínimo de rotação de 1 minuto, a vida útil das escovas reduz-se fortemente.

7.3 Transporte e armazenamento

**CUIDADO**

Perigo para pessoas e material Peças da ferramenta danificadas pela geada colocam tanto a ferramenta como o utilizador em perigo.

- ▶ Se se verificarem temperaturas abaixo do ponto de congelação, deverá certificar-se de que não permanece água na ferramenta.

**AVISO**

Risco de ferimentos Peças individuais podem soltar-se e cair.

- ▶ Não suspenda o perfurador diamantado e/ou a coluna com uma grua.

**Nota**



Transporte o perfurador diamantado, a coluna e a coroa de perfuração em separado. Use o kit de rodas (acessório) para facilitar o transporte.


- ▶ Antes do armazenamento do perfurador diamantado, abra o regulador do fluxo de água.

8 Ajuda em caso de avarias




- ▶ No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

8.1 DD 200: o perfurador diamantado não está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 Indicador de manutenção não apresenta nenhuma indicação.	PRCD não está ligado.	▶ Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o.
	Alimentação eléctrica interrompida.	▶ Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento. ▶ Verifique as ligações de ficha, o cabo de rede, a linha de corrente e o fusível de rede.
	Água no motor.	▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.
 Indicador de manutenção está aceso.	As escovas de carvão estão gastas.	▶ Substitua as escovas de carvão. → Página 114

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Indicador de manutenção está a piscar.</p>	O motor sobreaquece.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.




8.2 DD 200: o perfurador diamantado está pronto a funcionar



Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Indicador de manutenção está a piscar.</p>	O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Ao alcançar a temperatura normal, a indicação apaga-se e o perfurador diamantado muda para o bloqueio de arranque. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
 <p>Indicador de manutenção está aceso.</p>	O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Substitua as escovas de carvão logo que possível.
	As escovas de carvão foram substituídas e tem de se fazer a rodagem.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.
 <p>O indicador de performance de perfuração não se acende.</p>	Erro de comunicação entre o sistema electrónico do motor e o indicador LED.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O perfurador diamantado também pode funcionar sem o indicador LED. ▶ Traga o perfurador diamantado à Hilti na próxima oportunidade.
O perfurador diamantado não atinge a plena potência.	Incidente de rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado.
A coroa diamantada de perfuração não roda.	A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solte a coroa diamantada de perfuração com uma chave de forqueta: retire a ficha de rede da tomada. Segure a coroa perto do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte-a, rodando-a.
		<p>Perfurar com suporte de coluna</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rode o volante e tente soltar a coroa diamantada de perfuração, movendo o patim para cima e para baixo.
	O selector de velocidades não prende.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Accione o selector de velocidades, até prender.

Avaria	Causa possível	Solução
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Atingida a profundidade máxima de perfuração.	► Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração.
	A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.	► Retire a carote.
	Especificação errada para o material base.	► Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Grande percentagem de aço (identificável na água limpa com lima-lha).	► Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada.
	Coroa diamantada de perfuração com defeito.	► Verifique se a coroa diamantada de perfuração apresenta danos e, se necessário, substitua-a.
	Seleccionada uma velocidade errada.	► Seleccione a velocidade correcta.
	Força de compressão demasiado baixa.	► Aumente a força de compressão.
	Potência insuficiente da ferramenta.	► Seleccione a velocidade mais baixa seguinte.
	Coroa diamantada de perfuração com muito desgaste.	► Afie a coroa diamantada de perfuração na placa de afiar.
	Volume de água demasiado alto.	► Reduza a quantidade de água com a regulação de água.
	Volume de água insuficiente.	► Controle o abastecimento de água à coroa diamantada de perfuração ou aumente a quantidade com a regulação de água.
	Retenção do patim fechada.	► Abra a retenção do patim.
O volante roda sem resistência.	Pino de cisalhamento partido.	► Substitua o pino de cisalhamento.
Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril.	Encabadouro/mandril sujo ou danificado.	► Limpe o encabadouro ou o mandril e lubrifique-os ou substitua-os.
Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem.	A pressão da água é demasiado elevada.	► Reduza a pressão da água.
	Retentor gasto.	► Substitua o retentor.
Fuga de água no mandril durante o funcionamento.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	► Aparafuse bem a coroa. ► Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril sujo.	► Limpe e lubrifique o encabadouro ou o mandril.
	Vedante do mandril ou do encabadouro com defeito.	► Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
Nenhum fluxo de água.	O canal da água está obstruído.	► Aumente a pressão da água ou injecte água no canal na direcção contrária, para o desobstruir. Limpe os orifícios de entrada e saída da água.





Avaria	Causa possível	Solução
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aparafuse bem a coroa. ▶ Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril com defeito.	▶ Verifique o encabadouro e o mandril e, se necessário, substitua-os.
	A ligação entre o perfurador diamantado e o patim ou os distanciadores está solta.	▶ Verifique a ligação e, se necessário, fixe novamente o perfurador diamantado.
	O patim tem demasiada folga.	▶ Ajuste a folga entre carril e patim.
	As ligações aparafusadas na coluna estão frouxas.	▶ Verifique se os parafusos na coluna estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os.
	Coluna insuficientemente fixa.	▶ Fixe melhor o suporte de coluna.




8.3 DD 250: o perfurador diamantado não está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 O display multifunções não apresenta nenhuma indicação.	PRCD não está ligado.	▶ Verifique a capacidade de funcionamento do PRCD e ligue-o.
	Alimentação eléctrica interrompida.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Insira outra ferramenta eléctrica e verifique o funcionamento. ▶ Verifique as ligações de ficha, o cabo de rede, a linha de corrente e o fusível de rede.
	Água no motor.	▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.
 É necessário efectuar uma manutenção.	As escovas de carvão estão gastas.	▶ Substitua as escovas de carvão. → Página 114
	Água no motor.	▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.
 Bloqueio de arranque.	O motor sobreaquece. O processo de arrefecimento está concluído.	▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	Incidente de rede – ocorreu uma interrupção na rede eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado. ▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	O tempo de funcionamento máximo com o modo de início de perfuração activo foi excedido.	▶ Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
	Água no motor.	▶ Deixe o perfurador diamantado secar totalmente num local quente e seco.

Avaria	Causa possível	Solução
 Bloqueio de arranque.	Perfurador diamantado foi sobre-carregado.	► Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
 Excesso de temperatura.	O motor sobreaquece.	► Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.


8.4 DD 250: o perfurador diamantado está pronto a funcionar

Avaria	Causa possível	Solução
 Excesso de temperatura.	O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.	► Aguarde alguns minutos até que o motor tenha arrefecido ou deixe o perfurador diamantado a trabalhar em vazio para acelerar o processo de arrefecimento. Ao alcançar a temperatura normal, a indicação apaga-se e o perfurador diamantado muda para o bloqueio de arranque. Desligue o perfurador diamantado e volte a ligá-lo.
 Tempo de funcionamento restante até à substituição das escovas de carvão.	O limite de desgaste das escovas de carvão está quase alcançado. O tempo de funcionamento restante até à desactivação automática do perfurador diamantado ainda é de algumas horas.	► Substitua as escovas de carvão logo que possível.
 Rodagem após a substituição das escovas de carvão.	As escovas de carvão foram substituídas e tem de se fazer a rodagem.	► Deixe as escovas de carvão trabalhar em vazio ininterruptamente durante, pelo menos, 1 minuto.
 O display multifunções não apresenta nenhuma indicação.	Erro de comunicação entre o sistema electrónico do motor e o display multifunções.	► O perfurador diamantado também pode funcionar sem a indicação no visor. ► Traga o perfurador diamantado à Hilti na próxima oportunidade.

Avaria	Causa possível	Solução
 <p>Não é possível activar o modo de início de perfuração.</p>	<p>O perfurador diamantado está a perfurar.</p> <p>As escovas de carvão foram substituídas e o perfurador diamantado encontra-se no processo de rodagem.</p> <p>O motor sobreaquece. O perfurador diamantado encontra-se no modo de arrefecimento.</p> <p>O perfurador diamantado acabou de ser utilizado por 2 minutos no modo de início de perfuração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rode o volante, até a coroa de perfuração deixar de tocar no material base. ▶ Conclua o processo de rodagem. ▶ Conclua o modo de arrefecimento. ▶ Aguarde, pelo menos, 30 segundos antes de reactivar o modo de início de perfuração.
 <p>Incidente de rede – o perfurador diamantado não atinge a plena potência.</p>	<p>Incidente de rede – ocorreu um caso de subtensão na rede eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique se existem outros consumidores na rede eléctrica ou, eventualmente, no gerador que possam originar problemas. ▶ Verifique o comprimento do cabo de extensão utilizado.
 <p>O display multifunções exibe "0" na indicação da velocidade e a coroa diamantada de perfuração não roda.</p>	<p>O selector de velocidades não prende.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Accione o selector de velocidades, até prender.
<p>A coroa diamantada de perfuração não roda.</p>	<p>A coroa diamantada de perfuração encravou no material base.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solte a coroa diamantada de perfuração com uma chave de forqueta: retire a ficha de rede da tomada. Segure a coroa perto do encabadouro com uma chave de forqueta adequada e solte-a, rodando-a. <p>Perfurar com suporte de coluna</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rode o volante e tente soltar a coroa diamantada de perfuração, movendo o patim para cima e para baixo.
<p>A velocidade de perfuração vai diminuindo.</p>	<p>Atingida a profundidade máxima de perfuração.</p> <p>A carote fica presa no interior da coroa diamantada de perfuração.</p> <p>Especificação errada para o material base.</p> <p>Grande percentagem de aço (identificável na água limpa com lima).</p> <p>Coroa diamantada de perfuração com defeito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire a carote e utilize uma extensão da coroa de perfuração. ▶ Retire a carote. ▶ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada. ▶ Seleccione uma especificação da coroa diamantada de perfuração mais adequada. ▶ Verifique se a coroa diamantada de perfuração apresenta danos e, se necessário, substitua-a.

Avaria	Causa possível	Solução
A velocidade de perfuração vai diminuindo.	Seleccionada uma velocidade errada.	► Selecciona a velocidade correcta.
	Força de compressão demasiado baixa.	► Aumente a força de compressão.
	Potência insuficiente da ferramenta.	► Selecciona a velocidade mais baixa seguinte.
	Coroa diamantada de perfuração com muito desgaste.	► Afie a coroa diamantada de perfuração na placa de afiar.
	Volume de água demasiado alto.	► Reduza a quantidade de água com a regulação de água.
	Volume de água insuficiente.	► Controle o abastecimento de água à coroa diamantada de perfuração ou aumente a quantidade com a regulação de água.
	Retenção do patim fechada.	► Abra a retenção do patim.
O volante roda sem resistência.	Pino de cisalhamento partido.	► Substitua o pino de cisalhamento.
Impossível introduzir a coroa diamantada de perfuração no mandril.	Encabadouro/mandril sujo ou danificado.	► Limpe o encabadouro ou o mandril e lubrifique-os ou substitua-os.
Fuga de água na ligação da água ou na engrenagem.	A pressão da água é demasiado elevada.	► Reduza a pressão da água.
	Retentor gasto.	► Substitua o retentor.
Fuga de água no mandril durante o funcionamento.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	► Aparafuse bem a coroa. ► Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril sujo.	► Limpe e lubrifique o encabadouro ou o mandril.
	Vedante do mandril ou do encabadouro com defeito.	► Verifique o vedante e, se necessário, substitua-o.
nenhum fluxo de água.	O canal da água está obstruído.	► Aumente a pressão da água ou injecte água no canal na direcção contrária, para o desobstruir. Limpe os orifícios de entrada e saída da água.
Folga excessiva no sistema de perfuração.	Coroa diamantada de perfuração insuficientemente aparafusada no mandril.	► Aparafuse bem a coroa. ► Retire a coroa diamantada de perfuração. Rode a coroa aprox. 90° em torno do respectivo eixo. Monte novamente a coroa.
	Encabadouro/mandril com defeito.	► Verifique o encabadouro e o mandril e, se necessário, substitua-os.
	A ligação entre o perfurador diamantado e o patim ou os distanciadores está solta.	► Verifique a ligação e, se necessário, fixe novamente o perfurador diamantado.
	O patim tem demasiada folga.	► Ajuste a folga entre carril e patim.
	As ligações aparafusadas na coluna estão frouxas.	► Verifique se os parafusos na coluna estão bem apertados e, se necessário, reaperte-os.
	Coluna insuficientemente fixa.	► Fixe melhor o suporte de coluna.

9 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. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.

10 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com



2105064