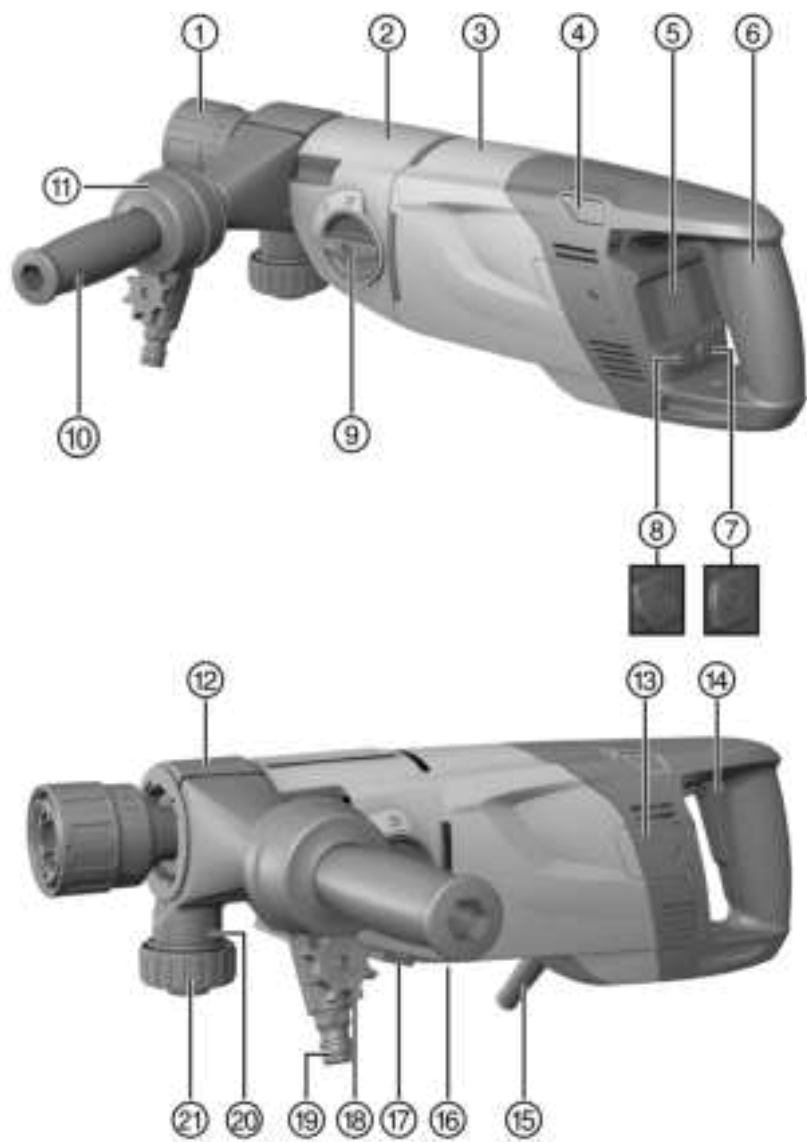


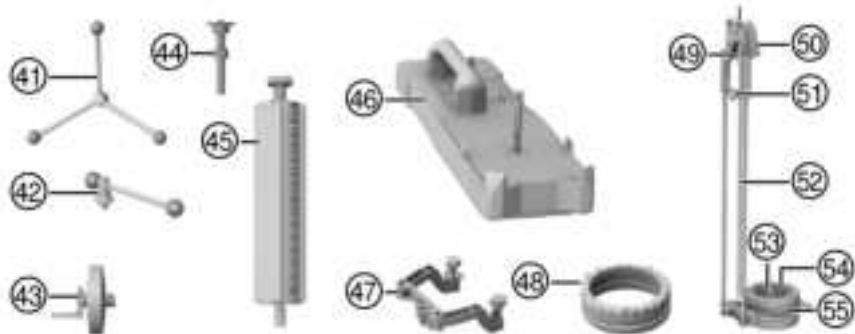
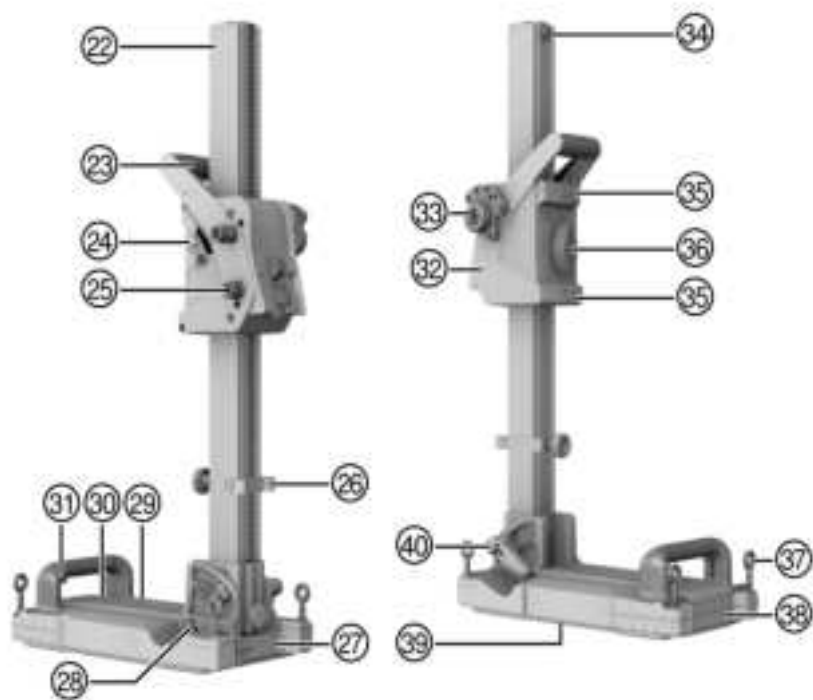


English	1
Italiano	23
Slovenščina	46
Hrvatski	68
Srpski	89
Русский	111
Українська	136
Қазақ	160
Български	183
Română	207
Ελληνικά	230
Türkçe	253
عربي	276
日本語	299
한국어	320
繁體中文	341
中文	361

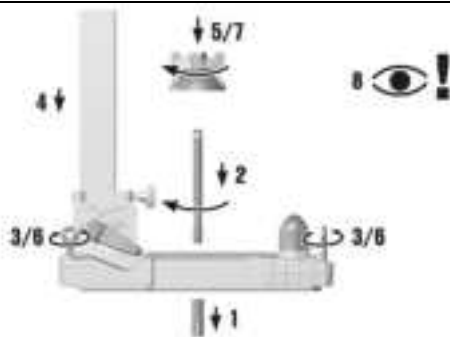
DD 150-U (03)







4



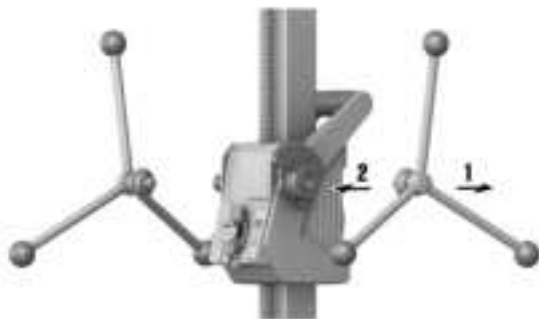
5



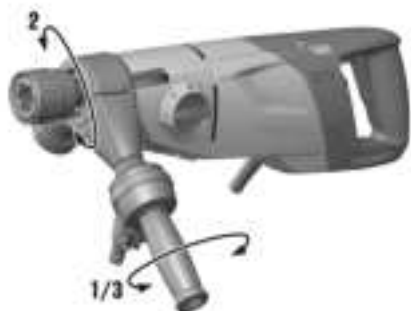
6



7



8



9



10



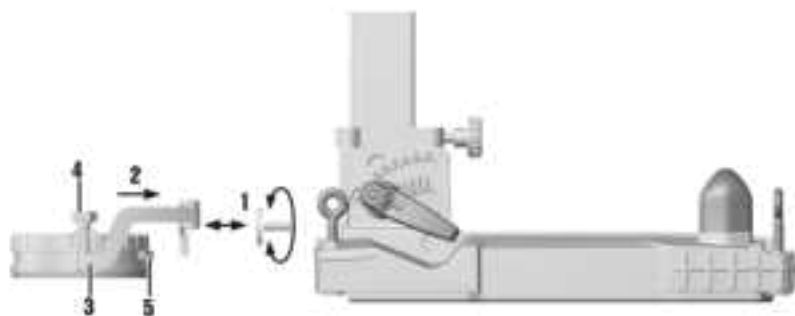
11



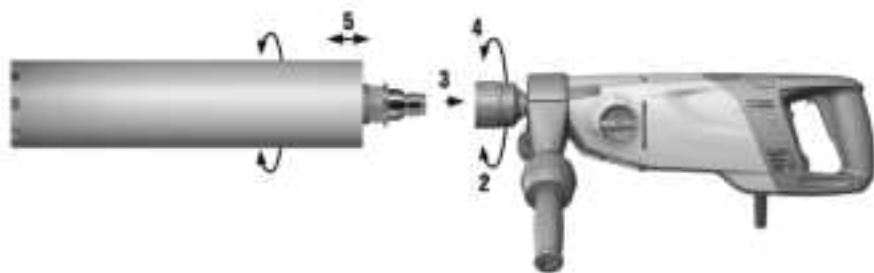
12



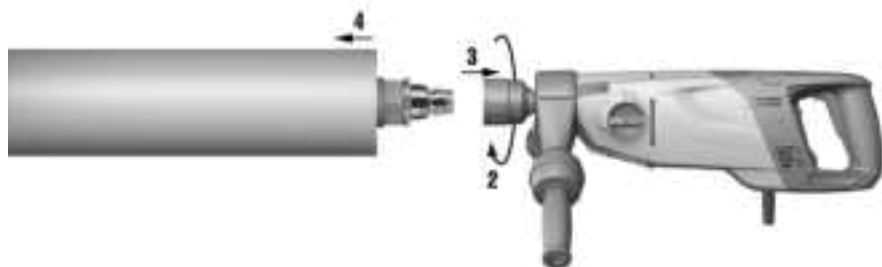
13



14



15





en Original operating instructions

Information about the operating instructions

About these operating instructions

- **Warning!** Read and understand all accompanying documentation, including but not limited to instructions, safety warnings, illustrations, and specifications provided with this product. Familiarize yourself with all the instructions, safety warnings, illustrations, specifications, components, and functions of the product before use. Failure to do so may result in electric shock, fire, and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference.
- products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.
- The accompanying documentation corresponds to the current state of the art at the time of printing. Please always check for the latest version on the product's page on Hilti's website. To do this, follow the link or scan the QR code in this documentation, marked with the symbol
- Ensure that these operating instructions are with the product when it is given to other persons.

Explanation of symbols

Warnings

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



DANGER !

- ▶ Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.



WARNING !

- ▶ Draws attention to a potential threat of danger that can lead to serious injury or fatality.



CAUTION !

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

Symbols in the operating instructions

The following symbols are used in these operating instructions:

	Comply with the operating instructions
	Instructions for use and other useful information
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste

Symbols in illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the illustrations at the beginning of these operating instructions.
	The numbers in illustrations refer to important work steps or to components important for the work steps. In the text, the corresponding numbers draw attention to these work steps or components, e.g. (3) .
	Item reference numbers are used in the overview illustration and refer to the numbers used in the key in the product overview section.
	This symbol is intended to draw your special attention to certain points for handling the product.

Product-dependent symbols

"Must do" symbols

The following "must do" symbols are used:

	Wear eye protection
	Wear a hard hat
	Wear ear protection



	Wear protective gloves
	Wear protective footwear
	Wear light respiratory protection

Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

	Analysis data
	Hole-starting mode
	Rated speed under no load
	Alternating current
	Diameter
	Do not transport by crane
	Bluetooth (optional)
	Locking mechanism opened
	Locking mechanism closed
	The product supports wireless data transmission compatible with iOS and Android platforms.

Information notices

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

	<p>On the drill stand and 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 Use of the water collection system in combination with a wet-type industrial vacuum extractor is mandatory for upward wet drilling.</p>
	<p>On the diamond core drilling machine This product is equipped with Bluetooth (optional).</p>

Safety

General power tool safety warnings

WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

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

Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD 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 power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery 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.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and 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. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Drill safety warnings

Safety instructions for all operations

- ▶ **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping 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.

Safety instructions when using long drill bits

- ▶ **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

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.



Additional safety instructions

Personal safety

- ▶ Do not tamper with or attempt to make alterations to the product.
- ▶ The product is not intended for use by debilitated persons who have received no special training.
- ▶ Check that the side handle is fitted correctly and tightened securely. Always hold the tool with both hands on the grips provided. In accordance with the applications for which it is designed, the product produces a high torque. Grip the side handle as far to the outside as possible.
- ▶ Never use the continuous-operation lock when working in hand-guided mode.
- ▶ Always support the power tool firmly in preparation for use. This power tool produces high torque. If the power tool is not securely supported at all times during operation loss of control can result and lead to injuries.
- ▶ Do not touch rotating parts. Switch the product on only after it is in position at the workpiece. Touching rotating parts, especially rotating accessory tools, can result in injury.
- ▶ Avoid skin contact with drilling slurry.
- ▶ Dust from materials such as lead-based paint, certain types of wood and concrete/masonry/stone containing quartz, minerals or metal can be harmful to health. Contact with or inhalation of the dust can cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases among operators or bystanders. Certain kinds of dust such as oakwood and beechwood dust are classified as carcinogenic, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Only specialists are permitted to handle material containing asbestos. Use a dust removal system that is as effective as possible. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum extractor of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust and which is designed for use with this power tool. Make sure that the workplace is well ventilated. It is advisable to wear a respirator appropriate for the type of dust generated. Comply with national regulations applicable to the materials you will be working with.
- ▶ The diamond core drilling machine and the diamond core bit are heavy. There is a risk of crushing parts of the body. The user and any other persons in the vicinity must wear of the product while the power tool is suitable eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and safety footwear while the machine is in use.
- ▶ Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.
- ▶ If work involves break-through, always secure the area on the side opposite where the work is carried out. Pieces of debris could drop out and/or fall down and injure other persons.
- ▶ Wear eye protection, protective gloves and, if you are not using a dust removal system, wear light respiratory protection. Flying fragments present a risk of injury to the body and eyes.
- ▶ Core bits and hole-starting aids can become hot in operation due to friction heat, particularly during dry drilling. Wear protective gloves when removing core bits or hole-starting aids.

Power tool use and care

- ▶ Make sure that the product is correctly and securely mounted on the drill stand.
- ▶ Always make sure that an end stop is installed on the drill stand as otherwise the safety-relevant end-stop function is not implemented.
- ▶ Ensure that the accessory tools used are compatible with the tool-holder system and that they are correctly secured in the tool holder.
- ▶ The supply cord, the extension cord and the suction hose away to the rear of the product always. This helps to avoid tripping over the cord or hose while working.
- ▶ Do not use damaged supply cord or hoses.
- ▶ Set up the mount on a firm, smooth and horizontal surface. It will not be possible to guide the power tool smoothly and safely if the mount can slip or wobble.
- ▶ Check the nature of the surface. Rough surfaces may reduce holding power. Coatings or composite materials may pull away from the surface while you are working.
- ▶ Do not overload the device and do not use it as a substitute for a ladder or platform. Overloading the device or standing on it may shift its center of gravity to a higher position, causing it to tip over.
- ▶ When taking a break, lay the diamond core drilling machine down on a suitable surface where it will be safe. Wait until the diamond core drilling machine has come to a complete stop before you lay it down.
- ▶ Disconnect the diamond core drilling machine from the electric supply before removing the core or tools.

Electrical safety

- ▶ Avoid using extension cords with multiple power outlets and the simultaneous use of several products.
- ▶ The product may be operated only when connected to an adequately rated electric 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 product can become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally. This constitutes a serious risk of electric shock.
- ▶ Make sure that the supply cord cannot be damaged as the carriage advances.
- ▶ Never operate the product without the supplied PRCD (for products 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 product 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.
- ▶ Tip the diamond core drilling machine in order to empty a filled core bit. Make sure that the water does not get onto the diamond core drilling machine.



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 is not properly fastened, always move the diamond core drilling 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 extractor 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.
- ▶ For horizontal drilling, the drill stand may not be used without being additionally secured.
- ▶ In the hand-guided mode, always hold the diamond core drilling machine securely with one hand on the on/off switch.
- ▶ Do not switch on the diamond core drilling machine until it is in the desired position.
- ▶ Check that the wooden subbase material is suitable for attachment by vacuum. If in doubt, always use the woodscrew or threaded spindle method of securing.

Description

Parts of the tool and operating controls

Diamond core drilling machine DD 150-U 1

①	Chuck	⑫	Water swivel / suction head
②	Gearing section	⑬	Carbon-brush cover
③	Motor	⑭	On/off switch
④	Continuous-running lock	⑮	Supply cord with PRCD
⑤	Multifunction display	⑯	Type identification plate
⑥	Grip	⑰	Interface plate
⑦	Operating button (analysis data)	⑱	Water flow regulator
⑧	Operating button (hole-starting mode)	⑲	Water connection
⑨	Gear switch	⑳	Suction hose connector
⑩	Side handle	㉑	Screw plug (rinsing/suction head)
⑪	Water flow rate indicator		

Drill stand DD-ST 150-U CTL 2

㉒	Column	㉓	Carriage
㉓	Grip	㉔	Adapter interface for AF-CA
㉔	Supply cord holder	㉕	End stop screw
㉕	Locking pin	㉖	Adjusting screws for carriage play (2x)
㉖	Depth gage	㉗	Carriage lock
㉗	Hole center indicator	㉘	Leveling screws (4x)
㉘	Vacuum hose connector	㉙	Base plate
㉙	Leveling indicator	㉚	Vacuum seal
㉚	Pressure gage	㉛	Adjusting lever
㉛	Vacuum relief valve		

Accessories (optional) 3

④①	Hand wheel	④⑨	Eccentric pin
④②	Lever	④⑩	Machine mount
④③	Wheel assembly	④⑪	Clamping screw
④④	Threaded spindle	④⑫	Depth gage
④⑤	Column swivel	④⑬	Drilling bush adapter
④⑥	Vacuum base plate	④⑭	Rubber ring
④⑦	Water collector holder	④⑮	Centering ring
④⑧	Water collector		

Intended use

The product described is an electrically powered diamond core drilling machine. It is designed for hand-guided wet and dry drilling, for wet drilling with a drilling rig as through-holes and l or blind holes in (reinforced) mineral substrates.

- The tool may be operated only when connected to a power source providing a voltage and frequency in compliance with the information given on the type identification plate.
- ▶ This product is designed for dry drilling in wood, in combination with special core bits.



Bluetooth®

This product has Bluetooth.

Bluetooth is a wireless data transfer system by which the two Bluetooth-enabled products can communicate with each other over a short distance. To ensure a stable Bluetooth connection there must be a clear line of sight between the connected devices.

Bluetooth functions of this product

Consult the operating instructions of the paired device for detailed descriptions of the Bluetooth functions.

- Service and status messages of the paired **Hilti** devices are shown on the display of the diamond core drilling machine.
- Connection with a mobile terminal device via the **Hilti ON!Track 3** app for service functions and for transmission of product-related analysis data.

Switching Bluetooth on/off



Hilti products are delivered with Bluetooth turned off. On first start up, Bluetooth is switched on automatically.

- To switch off, press and hold down the buttons and simultaneously for at least 10 seconds.
- To switch on, press the buttons and simultaneously.

Connecting products

The pairing with a Bluetooth-compatible **Hilti** device is sustained until the diamond core drilling machine is paired to another **Hilti** device of the same type or Bluetooth is switched off. Pairing is also sustained even when the products are switched off and then on again; paired products always automatically re-establish their paired connection.

- To pair with a Bluetooth-compatible **Hilti** device or mobile device, with Bluetooth switched on simultaneously press the and buttons.








The time window for pairing with a Bluetooth-compatible **Hilti** device is 2 minutes. When the 2 minutes have expired, the pairing process is canceled.

License












The **Bluetooth®** word mark and the logo are registered trademarks and the property of **Bluetooth SIG, Inc.** and **Hilti** has been granted a license to use these trademarks.

Display symbols and explanation of the multifunction display on the diamond core drilling machine






























For the following information to be displayed, the diamond core drilling machine must be ready for operation (plugged in and PRCD switched on). The displays may vary depending on the gear selection and the type of application.

 <p>Starting screen</p>	<p>The start screen is displayed when the diamond core drilling machine is supplied with power. The Bluetooth status, the personalized name and the serial number of the diamond core drilling machine are shown on the start screen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • You can change the product name that appears on the screen in the Hilti ON!Track 3 app (default: 'Your name here').
 <p>Spirit level</p>	<p>The diamond core drilling machine is not switched on. The display helps you to level the system and to align the drill stand when drilling at an angle. The display shows the alignment of the diamond core drilling machine symbolically and in degrees.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angular accuracy at room temperature: $\pm 2^\circ$
 <p>Gear indicator</p>	<p>The diamond core drilling machine is running under no load. The display helps ensure that the gear engaged is suitable for the diamond core bit used. At top left, the display shows the gear engaged and in the center, the recommended core bit diameter range in millimeters and inches for this gear.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The recommended core bit diameter range varies depending on whether the diamond core drilling machine is operated in the hand-guided or stand-guided mode.
 <p>Hand-guided operation</p>	<p>The continuous-running lock is deactivated. The device is in the hand-guided mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> • This information is shown in the display only for a few seconds.
 <p>Stand-guided mode</p>	<p>The continuous-running lock is activated. The device is in the stand-guided mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> • This information is shown in the display only for a few seconds.















 <p>Hole-starting mode is active</p>	<p>The diamond core drilling machine is switched off or running under no load. This function makes it possible to start holes with low vibration when using large-diameter core bits. This function can be deactivated at any time by pressing the button  again.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds.
 <p>Remaining running time in hole-starting mode</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is active. The display shows the time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off.</p> <ul style="list-style-type: none"> To protect the diamond core drilling machine, hole-starting mode is switched off automatically after a maximum of 2 minutes. <p>This information is shown in the display only for a few seconds.</p>
 <p>Hole-starting mode deactivated</p>	<p>Hole-starting mode has been deactivated. Speed and power of the diamond core drilling machine increase and drilling can proceed</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds.
 <p>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 or was in cool-down mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds.
 <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too low</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is not activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> Background color: Yellow. <p>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 and the hole-starting mode is not active. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> Background color: Green. <p>Contact pressure is at the optimum level.</p>
 <p>Rated current limit has been exceeded</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is not activated. Rated current has exceeded the limit of 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.
 <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too high</p>	<p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is not activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> Background color: Red. <p>Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure.</p>
 <p>Status bar for information</p>	<p>The status bar displays various 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 warnings regarding the tool's current status which do not result in the diamond core drilling machine stopping immediately.</p>



 <p>Bluetooth ON</p>	<p>Bluetooth is activated in the basic setting.</p> <p>To switch off the Bluetooth function, press and hold down the buttons  and  simultaneously for 10 seconds with the motor switched off.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds.
 <p>Bluetooth OFF</p>	<p>Bluetooth is deactivated. The diamond core drilling machine cannot be connected to additional device or accessories.</p> <p>To switch on the Bluetooth function, press the buttons  and  simultaneously with the motor switched off.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds.
 <p>Connection has been established</p>	<p>The diamond core drilling machine is ready to connect to another device or accessory.</p> <p>To start the process of establishing the connection, simultaneously press the  and  buttons and hold them down for at least 1 second.</p> <ul style="list-style-type: none"> The time frame for the connection to another device is 2 minutes. When the 2 minutes have expired, the connection process will be canceled. <p>The paired connection between another device or accessory and the diamond core drilling machine is sustained until:</p> <ul style="list-style-type: none"> The diamond core drilling machine is paired to a device or accessory of the same type. Bluetooth is switched off.
 <p>Connection interrupted</p>	<p>An existing Bluetooth connected to a device or accessory has been interrupted.</p>
 <p>Analysis of running time</p>	<p>The display shows drilling time (diamond core drilling machine actually drilling) at the top and operating hours (diamond core drilling machine switched on) at the bottom. Both figures are shown in hours, minutes and seconds.</p> <p>To reset drilling time and all other analysis data, press the  button and hold it down for a few seconds.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data.
 <p>Analysis of operating behavior</p>	<p>This display shows contact pressure during drilling time as a percentage (%). This enables user behavior to be optimized.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data.
 <p>Analysis of drilling direction</p>	<p>This display shows an evaluation of the drilling directions in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data.
 <p>Analysis of gear selection</p>	<p>This display shows an evaluation of the duration of use of the respective gear in %. The arrow always points to the gear with the highest rate of use.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data.
 <p>Analysis of use</p>	<p>This display shows the use of the diamond core drilling machine in the hand-guided and in the stand-guided mode in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data.
 <p>Connected devices</p>	<p>This display provides an overview of all devices and accessories connected to the diamond core drilling machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data.



 <p>Start connection setup</p>	<p>Start connection setup process at the diamond core drilling machine first and then at the device or accessory you want to connect.</p> <p>To start the process of establishing the connection, simultaneously press the  and  buttons and hold them down for at least 1 second.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data.
 <p>Gear selector not latched</p>	<p>The gear selector is in an intermediate position or is not correctly latched. Operate the gear selector until it latches completely.</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>
 <p>Fault in the power supply (voltage too low)</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> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display for a few seconds.
 <p>Overheating</p>	<p>The diamond core drilling machine has overheated and has switched off or is in the cooling mode. The indicator displays the time remaining until cooling 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>Time remaining until the carbon brushes must be replaced</p>	<p>The motor of the diamond core drilling machine is running and the carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator displays the time remaining until the carbon brushes need to be replaced. The time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off is displayed in hours and minutes.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display for a few seconds.
 <p>Service display</p>	<p>The carbon brushes are worn and have to be replaced.</p>
 <p>Running in after the carbon brushes have been replaced</p>	<p>The motor of 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 1 minute without interruption, in order to achieve the optimum service life.</p> <ul style="list-style-type: none"> The indicator shows the time remaining until the run-in process has been completed.

Items supplied

Diamond core drilling machine, operating instructions, case.

Other system products approved for use with this product can be found at your local **Hilti Store** or at: www.hilti.group

Accessories and spare parts

Spare parts

Item number	Designation
51279	Hose connector
2006843	Carbon brushes 220-240 V
2212483	Carbon brushes 100-127 V



Technical data
Diamond core drilling machine


For rated voltage, rated current, frequency and/or input power, refer to the country-specific rating plate.

If the product is 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 product. The operating voltage of the transformer or generator must always be within +5 % and -15 % of the rated voltage of the device.

	DD 150-U
Product generation	03
Weight in accordance with EPTA Procedure-01	8.4 kg
Weight of the drill stand with combination base plate and carriage	13.3 kg
Permissible water supply pressure	≤ 6 bar
Ideal distance of the mark on the anchor base plate from the hole center	267 mm
Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center	292 mm
Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center	292 mm
Drilling depth	450 mm

Bluetooth

Frequency range	2,400 MHz ... 2,483 MHz
Maximum output power	10 dBm

Working with vacuum base plate

Minimum vacuum	0.65 bar
Max. core drilling tool diameter	162 mm

Core bit diameter

	1st gear	2nd gear	3rd gear
Ø core bits (stand-guided drilling, wet)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø core bits (hand-guided)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø core bits (hand-guided dry core bits with PCD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

Noise information and vibration values

The sound pressure and vibration values given in these instructions were measured in accordance with a standardized test and can be used to compare one power tool with another. They can also be used for a preliminary assessment of exposure.

The data given represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different accessory tools, or is poorly maintained, the data can vary. This can significantly increase exposure over the total working period.

An accurate estimation of exposure should also take into account the times when the power tool is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This can significantly reduce exposure over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, for example: maintaining the power tool and accessory tools, keeping the hands warm, organization of work patterns.



Detailed information on the versions of the **EN 62841** standards applied here is to be found in the reproduction of the declaration of conformity 382.

Noise values

	Hand-held	Stand-guided
Sound power level (drilling in concrete) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Uncertainty, sound power level (drilling in concrete) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Sound pressure level (drilling in concrete) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
Uncertainty, sound pressure level (drilling in concrete) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Sound pressure level: Drilling in cross-laminated timber (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Uncertainty, sound pressure level (drilling in cross-laminated timber) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Sound power: Drilling in cross-laminated timber (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Uncertainty, sound power level (drilling in cross-laminated timber) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)



Vibration values

	Hand-held
Drilling in concrete (wet) ($a_{h,DD}$)	3.9 m/s ²
Uncertainty (drilling in concrete) (K)	1.5 m/s ²
Drilling in brick (hand-guided dry-cutting core bits for masonry with polycrystalline diamond cutting bodies (PCD)) ($a_{h,DD}$)	13.1 m/s ²
Uncertainty (drilling in brick with PCD) (K)	2.6 m/s ²
Drilling in brick (hand-guided dry-cutting core bits for masonry) ($a_{h,DD}$)	6.7 m/s ²
Uncertainty (drilling in brick) (K)	1.5 m/s ²
Drilling in cross-laminated timber (at the main grip) without water collection system (a_{h1})	10 m/s ²
Uncertainty (drilling in cross-laminated timber) (K)	1.5 m/s ²

Preparations at the workplace



WARNING

Risk of injury! The drill stand can rotate or topple if not securely fastened.

- ▶ Before using the diamond core drilling machine, secure the drill stand to the work surface with anchors or with a vacuum base plate.
- ▶ Use only anchors suitable for the base material and comply with the anchor manufacturer's instructions.
- ▶ Use a vacuum base plate only when the work surface is suitable for securing the drill stand by the vacuum method.

Securing the drill stand with an anchor

1. Use the anchor that is suitable for the corresponding base material (**Hilti** metal expansion anchors, M12 or M16).
Distance of base plate 12
2. Screw the clamping spindle into the anchor.
3. Back off all leveling screws until the base plate is flush with the surface.
4. Slip the drill stand over the clamping spindle and align the drill stand.
5. Screw the clamping spindle nut on to the clamping spindle but do not tighten it.
6. Level the base plate by turning the 4 leveling screws.



All leveling screws make be seated firmly on the surface.

7. Tighten the clamping spindle nut with a suitable open-end wrench.
8. Check that the drill stand is secure.

Distance of base plate

Select the distance to suit the base plate used.

Ideal distance of the mark on the anchor base plate from the hole center	267 mm
Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center	292 mm

Securing the drill stand by vacuum



DANGER

Risk of injury if the diamond core drilling machine falls !

- ▶ 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 if pressure is not checked !

- ▶ Before and during drilling, check that the pressure gage pointer remains in the green zone.



In order to use the drill stand with anchor base plate, establish a secure, flat-on-flat connection between vacuum base plate and anchor base plate. Screw the anchor base plate securely to the vacuum base plate. Make sure that the core bit selected for use will not damage the vacuum base plate.

If you are going to drill horizontally, use additional means of securing the diamond core drilling machine (e. g. chain secured to anchor). Before positioning the drill stand, check that you have sufficient space for assembly and operation.

1. Turn all the leveling screws until they project approx. 5 mm underneath the vacuum base plate.
2. Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
3. Locate the center point of the hole to be drilled. Draw a line from the center of the hole to be drilled in the direction in which the machine is to be positioned.
4. Make a mark on the line at the specified distance from the center of the hole to be drilled.

Distance of marking 13



5. Switch on the vacuum pump and press and hold the vacuum release valve.
6. Line up the mark on the base plate with the line.
7. When the drill stand has been positioned correctly, release the vacuum release valve and press the base plate against the base material.
8. Use the leveling screws to level the base plate.
9. Check that the drill stand is secure.

Distance of marking

Select the distance to suit the base plate used.

Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center	292 mm
Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center	292 mm

Fastening the drill stand with the threaded spindle

1. Secure the threaded spindle at the top end of the column.
2. Position the drill stand on the work surface.
3. Use the leveling screws to level the base plate.
4. Secure the drill stand with the threaded spindle and tighten the threaded spindle.
5. Check that the drill stand is secure.

Securing drill stand with woodscrew

Use this method of attachment only for drilling in wood. For drilling in other subbase materials, always use the method of attachment by anchoring or (if the subbase material is suitable) by vacuum.

For secure attachment you must use woodscrews with a minimum tensile strength rating of 11 kN.

1. Screw a suitable woodscrew with matching washer through the slot into the subbase material.



Tighten the screw only to the point at which you can still level the drill stand.

2. Level the base plate by turning the 4 leveling screws.
 - ▶ All leveling screws must be seated firmly on the surface.
3. Fully tighten the woodscrew in the subbase material.
4. Check that the drill stand is secure.

Fitting the hand wheel on the drill stand



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

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

Adjusting the side handle

1. Slacken the side handle by turning it counter-clockwise.
2. Position the side handle.
3. Secure the side handle by turning it clockwise.
4. Check to ensure that the side handle is tightened securely.

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 between the depth gage and the carriage.
3. Lock the depth gage in position.

Securing the diamond core drilling machine in the drill stand



Check the play between rail and carriage before starting operation.

1. Lock the carriage with the carriage lock.
2. Mount the hand wheel on the locking pin and pull the locking pin out.
3. Engage the interface plate on to the hook on the drill stand.
4. Push the locking pin in and use the hand wheel to tighten it securely (turn clockwise).
5. Secure the supply cord in the cord guide of the carriage.
6. Connect the water supply 14.

Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand

1. Lock the carriage with the carriage lock.
2. Close the water valve in the side handle.
3. Disconnect the water supply.
4. Use the hand wheel to release the locking pin (turn counterclockwise).
5. Pull out the locking pins.
6. Pivot the machine away from the drill stand.



Adjusting the play between the rail and carriage

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

Torque $\overrightarrow{\text{H}} \cdot 14$

2. Slacken the adjusting screws slightly by turning back a 1/4 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.

Torque

Tightening torque	5 Nm
-------------------	------

Adjusting the drilling angle when using the drill stand with combination base plate **10**

CAUTION

Risk of crushing the fingers in the articulation! Release of the clamping mechanism can result in sudden tip-over of the drill stand.

- ▶ Wear protective gloves.
- ▶ Secure the drill stand against tip-over before releasing the clamping mechanism.

1. Set the knob to the "Reverse" position.
2. At the foot of the drill stand, release the adjusting lever until the sliding nuts are disengaged.
3. Adjust the column to the desired angle.
4. Set the knob to the "Forward" position.
5. Tighten the adjusting lever until the sliding nuts are fully engaged and the column is again secured in position.

Connecting the vacuum removal system **11**

1. Open the cover of the rinsing/suction head.
2. Push the suction hose into the suction hose connector.
3. Close the water valve in the side handle.

Fitting the water supply connection **12**

ATTENTION

Hazard due to incorrect use! Incorrect use can result in irreparable damage to the hose.

- ▶ Regularly check the hose for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure is not exceeded (see "Technical data $\overrightarrow{\text{H}} \cdot 11$ ").
- ▶ 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.
- ▶ Comply with the maximum water temperature as stated in the section headed Technical data $\overrightarrow{\text{H}} \cdot 11$.
- ▶ Check the water supply system to ensure there are no leaks.

To avoid damage to the components, use only fresh water containing no dirt particles.

1. Close the cover on the water swivel / suction head.
2. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
3. Connect the water supply (hose coupling).

Install water collection system for drill stand (accessory) **13**

WARNING

Danger of electric shock! There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.

The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the ceiling. The seal for the water collection system must be of the correct size for the diamond core bit diameter.

Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled.

1. Remove the screw from the drill stand.
2. Install the water collector holder on the drill stand with the screw.
3. Position the water collector, with the water collector sealing disk installed, between the two movable arms of the holder.
4. Press the water collector against the work surface by turning the two screws on the water collector holder.
5. Connect a wet-type industrial vacuum extractor to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.

Installing water collection system (accessory) for hand-guided mode

WARNING

Danger of electric shock! There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.



- The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the ceiling. The seal for the water collection system must be of the correct size for the diamond core bit diameter.
- Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled.

1. Remove the drilling bush from the holder.
2. Screw the locking ring off the drilling bush and position the seal.

- To avoid damaging the seal, the seal must be laid on with the notches on the positioning pins.
- Small core bits must be installed with a corresponding drilling bush adapter. To avoid jamming during removal, the stabilization elements of the drilling bush adapter should not cover the water extraction socket.

3. Install the locking ring and insert the water collector into the holder.
4. Adjust the eccentric shaft to the position
5. Install the water collection system on the interface plate of the diamond core drilling machine.
6. Set the eccentric shaft to the position .
 - ▶ The water collection system is fixed in place on the diamond core drilling machine.
7. Install the core bit.
8. Connect a wet-type industrial vacuum extractor to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.

Operation

Fitting the core bit **14**

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 when changing the tool! The tool becomes hot as a result of use. It may have sharp edges.

- ▶ Always wear protective gloves when changing the tool.

- 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. In stand-guided mode: Lock the carriage of the drill stand on the rail with the carriage lock.
2. Select one of the following alternatives.

Alternative 1/2

Core bits with type **BI+** tool holder

- ▶ From below, push the core bit on to the splines of the tool holder on the diamond core drilling machine and turn it until it engages.
- ▶ Close the tool holder by turning it in the direction of the symbol .
- ▶ Check that the core bit is secure in the tool holder.

Alternative 2/2

Core bit with alternative tool holder

WARNING

Risk of injury by falling parts! Core bits that become detached can fall down and lead to injuries.

- ▶ Make sure that all threaded connections between core bit and diamond core drilling machine are securely connected to each other. Avoid the use of products such as copper rings that facilitate loosening of the threads.
- ▶ Lock the drive spindle with a suitable open-end wrench.
- ▶ Tighten the core bit with a suitable open-end wrench.

Removing core bit **15**

CAUTION

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


- ▶ Always wear protective gloves when changing the tool.
1. In stand-guided mode: Lock the carriage of the drill stand on the rail with the carriage lock.



- Select one of the following alternatives.

Alternative 1/2

Core bits with type **Bl+** tool holder

- ▶ Open the tool holder by turning it in the direction of the symbol .
- ▶ Pull the sleeve on the tool holder in the direction of the arrow towards the diamond core drilling machine.
 - ▶ The core bit is unlocked.
- ▶ Remove the core bit.

Alternative 2/2

Core bit with alternative tool holder

- ▶ Lock the drive spindle with a suitable open-end wrench.
- ▶ Release the core bit with a suitable open-ended wrench.

Selecting the speed



Press the switch only when the tool is stationary.

- Set the selector switch to suit the diameter of the core bit used.
- Turn the gear selector while at the same time manually turning the core bit into the recommended position.

Activate/deactivate continuous running lock



Never use continuous running lock in handheld operation!

- Press and hold down the on/off switch.
- Press and hold down the continuous running lock.
- Release the on/off switch.
- Release the continuous running lock.



To deactivate the continuous running lock again, press the on/off switch until the continuous running lock jumps back to its initial position.

Operating portable residual current device (PRCD)



WARNING

Risk of injury due to electric shock! Do not continue operating the diamond core drilling machine if the indicator on the ground fault circuit interrupter does not go out when the **0** or the **TEST** button is pressed.

- ▶ Have your diamond core drilling machine repaired by **Hilti Service**.
- Plug the diamond core drilling machine's mains plug into an earthed/grounded power outlet.
 - Press the **"I"** or **"RESET"** button on the portable residual current device (PRCD).
 - ▶ The indicator lights up.
 - Press the **"0"** or **"TEST"** button on the portable residual current device (PRCD).
 - ▶ The indicator goes out.
 - Press the **"I"** or **"RESET"** button on the portable residual current device (PRCD).
 - ▶ The indicator lights up.

Use of the two-part hole-starting aid



CAUTION

Risk of injury caused by incorrect use! Parts can come off the hole-starting aid if it is not pressed against the work surface.

- ▶ When a hole-starting aid is used, do not run the diamond core drilling machine without the hole-starting aid pressed against the work surface.



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

- Fit the hole-starting aid into the open end of the diamond core bit.
- When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself. Then apply more pressure. Drill a guide cut 3-5 mm deep.
- Release the on/off switch to stop the machine. Wait until the core bit comes to a complete stop.
- Remove the hole-starting aid from the core bit.
- Position the core bit in the guide cut, press the on/off switch and resume drilling.

Dry drilling with vacuum cleaner via built-in power outlet for electric devices



Use slotted core bits only when working without a dust removal system.

- Secure the side handle in the desired position.



- Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. 16
- Plug the diamond core drilling machine's supply cord into the power outlet of the vacuum extractor.
- Plug the vacuum extractor's supply cord into the power outlet.
- When connected: Press the **Reset** switch or **I** button of the PRCD.
- Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
- Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.



The vacuum extractor will start after the power tool has started. When you switch off the power tool the vacuum extractor will run on for a short time before switching itself off.

Dry-drilling with using a vacuum extractor without power outlet for power tools



Use slotted core bits only when working without a dust removal system.

- Secure the side handle in the desired position.
- Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. 16
- Plug the vacuum cleaner's supply cord into the power outlet and switch the vacuum cleaner on.
- Plug the supply cord of the diamond core drilling machine into the power outlet and then press the **Reset** button or **I** button of the PRCD.
- Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
- Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.
- To ensure removal of residual dust, let the vacuum extractor run on for a few seconds after you switch off the machine.

Dry drilling without dust removal



If dry drilling without a dust removal system is carried out, use slotted core bits. Wear suitable breathing protection!
Do not drill upward when working without a dust removal system.

- Secure the side handle in the desired position.
- Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. 16
- Plug the supply cord into the power outlet and press the **Reset** button or **I** button of the PRCD.
- Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
- Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

Hand-guided wet drilling without water collection system



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.
- Secure the side handle in the desired position.
 - Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. 16
 - Plug the supply cord into the power outlet and press the **Reset** button or **I** button of the PRCD.
 - Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
 - Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate. The indicator on the side handle enables you to check the water flow.
 - Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

Hand-guided wet-drilling with the water collection system



WARNING

Danger of electric shock! There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.



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

Before opening the water supply, switch on the wet vacuum cleaner manually. Connect the water supply before switching off the wet vacuum cleaner.

Do not use the power socket on the wet vacuum extractor.

- Install the water collection system for the hand-guided mode. 14
- Secure the side handle in the desired position.
- When using a vacuum extractor: Switch the vacuum cleaner on.
- Optional: Fit and use the two-part hole-starting aid. 16
- Plug the supply cord into the power outlet and then press the **Reset** button or **I** button of the PRCD.
- Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.



7. Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate. The indicator on the side handle enables you to check the water flow.
8. Press the on/off switch on the diamond core drilling machine.

Wet-drilling with the drill stand




WARNING

Danger of electric shock! There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.



For drilling upward, the use of a wet vacuum cleaner in conjunction with a water collection system is a mandatory requirement!

1. Slowly open the water flow regulator until the water flows at the desired rate.
2. Switch the machine to continuous operation with the continuous running lock.  16
3. Release the carriage lock.
4. Turn the hand wheel until the diamond core bit is in contact with the work surface.
5. When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself. Then apply more pressure.
6. Watch the drilling performance indicator and adjust contact force accordingly.

Instructions for drilling in wood



Always comply with the instructions for use in the operating instructions of the core bit specified for wood drilling operations.

- ▶ For drilling in wooden subbase materials, always use the dry-drilling method and a core bit specified for wood drilling operations. This will avoid excessive damage to the subbase material, and dry drilling chips are easier to collect.
- ▶ Wet or damp drilling chips can clog the suction channel. Before wet drilling, check that the water swivel/suction head is as clear of drilling chips as possible. After wet drilling, allow the water swivel/suction head to dry.
- ▶ Follow the instructions for dry drilling with dust extraction.

Using the Rota-Rail (column swivel)



The Rota-Rail allows quick and easy access to the hole or core being drilled, with no need to partly or fully dismantle the system.



WARNING

Risk of injury caused by incorrect use! The drill stand can be damaged or it can break.

- ▶ Never use the Rota-Rail as a column extension.

1. Lock the carriage with the carriage lock. Check to ensure that it is securely fastened.
2. Remove the end stop screw from the rear section of the column.
3. Attach the Rota-Rail so that the toothed racks are facing the same direction.
4. Tighten the screw on the Rota-Rail securely.
5. Release the carriage lock and run the carriage along the rail on to the Rota-Rail.
6. Slacken the securing screws of the Rota-Rail and turn the device to the left or right with the Rota-Rail. This will give you access to the drill hole.
7. Remove the core or change the core bit.
8. Turn the tool with the Rota-Rail back to its original position and tighten the securing screws of the Rota-Rail. Move the tool back to the column of the stand to resume work.
9. After removing the Rota-Rail, refit the end stop screw on the rear section of the column.

Care and maintenance



WARNING

Electric shock hazard! Attempting care and maintenance with the supply cord connected to a power outlet can lead to severe injury and burns.

- ▶ Always unplug the supply cord before carrying out care and maintenance tasks.

Care

- Carefully remove stubborn dirt from the tool.
- Clean the air vents carefully with a dry brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as they can attack the plastic parts.

Maintenance




WARNING

Danger of electric shock! Improper repairs to electrical components may lead to serious injuries including burns.

- ▶ Repairs to the electrical section of the tool or appliance may be carried out only by trained electrical specialists.
- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not operate the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Have it repaired immediately by Hilti Service.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.



 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 Store** or online at: **www.hilti.group**.

Care of diamond core drilling machine

- ▶ Do not use a spray, pressure jet washer or running water for cleaning.
 - ▶ Prevent unnecessary exposure of the battery to dust or debris and never subject the battery to soaking moisture (e.g., submerged in water or left out in the rain).
- ▶ Clean the chuck and the clamping segments with a cloth at regular intervals and lubricate the parts with **Hilti** lubricant spray.
- ▶ Remove all particles of foreign matter from the chuck.
- ▶ Occasionally remove the filter from the water inlet in the side handle and flush the filter mesh with water in the direction opposite to the normal water flow.
- ▶ Remove and clean the water flow rate indicator as soon as it is dirty.
 - ▶ Do not use abrasive cleaning agents or sharp objects to clean the sight glass.

Replacing the carbon brushes



WARNING

Risk of injury due to 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.



The service display appears in the display when the carbon brushes need to be replaced. 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 sides of the motor.
 - ▶ Take note of how the carbon brushes are installed and how the conductors are positioned.
3. Remove the worn carbon brushes from the diamond core drilling machine.
4. Fit the new carbon brushes, positioning them exactly the same as the old ones fitted previously.
 - ▶ 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.



After replacing the carbon brushes, the display **Run-in after the carbon brushes have been replaced** appears. The time bar shows the time remaining until the run-in process has been completed.

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

Transport and storage

Transport

- ▶ Do not transport this product with an accessory tool installed.
- ▶ Make sure that the equipment is held securely throughout all transport operations.
- ▶ After transporting, always check all visible parts and controls for signs of damage and make sure that they all function correctly.

Storage

- ▶ Always store this product with the electric supply cable unplugged from the electricity supply.
- ▶ Store this product in a dry place, where it cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- ▶ After a long period of storage, always check all visible parts and controls for signs of damage and make sure that they all function correctly.

Transport of the diamond core drilling machine



WARNING

Risk of injury! Parts can work loose and drop off.




- ▶ Do not transport diamond core drilling machine, drill stand or the complete system by crane.
- ▶ Transport the diamond core drilling machine, drill stand and core bit as separate units. Use the wheel assembly (accessory) as an aid when transporting the equipment.
- ▶ Transport the diamond core drilling machine, drill stand and core bit as separate units.
 - ▶ Use the wheel assembly (accessory) as an aid when transporting the equipment.
- ▶ Open the water flow regulator before stowing away the diamond core drilling machine.

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**.











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. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 Service required.	The carbon brushes are worn out.	▶ Replace the carbon brushes.  19
	Water in the motor.	▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.

Diamond core drilling machine is running

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Restart interlock	Switch of the power tool is in I position while connection to the power supply being established.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	The diamond core drilling machine has been overloaded	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▶ Do not overload the diamond core drilling machine (e.g. by repeated disengagement of the slip clutch).
	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. ▶ 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.
	The motor has overheated. The cooling down process is complete.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 Overheating	The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.	▶ 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 indicator goes out and the diamond core drilling machine switches to restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 Remaining running time until the carbon brushes are changed.	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.	▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Running in after carbon brushes are changed.	The carbon brushes have been changed and must be run in.	<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.
 Unable to activate hole-starting mode	Diamond core drilling machine is drilling. The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Turn the hand wheel until the core bit is no longer in contact with the base material. ▶ Complete the cooling process.
 Undervoltage - diamond core drilling machine does not develop full power.	Supply network fault – undervoltage occurred.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used.
 Multifunction display indicates "0" at the gear display and the diamond core bit doesn't rotate.	The gear selector isn't engaged.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Operate the gear selector until it engages.
 Connection has been interrupted	Existing Bluetooth connection has been separated.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Make sure there is a clear line of sight between the product and the accessory. Local conditions such as reinforced concrete walls, for example, can affect the quality of the connection. ▶ Connect the accessories to the diamond core drilling machine again.
 Bluetooth off	Bluetooth is deactivated.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Activate the Bluetooth function. Simultaneously press the buttons  and .
A different diamond core drilling machine is connected automatically via Bluetooth with the used accessory (e. g. water management system).	Several diamond core drilling machines are connected to the same accessory. The accessory always connects automatically to the diamond core drilling machine that enables the connection to be established fastest.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Switch Bluetooth on the accessory off and then on again and connect the diamond core drilling machine to the accessory again.
The diamond core bit doesn't rotate.	The diamond core bit has become jammed in the hole.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Guide the diamond core drilling machine in a straight line. ▶ Use an open-end wrench to release the 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. ▶ If using a drill stand: Turn the hand wheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.
The rate of drilling progress decreases.	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 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.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The rate of drilling progress decreases.	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.
	Water flow rate too low.	▶ Check the water supply and, if necessary, increase the flow rate by adjusting the water flow regulator on the diamond core drilling machine.
	The carriage lock is engaged.	▶ Release the carriage locking mechanism.
Dust is hindering drilling progress.		▶ Use a suitable dust removal system.
The hand wheel can be turned without resistance.	The shear pin is broken.	▶ Replace the shear pin.
The diamond core bit cannot 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 at the chuck during operation.	The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck.	▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the diamond 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 filter or water flow indicator is blocked.	▶ Remove the filter or water flow indicator and flush it through.
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 diamond 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 carriage has too much play.	▶ Adjust the play between the rail and carriage. → 14
	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.
	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.
Imbalance in the system (e.g. heavy rattling)	Dust has collected in the core bit.	▶ Remove the dust from the core bit.
		▶ To prevent electrostatic effects, use an anti-static vacuum extractor.
		▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit.

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.



- ▶ Do not dispose of power tools, electronic equipment or batteries as household waste!



Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry

The disposal of drilling slurry directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pretreatment presents problems of an environmental nature. Ask the local public authorities for information about current regulations.

1. Collect the drilling slurry (e.g. using a wet-type industrial vacuum extractor).
2. Allow the drilling slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (adding a flocculant can accelerate the settling process).
3. Neutralize the left-over water (alkaline, pH > 7) by adding acidic neutralizing agent or diluting it with a large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

Manufacturer's warranty

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

Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402
This link is also to be found at the end of the documentation, in the form of a QR code.

it Istruzioni originali

Indicazioni relative al manuale d'istruzioni

Informazioni sul presente manuale d'istruzioni

- **Attenzione!** Prima di utilizzare il prodotto, assicurarsi di aver letto e compreso il manuale d'istruzioni allegato al prodotto, comprese le istruzioni, le indicazioni di sicurezza, le avvertenze, le illustrazioni e le specifiche. In particolare, è necessario familiarizzare con tutte le istruzioni, le indicazioni di sicurezza, le avvertenze, le illustrazioni, le specifiche, i componenti e le funzioni. In caso di mancata osservanza sussiste il pericolo di scossa elettrica, incendio e/o lesioni gravi. Conservare il manuale d'istruzioni, comprese tutte le istruzioni, indicazioni di sicurezza e avvertenze, per un utilizzo successivo.
- I prodotti sono destinati ad un uso di tipo professionale e devono essere utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati esclusivamente da personale autorizzato ed opportunamente istruito. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se maneggiati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o utilizzati in modo non conforme alle disposizioni.
- Il manuale d'istruzioni allegato corrisponde allo stato attuale della tecnica al momento della stampa. La versione più aggiornata è sempre disponibile online sulla pagina del prodotto Hilti. A tale scopo, utilizzare il link o il codice QR nel presente manuale d'istruzioni, contrassegnato dal simbolo .
- Se affidato a terzi, il prodotto deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

Spiegazioni del disegno

Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso del prodotto. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:



PERICOLO

PERICOLO !

- ▶ Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.



AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO !

- ▶ Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.



PRUDENZA

PRUDENZA !

- ▶ Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni alle persone o danni materiali.

Simboli nel manuale d'istruzioni

Nel presente manuale d'istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Rispettare il manuale d'istruzioni
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili
	Smaltimento dei materiali riciclabili
	Non gettare elettroutensili o batterie tra i rifiuti domestici

Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio del presente manuale d'istruzioni.
--	--



	La numerazione nelle figure fa riferimento ad importanti fasi di lavoro o a componenti importanti per le fasi di lavoro. Nel testo queste fasi di lavoro o questi componenti vengono messi in evidenza con numeri corrispondenti, ad es. (3) .
	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura Panoramica e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo Panoramica prodotto .
	Questo simbolo dovrebbe attirare in particolare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

Simboli in funzione del prodotto

Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo:

	Indossare occhiali di protezione
	Indossare un elmetto di protezione
	Indossare protezioni acustiche
	Indossare guanti di protezione
	Indossare calzature antinfortunistiche
	Utilizzare una mascherina per la protezione delle vie respiratorie

Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Dati di analisi
	Livello di inizio foratura
	Numero di giri a vuoto nominale
	Corrente alternata
	Diametro
	Proibito il trasporto con gru
	Bluetooth (accessorio)
	Bloccaggio aperto
	Bloccaggio chiuso
	Il prodotto supporta la trasmissione dati wireless, compatibile con piattaforme iOS e Android.



Targhette di avvertenza

Su supporto a colonna, piastra di base la carotatrice diamantata

	<p>Sul telaio e sulla piastra di base per il fissaggio a vuoto</p> <p>Metà superiore dell'immagine: Per fori orizzontali con fissaggio a vuoto, il telaio non può essere utilizzato senza un fissaggio supplementare.</p> <p>Metà inferiore dell'immagine: Con fissaggio a vuoto senza un fissaggio supplementare, non praticare fori verso l'alto.</p>
	<p>Sulla carotatrice diamantata</p> <p>Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.</p>
	<p>Sulla carotatrice diamantata</p> <p>Questo prodotto è dotato di collegamento Bluetooth (opzionale).</p>

Sicurezza

Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

⚠️ ATTENZIONE Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e dati tecnici, in dotazione con il presente attrezzo elettrico. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.

Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) o ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

Sicurezza sul posto di lavoro

- ▶ **Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- ▶ **Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammarsi la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di collegamento dell'attrezzo deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.



- ▶ **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Non usare il cavo di alimentazione per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo di alimentazione al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli vivi o da parti in movimento.** I cavi di alimentazione danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scosse elettriche.

Sicurezza delle persone

- ▶ **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare attrezzi elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di stupefacenti, alcol o farmaci.** Un attimo di disattenzione durante l'uso dell'attrezzo elettrico può provocare gravi lesioni.
- ▶ **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.** Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la mascherina antipolvere, le calzature antinfortistiche antiscivolo, l'elmetto di protezione o le protezioni acustiche, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.** Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Rimuovere gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.** Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- ▶ **Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.** L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.
- ▶ **Non farsi ingannare da un falso senso di sicurezza e non ignorare le norme di sicurezza degli attrezzi elettrici, neanche quando si ha dimestichezza con l'attrezzo in seguito ad un uso frequente.** Un comportamento negligente potrebbe provocare gravi lesioni in poche frazioni di secondo.

Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

- ▶ **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- ▶ **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- ▶ **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria estraibile, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.** Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- ▶ **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- ▶ **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli accessori. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.
- ▶ **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.
- ▶ **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Tenere le impugnature e le relative superfici asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.** Le impugnature e le relative superfici scivolose non consentono l'uso sicuro e controllato dell'attrezzo elettrico in situazioni impreviste.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

Indicazioni di sicurezza per trapani

Indicazioni di sicurezza per tutti i lavori

- ▶ **Utilizzare l'impugnatura supplementare.** Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- ▶ **Affermare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

Indicazioni di sicurezza in caso di utilizzo di punta lunga

- ▶ **Non lavorare in alcun caso con un numero di giri più elevato rispetto a quello massimo ammesso per la punta.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- ▶ **Iniziare sempre il processo di foratura con un numero di giri esiguo e mentre la punta è a contatto con il pezzo in lavorazione.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.



- ▶ **Non esercitare alcuna pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e di conseguenza rompersi oppure provocare la perdita del controllo e lesioni.

Avvertenze di sicurezza per carotatrici diamantate

- ▶ **Durante l'esecuzione di interventi di foratura, che richiedono l'impiego di acqua, espellere l'acqua dalla zona di lavoro oppure utilizzare un dispositivo di raccolta liquidi.** Questo tipo di misure di sicurezza mantiene asciutta la zona di lavoro, riducendo il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Azionare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile di taglio entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo.** Il contatto di un utensile da taglio con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo elettrico e causare così una scossa elettrica.
- ▶ **Durante il carotaggio diamantato indossare protezioni acustiche.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.
- ▶ **Se l'utensile è bloccato, non sottoporlo più ad alcun avanzamento e disinserirlo.** Verificare il motivo del bloccaggio e risolvere il problema di inceppamento degli utensili.
- ▶ **Se si desidera riavviare una carotatrice diamantata, innestata nel pezzo in lavorazione, prima di inserirlo, verificare che l'utensile giri liberamente.** Se l'utensile è inceppato, probabilmente non gira, provocando eventualmente il sovraccarico dell'attrezzo o il distacco della carotatrice dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **In caso di fissaggio del supporto a colonna sul pezzo in lavorazione tramite tasselli e viti, sincerarsi che l'ancoraggio utilizzato sia in grado di tenere ferma la macchina durante l'uso.** Se il pezzo in lavorazione non è resistente oppure è poroso, è possibile estrarre i tasselli, di conseguenza il supporto a colonna si stacca dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **In caso di fissaggio del supporto a colonna sul pezzo in lavorazione mediante piastra per vuoto, prestare attenzione che la superficie sia liscia, pulita e non porosa. Non fissare il supporto a colonna sulle superfici laminare, come ad esempio piastrelle e rivestimenti in materiali compositi.** Se la superficie del pezzo in lavorazione non è liscia, piana o sufficientemente fissata, la piastra per vuoto può staccarsi dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Prima e durante la foratura, sincerarsi che vi sia sufficiente depressione.** Se non vi è sufficiente depressione, la piastra per vuoto può staccarsi dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Non praticare mai lavori a soffitto e a parete se la macchina è fissata solo tramite la piastra per vuoto.** In caso di perdita del vuoto, la piastra si stacca dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Durante la foratura di pareti o soffitti, sincerarsi che le persone e l'area di lavoro sull'altro lato siano protette.** La corona di perforazione può uscire attraverso il foro e la carota potrebbe cadere sull'altro lato.
- ▶ **In caso di lavori di foratura a soffitto utilizzare sempre il dispositivo di raccolta liquidi definito nelle istruzioni d'uso. Far sì che non penetrì acqua nell'attrezzo.** L'eventuale infiltrazione di acqua nell'attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

- ▶ Non è consentito manipolare né apportare modifiche al prodotto.
- ▶ Il prodotto non è destinato all'uso da parte di persone deboli senza istruzioni.
- ▶ Accertarsi che l'impugnatura laterale sia montata correttamente e fissata in modo regolare. Tenere sempre il prodotto saldamente con entrambe le mani utilizzando le apposite impugnature. Il prodotto dispone di una coppia elevata conforme alle sue applicazioni. Tenere saldamente l'impugnatura laterale il più possibile verso l'esterno.
- ▶ In modalità manuale, non utilizzare mai il bloccaggio permanente.
- ▶ Supportare correttamente l'attrezzo elettrico prima dell'uso. Questo attrezzo elettrico genera una coppia elevata. Se l'attrezzo elettrico durante il funzionamento non viene supportato correttamente, potrebbe verificarsi una perdita del controllo, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ Evitare di toccare i componenti rotanti. Mettere in funzione l'attrezzo solo quando si è in posizione sul pezzo da lavorare. Il contatto con componenti rotanti, in particolare con gli utensili rotanti, può provocare lesioni.
- ▶ Evitare il contatto del fango di perforazione con la pelle.
- ▶ Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, calcestruzzo / muratura / pietra, che contengono quarzo, e minerali o metallo, possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione di polvere possono provocare reazioni allergiche e/o patologie delle vie aeree dell'utente oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto. Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri efficace. Impiegare un dispositivo di aspirazione della polvere raccomandato da Hilti per polveri di legno e/o minerali adatto al presente attrezzo. Fare in modo che l'area di lavoro sia ben ventilata. Si consiglia di indossare una mascherina antipolvere adatta alla polvere prodotta durante la lavorazione. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.
- ▶ La carotatrice e la corona diamantata sono pesanti. È possibile che parti del corpo vengano schiacciate. Durante l'uso del prodotto, l'utilizzatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono indossare adeguati occhiali protettivi, un elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti di protezione e calzature antinfortunistiche.
- ▶ Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione e per le dita al fine di migliorare la circolazione sanguigna.
- ▶ In caso di lavori di sfondamento, mettere in sicurezza la zona sul lato di fronte / opposto al luogo di lavoro. Il materiale proveniente dallo sfondamento potrebbe cadere fuori e/o in basso, causando lesioni ad altre persone.
- ▶ Utilizzare occhiali di protezione, guanti di protezione e, se non si utilizza l'aspirazione della polvere, una mascherina leggera per le vie respiratorie. Un materiale scheggiato può causare ferite all'operatore e agli occhi.
- ▶ Le corone di perforazione e le punte di centraggio possono surriscaldarsi durante il funzionamento a causa del calore prodotto dall'attrito, in particolare nel carotaggio a secco. Indossare guanti di protezione per rimuovere corone di perforazione o punte di centraggio.

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

- ▶ Accertarsi che il prodotto sia correttamente fissato nel supporto a colonna.
- ▶ Prestare attenzione che sia sempre montato un arresto di finecorsa sul supporto a colonna, poiché altrimenti viene meno la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza.
- ▶ Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto per il prodotto e che siano regolarmente fissati nel porta-utensile.



- ▶ Durante il lavoro guidare il cavo di alimentazione, il cavo di prolunga ed eventualmente anche il tubo di aspirazione sempre posteriormente allontanandolo dal prodotto. In questo modo si riduce pericolo di caduta a causa del cavo o del tubo flessibile durante il lavoro.
- ▶ Non utilizzare cavi o tubi flessibili danneggiati.
- ▶ Collocare il dispositivo di fissaggio su di una superficie fissa, piana ed orizzontale. Se il dispositivo di fissaggio può scivolare o traballare, l'utensile elettrico non può essere utilizzato in modo uniforme e sicuro.
- ▶ Controllare le caratteristiche della superficie. Superfici ruvide possono ridurre la forza di fissaggio. Eventuali rivestimenti o materiali compositi possono staccarsi durante l'esecuzione del lavoro.
- ▶ Non sovraccaricare il dispositivo di fissaggio e non utilizzarlo come scala o impalcatura. Sovraccaricare il dispositivo di fissaggio oppure salire in piedi sopra lo stesso può provocare uno spostamento del suo baricentro verso l'alto con conseguente ribaltamento.
- ▶ Inserire la carotatrice diamantata durante le pause di lavoro in modo sicuro su una superficie di lavoro. Attendere che carotatrice diamantata si arresti prima di deporla.
- ▶ Scollegare la carotatrice diamantata dalla rete elettrica prima di rimuovere la carota o sostituire gli utensili.

Sicurezza elettrica

- ▶ Evitare di usare cavi di prolunga con prese multiple e di azionare più prodotti contemporaneamente.
- ▶ Il prodotto deve essere utilizzato soltanto con collegamento a reti elettriche dotate di cavo di terra e con dimensioni sufficienti.
- ▶ Prima di iniziare il lavoro, controllare la zona di lavoro, ad esempio utilizzando un metal detector, per verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubi del gas e dell'acqua sottostanti. Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico. In questo caso sussiste un serio pericolo di scossa elettrica.
- ▶ Prestare attenzione affinché il cavo di alimentazione non venga danneggiato durante l'avanzamento della slitta.
- ▶ Non utilizzare mai il prodotto senza il PRCD fornito in dotazione (per i prodotti senza PRCD, non procedere mai all'utilizzo senza un trasformatore di separazione). Controllare il PRCD prima di ogni utilizzo.
- ▶ Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'attrezzo e, in caso di danni, farlo sostituire da personale tecnico riconosciuto. Se il cavo di alimentazione dell'elettrotensile è danneggiato, occorre sostituirlo con un cavo di alimentazione speciale e approvato, disponibile tramite la rete di assistenza clienti. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Non toccare il cavo di alimentazione o di prolunga se questo è stato danneggiato durante il lavoro. Estrarre la spina dalla presa. Se i cavi di alimentazione e di prolunga sono danneggiati sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- ▶ Non utilizzare il prodotto se è sporco o bagnato. In circostanze sfavorevoli, la polvere eventualmente presente sulla superficie dell'attrezzo, soprattutto se proveniente da materiali conduttori, oppure l'umidità, possono causare scariche elettriche. Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni **HILTI**.
- ▶ Ribaltare la carotatrice diamantata, per svuotare una corona di perforazione piena. Accertarsi che l'acqua non arrivi sulla carotatrice diamantata.

Area di lavoro

- ▶ L'operazione di carotaggio deve essere approvata dalla direzione dei lavori. Gli interventi di carotaggio su edifici ed altre strutture possono influire sulla statica della struttura stessa, in particolar modo nel caso in cui vengano troncati toncini per cemento armato o elementi portanti.
- ▶ Per evitare il ribaltamento, abbassare sempre la carotatrice diamantata montato sul supporto a colonna in caso di supporto non fissato correttamente.
- ▶ Tenere il cavo di alimentazione ed il cavo di prolunga, il tubo flessibile di aspirazione e il tubo flessibile del vuoto lontani da parti rotanti.
- ▶ Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.
- ▶ Nel caso dei lavori verso l'alto è vietato utilizzare il fissaggio a vuoto senza fissaggio supplementare.
- ▶ Per fori orizzontali il telaio non può essere utilizzato senza un fissaggio supplementare.
- ▶ In modalità manuale, tenere la carotatrice diamantata sempre con una mano sull'interruttore on / off (accesso / spento).
- ▶ Accendere la carotatrice diamantata solo quando si trova nella posizione desiderata.
- ▶ Verificare che il materiale di base in legno sia idoneo al fissaggio a vuoto. In caso di dubbio, ricorrere sempre al fissaggio con vite per legno o asta filettata.

Descrizione

Componenti dell'attrezzo ed elementi di comando

Carotatrice diamantata DD 150-U

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Porta-utensile | | Testa di iniezione/di aspirazione |
| | Ingranaggi | | Copertura delle spazzole |
| | Motore | | Interruttore ON/OFF (accesso/spento) |
| | Arresto permanente | | Cavo di alimentazione compreso PRCD |
| | Display multifunzione | | Targhetta |
| | Impugnatura | | Disco interfaccia |
| | Tasto di comando (dati di analisi) | | Regolazione dell'acqua |
| | Tasto di comando (velocità di prepuntamento) | | Raccordo per l'acqua |
| | Commutatore della velocità | | Attacco per l'aspirazione |
| | Impugnatura laterale | | Tappo a vite (testa di iniezione / di aspirazione) |
| | Indicatore del flusso d'acqua | | |

Supporto a colonna DD-ST 150-U CTL

- | | | | |
|--|---------|--|-------------|
| | Colonna | | Impugnatura |
|--|---------|--|-------------|



②4	Supporto cavi	③3	Interfaccia di registrazione per AF-CA
②5	Perni di bloccaggio	③4	Vite di battuta
②6	Boccola di profondità	③5	Viti di regolazione gioco slitta (2x)
②7	Indicatore del centro del foro	③6	Dispositivo di bloccaggio della slitta
②8	Attacco per il vuoto	③7	Viti di livellamento (4x)
②9	Indicatore di livellamento	③8	Piastra di base
③0	Manometro	③9	Guarnizione per vuoto
③1	Valvola di scarico del vuoto	④0	Leva di regolazione
③2	Slitta		

Accessori (optional)

④1	Volantino di avanzamento	④9	Eccentrico
④2	Leva	⑤0	Collegamento attrezzo
④3	Carrello per trasporto	⑤1	Vite di arresto
④4	Mandrino filettato	⑤2	Boccola di profondità
④5	Elemento rotante colonna	⑤3	Adattatore maschera per foratura
④6	Piastra di base per vuoto	⑤4	Anello di tenuta
④7	Supporto per raccogliitore acqua	⑤5	Maschera per foratura
④8	Raccogliacqua		

Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è una carotatrice diamantata elettrica. Questo attrezzo è stato ideato per il carotaggio a umido e a secco, con guida manuale, adatto per eseguire carotaggi a umido come fori passanti e/o fori ciechi su fondi (armati) di natura minerale.

- L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta.
- ▶ Questo prodotto è concepito per l'uso in abbinamento a speciali corone di perforazione per carotaggi a secco.

Bluetooth®

Questo prodotto è dotato del Bluetooth.

Il Bluetooth è una trasmissione dei dati wireless, attraverso la quale i due prodotti compatibili di Bluetooth possono comunicare tra loro su una breve distanza.

Al fine di garantire un collegamento Bluetooth stabile, tra gli attrezzi impiegati deve essere collegato un collegamento a vista.

Funzioni Bluetooth di questo prodotto

- Le funzioni Bluetooth sono riportate in modo dettagliato nelle Istruzioni d'uso dell'attrezzo accoppiato.
- Visualizzazioni dei messaggi di assistenza e di stato degli attrezzi **Hilti** accoppiati sul display della carotatrice diamantata.
- Combinazione con un terminale portatile tramite app **Hilti ON!Track 3** per funzioni service e per la trasmissione di dati di analisi legati al prodotto.

Inserimento o disinserimento del Bluetooth

I prodotti **Hilti** vengono forniti con Bluetooth disinserito. Alla prima messa in funzione, il Bluetooth si spegne automaticamente.

- Per spegnere, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 10 secondi i tasti e .
- Per l'accensione, premere contemporaneamente i tasti e .

Accoppiamento prodotti

L'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** permane fino a che la carotatrice diamantata viene collegata con un altro **Hilti** attrezzo dello stesso tipo o fino a che il Bluetooth non viene disattivato. L'accoppiamento rimane anche dopo aver disinserito e inserito i prodotti e i prodotti accoppiati si ricollegano automaticamente.

- Per effettuare l'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** o con un terminale mobile, con Bluetooth inserito premere contemporaneamente i tasti e .

La finestra temporale per il collegamento con un altro attrezzo bluetooth **Hilti** è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta.

Licenza






Il marchio denominativo **Bluetooth®** ed il logo sono marchi registrati di proprietà di **Bluetooth SIG, Inc.** e l'utilizzo degli stessi marchi è concesso a **Hilti** in licenza.

Simboli di visualizzazione e descrizioni display multifunzione carotatrice diamantata

Per le seguenti visualizzazioni, la carotatrice diamantata è pronta per l'uso (innestata e PRCD inserito).

Le visualizzazioni possono variare in funzione di selezione velocità e tipo d'impiego.



























 Schermata iniziale	<p>La schermata iniziale viene visualizzata alimentando la carotatrice diamantata con corrente. Sulla schermata iniziale vengono visualizzati lo stato Bluetooth, il nome personalizzato e il numero di serie della carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> Il nome del prodotto visualizzato sulla schermata può essere modificato tramite l'app Hilti ON!Track 3: "Your name here").
 Livella a bolla d'aria	<p>La carotatrice diamantata non è inserita. Il display fornisce un supporto durante il livellamento del sistema e per l'orientamento del supporto a colonna nei fori obliqui. Il display mostra l'orientamento della carotatrice con simboli e in gradi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Precisione dell'angolo a temperatura ambiente: $\pm 2^\circ$, LED luminoso
 Visualizzazione marcia	<p>La carotatrice diamantata gira a vuoto. Il display aiuta a verificare che la velocità innestata sia adeguata alla corona di perforazione diamantata utilizzata. Il display mostra in alto a sinistra la velocità innestata ed al centro l'intervallo di diametro raccomandato delle corone di perforazione per questa velocità in millimetri e pollici.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'intervallo del diametro della corona di perforazione raccomandata varia in funzione del fatto che la carotatrice diamantata venga azionata in modalità manuale o guidata dal supporto a colonna.
 Funzionamento manuale	<p>Il bloccaggio permanente è disattivato. Lo strumento si trova in modalità manuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Funzionamento su piattaforma	<p>L'arresto permanente è attivato. Lo strumento si trova in modalità guidata da piattaforma.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Velocità di prepuntamento attivata	<p>La carotatrice diamantata è disinserita o al minimo. La funzione consente di prepuntare a vibrazioni ridotte nelle corone di perforazione con diametro elevato. È possibile disattivare la funzione in qualsiasi momento premendo ancora una volta il tasto di misurazione .</p> <ul style="list-style-type: none"> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Tempo di funzionamento residuo velocità di prepuntamento	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento è attivata. Il display mostra il tempo di funzionamento residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> Per proteggere la carotatrice diamantata, la velocità di prepuntamento si disinserisce al massimo dopo 2 minuti. L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Velocità di prepuntamento disattivata	<p>La velocità di prepuntamento è stata disattivata. Il numero di giri e potenza della carotatrice diamantata aumenta di nuovo e il foro può essere proseguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Attivazione velocità di prepuntamento impossibile	<p>La carotatrice diamantata fora. Il tasto per attivare la velocità di prepuntamento è stato premuto mentre la carotatrice è sotto carico o si trova nel ciclo di raffreddamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 Indicatore della potenza di foratura: Forza di pressione insufficiente	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> Colore di sfondo: giallo. La forza di compressione è insufficiente. Aumentare la forza di pressione.






 <p>Indicatore della potenza di foratura: Forza di compressione ottimale</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colore di sfondo: verde. <p>La forza di compressione è ottimale.</p>
 <p>Limite di corrente nominale superato</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. La corrente nominale ha superato il limite di 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.
 <p>Indicatore della potenza di foratura: Pressione di contatto eccessiva</p>	<p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colore di sfondo: rosso. <p>La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione.</p>
 <p>Barra di stato per segnalazioni</p>	<p>La barra di stato mostra diverse avvertenze sullo stato attuale dell'attrezzo, ad esempio la velocità innestata o la velocità di prepuntamento attivata.</p>
 <p>Barra di stato per avvertenze</p>	<p>La barra di stato mostra diverse avvisi sullo stato attuale dell'attrezzo, che non possono provocare alcun arresto immediato della carotatrice diamantata.</p>
 <p>Bluetooth ON</p>	<p>Nell'impostazione base il Bluetooth è attivato.</p> <p>Per disattivare la funzione Bluetooth, premere i tasti  e  e tenerli premuti per 10 secondi con motore spento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 <p>Bluetooth spento</p>	<p>Il Bluetooth è disattivato. La carotatrice diamantata non può essere collegata ad altri attrezzi o accessori.</p> <p>Per attivare la funzione Bluetooth, a motore spento, premere contemporaneamente i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi.
 <p>Creazione collegamento</p>	<p>La carotatrice diamantata è pronta, con un altro strumento o accessorio.</p> <p>Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> • La finestra temporale per il collegamento con un altro strumento è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta. <p>L'accoppiamento di un altro attrezzo o accessorio con la carotatrice diamantata, permane finché:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La carotatrice diamantata viene accoppiata con un attrezzo o accessori dello stesso tipo. • Il Bluetooth viene disinserito.
 <p>Collegamento interrotto</p>	<p>Un collegamento Bluetooth esistente a uno strumento o accessorio è stato interrotto.</p>
 <p>Analisi tempo di funzionamento</p>	<p>Il display visualizza in alto il tempo di foratura (carotatrice diamantata in modalità di foratura) e in basso le ore di esercizio (carotatrice diamantata inserita) della carotatrice diamantata in ore, minuti e secondi.</p> <p>Per resettare il tempo di foratura e tutti gli altri dati di analisi, premere il tasto  per alcuni secondi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.



 <p>Analisi comportamento dell'utente</p>	<p>Questo display indica che l'utilizzatore riceva una valutazione della pressione di compressione durante il tempo di foratura in%. In questo modo è possibile ottimizzare il comportamento dell'utilizzatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 <p>Analisi direzione del foro</p>	<p>Il display visualizza una valutazione delle direzioni di foratura in%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 <p>Analisi selezione velocità</p>	<p>Il display visualizza una valutazione del periodo di utilizzo della rispettiva velocità in%. La freccia indica sempre alla velocità con il tasso d'utilizzo massimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 <p>Analisi uso</p>	<p>Il display mostra l'uso della carotatrice diamantata con guida manuale e in modalità di funzionamento supportata da piattaforma in%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 <p>Attrezzi collegati</p>	<p>Il display indica una visione d'insieme di tutti gli strumenti e gli accessori collegati alla carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 <p>Avviare creazione collegamento</p>	<p>Avviare la creazione collegamento innanzitutto sulla carotatrice diamantata e poi sull'apparecchio o accessorio da collegare. Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi.
 <p>Commutatore di velocità non innestato</p>	<p>Il commutatore di velocità si trova in una posizione intermedia o non è correttamente innestato. Azionare il commutatore di velocità finché non si innesta completamente.</p>
 <p>Blocco del riavvio</p>	<p>Tempo di funzionamento massimo nella velocità di prepuntamento superato; Guasto di rete; La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata; Sovratemperatura, acqua nel motore o ciclo di raffreddamento concluso.</p>
 <p>Guasto di rete (sottotensione)</p>	<p>Nella rete elettrica è presente sottotensione. In caso di sottotensione, la carotatrice diamantata non può funzionare a piena potenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi.
 <p>Sovratemperatura</p>	<p>La carotatrice diamantata è surriscaldata e si è disattivata oppure si trova nel ciclo di raffreddamento. Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo fino al raffreddamento. Se la carotatrice diamantata dovesse essere ancora calda allo scadere del tempo, il tempo di funzionamento residuo ricomincia da capo.</p>



 Tempo di funzionamento residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone	Il motore della carotatrice diamantata è in funzione ed il limite di usura delle spazzole in carbone è stato quasi raggiunto. Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo prima che sia necessario sostituire le spazzole. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata viene visualizzato in ore e minuti. <ul style="list-style-type: none"> • Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi.
 Display Centro riparazioni	Le spazzole in carbone sono usurate e devono essere sostituite.
 Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone	Il motore della carotatrice diamantata è in funzione. Le spazzole in carbone sono state sostituite e devono girare ininterrottamente ancora per almeno un minuto al minimo, per raggiungere il tempo di fermo ottimale. <ul style="list-style-type: none"> • Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo fino al termine del ciclo di assestamento.

Dotazione

Carotatrice diamantata, manuale d'istruzioni, valigetta.

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: www.hilti.group


Accessori e ricambi

Ricambi

Codice articolo	Denominazione
51279	Attacco per tubo flessibile
2006843	Spazzole in carbone 220-240 V
2212483	Spazzole in carbone 100-127 V

Dati tecnici

Carotatrice diamantata

 Tensione nominale, corrente nominale, frequenza e/o assorbimento di potenza nominale vanno desunti dalla targhetta specifica del proprio Paese.

In caso di utilizzo con un generatore o trasformatore, la potenza erogata dagli stessi deve essere almeno doppia rispetto all'assorbimento di potenza nominale riportato sulla targhetta del prodotto. La tensione d'esercizio del trasformatore o generatore deve essere sempre compresa tra il +5% e il -15% della tensione nominale dell'attrezzo.

	DD 150-U
Generazione prodotto	03
Peso secondo EPTA Procedure-01	8,4 kg
Peso supporto a colonna con piastra di base combinata e slitta	13,3 kg
Pressione ammessa del sistema idraulico	≤ 6 bar
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro	267 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro	292 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro	292 mm
Profondità di foratura	450 mm

Bluetooth

Banda di frequenza	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Massima potenza di trasmissione irradiata	10 dBm

Lavorare con la piastra base per vuoto

Depressione minima	0,65 bar
Diametro max. attrezzo di carotaggio	162 mm



Diametro corona di perforazione

	1ª velocità	2ª velocità	3ª velocità
Ø Corone di perforazione (guida mediante supporto a colonna, foratura a umido)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Corone di perforazione (guida manuale)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Corone di perforazione (corone di perforazione a secco con guida manuale con PKD)	52 mm ... 162 mm	*/*	*/*

Informativa sulla rumorosità e valori di vibrazioni

I valori relativi alla pressione acustica e alle vibrazioni riportati nelle presenti istruzioni sono stati misurati secondo una procedura standardizzata e possono essere utilizzati per confrontare i diversi attrezzi elettrici. Sono adatti anche ad una valutazione preventiva delle esposizioni.

I dati indicati rappresentano le principali applicazioni dell'attrezzo elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o senza un'adeguata manutenzione, i dati possono variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Per una valutazione precisa delle esposizioni, occorre anche tenere conto degli intervalli di tempo in cui l'attrezzo elettrico è spento oppure è acceso, ma non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto dei rumori e/o delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.



Le informazioni dettagliate relative alle versioni qui utilizzate delle norme **EN 62841** sono riportate nella figura della dichiarazione di conformità 382.

Dati sulla rumorosità

	Guida manuale	Guida mediante supporto a colonna
Livello di potenza sonora (foratura in calcestruzzo) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Incertezza livello di potenza sonora (foratura in calcestruzzo) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Livello di pressione acustica (foratura in calcestruzzo) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
Incertezza livello di pressione sonora (foratura nel calcestruzzo) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Livello di pressione sonora: Foratura di compensato multistrato (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Incertezza livello di pressione acustica (foratura di compensato multistrato) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Potenza sonora: Foratura di compensato multistrato (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Incertezza livello di potenza sonora (foratura di compensato multistrato) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

Valori di vibrazioni

	Guida manuale
Foratura nel calcestruzzo (umido) ($a_{h,DD}$)	3,9 m/s ²
Incertezza (foratura in calcestruzzo) (K)	1,5 m/s ²
Foratura in mattoni (corone di perforazione a secco manuali per muratura con corpi taglienti diamantati policristallini (PKD)) ($a_{h,DD}$)	13,1 m/s ²
Incertezza (foratura in laterizio con PKD) (K)	2,6 m/s ²
Foratura in mattoni (corone di perforazione a secco manuali per muratura) ($a_{h,DD}$)	6,7 m/s ²
Incertezza (foratura in laterizio) (K)	1,5 m/s ²
Foratura di compensato multistrato (sull'impugnatura principale) senza sistema di raccolta acqua (a_{rh})	10 m/s ²
Incertezza (foratura di compensato multistrato) (K)	1,5 m/s ²



Preparazione al lavoro

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni! Un eventuale fissaggio inadeguato del supporto a colonna può far sì che il supporto stesso ruoti o si ribalti.

- ▶ Prima di utilizzare la carotatrice a diamante, fissare il supporto a colonna sulla superficie di fondo con appositi tasselli o con l'ausilio di una piastra base per vuoto.
- ▶ Utilizzare solo tasselli adatti per la superficie di fondo in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio fornite dal produttore dei tasselli.
- ▶ Utilizzare una piastra di base per il vuoto soltanto nel caso in cui la superficie di fondo presente risulti adatta per il fissaggio a vuoto del supporto a colonna.

Fissaggio del supporto a colonna con un tassello

1. Inserire il tassello adatto alla superficie di fondo (tassello di espansione in metallo Hilti, M12 o M16).

Distanza piastra di base $\frac{E}{\dots}$ 35

2. Avvitare il mandrino di serraggio nel tassello.
3. Svitare tutte le viti di livellamento fino a che la piastra di base non è a filo del materiale di base.
4. Posizionare il supporto a colonna sopra il mandrino di serraggio ed allinearli.
5. Avvitare il dado sul mandrino di serraggio, senza serrarlo a fondo.
6. Livellare la piastra di base con le 4 viti di livellamento.



Tutte le viti di livellamento devono essere posizionate saldamente sul materiale di base.

7. Serrare il mandrino di serraggio con una chiave fissa adeguata.
8. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

Distanza piastra di base

Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.

Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro	267 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro	292 mm

Fissaggio del supporto a colonna con il vuoto

PERICOLO

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta della carotatrice diamantata !

- ▶ Il fissaggio del supporto a colonna sul soffitto, solo con fissaggio per vuoto, non è ammesso. Un ulteriore fissaggio può essere ad esempio garantito da un elemento di supporto pesante o da un mandrino filettato.

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni in caso di controllo della pressione mancante !

- ▶ Prima e durante l'operazione di perforazione ci si deve accertare che la lancetta del manometro si trovi nella zona verde.



In caso di impiego del supporto a colonna con piastra base con tasselli, stabilire un collegamento stabile e piano tra la piastra di base per vuoto e la piastra di base con tasselli. Avvitare la piastra di base con tasselli sulla piastra di base per fissaggio a vuoto. Accertarsi che la corona di perforazione scelta non danneggi la piastra di base per il fissaggio a vuoto.

In caso di carotaggi orizzontali, assicurare inoltre la carotatrice diamantata (ad es. catena fissata con tasselli).

Prima di posizionare il supporto a colonna, prestare attenzione che vi sia sufficiente spazio per il montaggio e l'utilizzo.

1. Ruotare tutte le viti di livellamento finché non sporgono di circa 5 mm sotto la piastra di base per vuoto.
2. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.
3. Determinare il centro del foro. Tracciare una riga dal centro del foro nella direzione in cui si posiziona l'attrezzo.
4. Posizionare un contrassegno nella distanza indicata lontano dal centro del foro sulla linea.

Distanza contrassegno $\frac{E}{\dots}$ 35

5. Accendere la pompa per vuoto, premere e tenere la valvola di scarico del vuoto.
6. Orientare la tacca della piastra di base sulla linea.
7. Se il supporto a colonna si trova nella posizione corretta, rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere la piastra di base contro il fondo.
8. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
9. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

Distanza contrassegno

Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.

Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro	292 mm
Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro	292 mm



Fissaggio del supporto a colonna con mandrino filettato

1. Fissare il mandrino filettato sull'estremità superiore della colonna.
2. Posizionare il telaio sulla superficie di fondo.
3. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
4. Serrare il supporto a colonna con il mandrino filettato e bloccarlo.
5. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

Fissaggio del supporto a colonna con una vite per legno

L'uso di questo metodo di fissaggio è ammesso solo per i fori su legno. Per l'esecuzione di fori in altri materiali di base, utilizzare sempre il metodo di fissaggio mediante tasselli o (se il materiale di base è adatto) a vuoto.

Per ottenere un fissaggio sicuro è necessario utilizzare viti per legno con una resistenza a trazione minima di 11 kN.

1. Avvitare una vite per legno adatta con rondella idonea nel foro oblungo nel materiale di base.



Avvitare la vite quanto basta per riuscire ancora a livellare il supporto a colonna.

2. Livellare la piastra di base con le 4 viti di livellamento.
 - Tutte le viti di livellamento devono essere posizionate saldamente sul materiale di base.
3. Serrare la vite per legno nel materiale di base.
4. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

Montaggio del volantino sul supporto a colonna



Il volantino può essere montato sul lato sinistro o destro della slitta.

1. Per il montaggio del volantino tirare indietro l'anello nero.
2. Innestare il volante di avanzamento sull'asse.

Regolazione dell'impugnatura laterale

1. Allentare l'impugnatura laterale ruotandola in senso antiorario.
2. Posizionare l'impugnatura laterale.
3. Fissare l'impugnatura laterale ruotandola in senso orario.
4. Accertarsi che l'impugnatura laterale sia avvitata saldamente.


Regolazione della boccola di profondità (accessorio)

1. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
2. Impostare, con la distanza tra slitta e boccola di profondità, la profondità di carotaggio desiderata.
3. Fissare la boccola di profondità.

Fissaggio della carotatrice diamantata sul supporto a colonna



Prima della messa in funzione, è necessario controllare il gioco tra il binario e la slitta.

1. Bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta.
2. Montare il volantino sul perno di bloccaggio ed estrarre il perno di bloccaggio.
3. Agganciare il disco interfaccia al gancio del supporto a colonna.
4. Inserire il perno di bloccaggio e stringerlo mediante il volante di avanzamento (ruotando in senso orario).
5. Fissare il cavo di alimentazione nella canalina di passaggio cavi della slitta.
6. Creare il collegamento con il condotto dell'acqua  37.

Distacco della carotatrice dal supporto a colonna

1. Bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta.
2. Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.
3. Interrompere il collegamento con il condotto dell'acqua.
4. Allentare il bullone di bloccaggio mediante il volante di avanzamento (ruotando in senso antiorario).
5. Estrarre il perno di bloccaggio.
6. Orientare l'attrezzo lontano dal supporto a colonna.

Regolazione del gioco tra il binario e la slitta

1. Serrare con forza le viti di regolazione con un'apposita brugola.

Coppia di serraggio  36

2. Allentare nuovamente le viti di regolazione per 1/4 di giro.
3. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della corona di perforazione diamantata, rimane nella sua posizione mentre, in presenza della corona di perforazione diamantata, si sposta verso il basso.

Coppia di serraggio

Coppia di serraggio	5 Nm
---------------------	------



Regolare l'angolo di foratura sul telaio con la piastra di base combinata 10**PRUDENZA**

Pericolo di schiacciamento delle dita nella zona di articolazione! Rilasciando il meccanismo di serraggio è possibile che il supporto a colonna si ribalti improvvisamente.

- ▶ Indossare i guanti protettivi.
- ▶ Bloccare il supporto a colonna prima di staccare il meccanismo di serraggio per evitarne il ribaltamento.



1. Impostare il pulsante di regolazione su rotazione antioraria.
2. Allentare la leva di regolazione finché i tasselli scorrevoli non sono disinseriti.
3. Portare la colonna nella posizione desiderata.
4. Impostare il pulsante di regolazione su "rotazione oraria".
5. Azionare la leva di regolazione finché i tasselli scorrevoli non sono completamente inseriti e la colonna è nuovamente fissata.


Collegamento del dispositivo di aspirazione 11

1. Aprire il coperchio della testa di iniezione / di aspirazione.
2. Inserire il tubo flessibile di aspirazione nell'apposito attacco.
3. Chiudere la valvola dell'acqua nell'impugnatura laterale.

Installazione del raccordo per l'acqua 12**ATTENZIONE**

Pericolo in caso di utilizzo non conforme! In caso di utilizzo non conforme può danneggiarsi il tubo flessibile.

- ▶ Controllare regolarmente che il tubo flessibile non presenti danneggiamenti ed assicurarsi che non venga superata la pressione massima ammessa delle condutture idrauliche (vedere Dati tecnici  33).
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga in contatto con le parti rotanti dell'attrezzo.
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga danneggiato durante l'avanzamento della slitta.
- ▶ Rispettare la temperatura massima dell'acqua indicata nel capitolo Dati tecnici  33.
- ▶ Controllare che il sistema ad acqua collegato sia ermetico.


 Utilizzare soltanto acqua corrente o acqua senza particelle di sporcizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.

1. Chiudere il coperchio della testa di iniezione / aspirazione.
2. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
3. Installare il collegamento all'apporto dell'acqua (giunto per tubi).

Montare il sistema di raccolta acqua per supporto a colonna (accessorio) 1c**AVVERTIMENTO**

Pericolo di scossa elettrica! In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.

 La carotatrice diamantata deve trovarsi ad un angolo di 90° rispetto al soffitto. La guarnizione del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata.


Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente.

1. Rimuovere le vite sul supporto a colonna.
2. Montare il supporto per raccogliacqua con le vite sul supporto a colonna.
3. Posizionare il raccogliacqua con rondella (raccogliacqua) di tenuta montata tra i due bracci mobili del supporto.
4. Bloccare il raccogliacqua sul relativo supporto con le due viti, fissandolo al materiale di base.
5. Collegare al raccogliacqua un aspiratore per liquidi oppure realizzare un collegamento mediante un tubo flessibile, attraverso il quale l'acqua possa defluire.

Montare il sistema di raccolta acqua per funzionamento manuale (accessorio)**AVVERTIMENTO**

Pericolo di scossa elettrica! In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.

 La carotatrice diamantata deve trovarsi ad un angolo di 90° rispetto al soffitto. La guarnizione del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata.

Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente.

1. Estrarre la boccia di foratura dal supporto.



2. Avvitare l'anello di chiusura della boccola di foratura e posizionare la guarnizione.



Per evitare di danneggiare la guarnizione, la guarnizione deve essere applicata con le rientranze sui perni di posizione.

Per corone di perforazione piccole, è necessario utilizzare un adattatore per boccola di foratura corrispondente. Al fine di evitare il bloccaggio in fase di smontaggio, gli elementi di stabilizzazione dell'adattatore per boccola di foratura non devono coprire il manicotto di aspirazione acqua.

3. Montare l'anello di chiusura e posizionare il raccogliacqua nel supporto.
4. Regolare l'eccentrico nella posizione
5. Inserire il sistema di raccolta acqua sul disco interfaccia della carotatrice diamantata.
6. Regolare l'eccentrico nella posizione .
 - ▶ Il sistema di raccolta acqua è fissato alla carotatrice diamantata.
7. Montare la corona di perforazione.
8. Collegare al raccogliacqua un aspiratore per liquidi oppure realizzare un collegamento mediante un tubo flessibile, attraverso il quale l'acqua possa defluire.

Utilizzo

Montaggio della corona di perforazione



PERICOLO

Pericolo di lesioni Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

- ▶ Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento.



PRUDENZA

Pericolo di lesioni in occasione della sostituzione dell'utensile! L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- ▶ In occasione della sostituzione dell'utensile, utilizzare sempre guanti di protezione.



Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm (1/16").

1. Nel funzionamento con supporto a colonna: Bloccare la slitta del supporto a colonna con il blocco della slitta sul binario.
2. Scegliere una delle seguenti alternative.

Alternativa 1/2

Corone di perforazione con porta-utensile tipo **Bl +**

- ▶ Inserire la corona di perforazione dal basso sulla dentatura del porta-utensile sulla carotatrice diamantata e ruotarla finché non si innesta in posizione.
- ▶ Chiudere il porta-utensile ruotando in direzione del simbolo
- ▶ Controllare il saldo alloggiamento in sede della corona di perforazione nel porta-utensile.

Alternativa 2/2

Corona di perforazione con porta-utensile alternativo



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta di componenti! Se allentate, le corone di perforazione possono cadere e causare lesioni.

- ▶ Assicurarsi che tutti i collegamenti filettati tra la corona di perforazione e la carotatrice diamantata siano saldamente uniti tra loro. Evitare l'uso di prodotti, ad es. anelli di rame, che possono favorire un più facile allentamento delle filettature.
- ▶ Bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa idonea.
- ▶ Stringere la corona di perforazione con una chiave fissa idonea.

Smontaggio della corona di perforazione



PRUDENZA

Pericolo di lesioni in occasione della sostituzione dell'utensile! L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- ▶ In occasione della sostituzione dell'utensile, utilizzare sempre guanti di protezione.

1. Nel funzionamento con supporto a colonna: Bloccare la slitta del supporto a colonna con il blocco della slitta sul binario.



2. Scegliere una delle seguenti alternative.

Alternativa 1/2

Corone di perforazione con porta-utensile tipo BI +

- ▶ Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo
- ▶ Tirare la bussola di azionamento dal porta-utensile in direzione della freccia verso la carotatrice.
 - ▶ La corona di perforazione si sblocca.
- ▶ Rimuovere la corona di perforazione.

Alternativa 2/2

Corona di perforazione con porta-utensile alternativo

- ▶ Bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa idonea.
- ▶ Allentare la corona di perforazione con una chiave fissa idonea.

Selezione del numero di giri



Azionare l'interruttore solo da fermo.

1. Scegliere la posizione dell'interruttore in base al diametro della corona utilizzata.
2. Ruotare l'interruttore di selezione della velocità, ruotando contemporaneamente a mano la corona di perforazione, fino a raggiungere la posizione consigliata.

Attivazione / disattivazione arresto permanente



In modalità manuale, non utilizzare mai il bloccaggio permanente.

1. Premere e tenere premuto l'interruttore ON / OFF.
2. Premere e tenere premuto l'arresto permanente.
3. Rilasciare l'interruttore on/off.
4. Rilasciare l'arresto permanente.



Per disattivare nuovamente l'arresto permanente, premere l'interruttore on / off (acceso / spento) finché l'arresto permanente non torna nella posizione iniziale.

Comando del circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica! Se la spia sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto non si spegne quando si preme il tasto **0** o **TEST**, la carotatrice diamantata non deve continuare ad essere azionata!

- ▶ Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hilti**.
1. Inserire la spina della carotatrice diamantata in una presa dotata di terminale di messa a terra.
 2. Premere il tasto **I** o **RESET** sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si accende.
 3. Premere il tasto **0** o **TEST** sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si spegne.
 4. Premere il tasto **I** o **RESET** sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si accende.

Utilizzo della punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti



PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa di impiego errato! In questo modo è possibile che componenti si allentino dalla punta di centraggio per inizio foratura, se questa non viene premuta contro la superficie di lavoro.

- ▶ Non azionare la carotatrice diamantata in caso di utilizzo di un punta di centraggio per inizio foratura nel funzionamento a vuoto senza contatto con la superficie da forare.



Per ogni diametro delle corone di perforazione diamantate occorre un'altra punta di centraggio per inizio foratura.

1. Inserire la punta di centraggio per inizio foratura nella corona di perforazione diamantata dalla parte anteriore.
2. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione. Eseguire un foro di guida profondo 3-5 mm.
3. Arrestare l'utensile rilasciando l'interruttore ON / OFF. Attendere fino all'arresto completo della corona di perforazione.
4. Rimuovere la punta di centraggio per inizio foratura dalla corona di perforazione.
5. Posizionare la corona di perforazione nel foro di guida, premere l'interruttore ON / OFF e proseguire con il carotaggio.

Foratura a secco con aspirapolvere tramite presa di corrente integrata per apparecchi elettrici



Utilizzare le corone di perforazione microfessurate solo se si lavora senza dispositivo di aspirazione della polvere.



1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. 39
3. Inserire la spina della carotatrice diamantata nella presa dell'aspirapolvere.
4. Inserire la spina di rete dell'aspirapolvere nella presa di corrente.
5. Se collegato: premere l'interruttore di accensione **Reset** oppure il tasto **I** del PRCD.
6. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
7. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.



L'aspirapolvere si avvia qualche secondo dopo l'attrezzo elettrico. Dopo lo spegnimento dell'attrezzo elettrico, l'aspirapolvere si spegne con qualche secondo di ritardo.

Foratura a secco con aspirapolvere senza presa per l'alimentazione degli utensili elettrici



Utilizzare le corone di perforazione microfessurate solo se si lavora senza dispositivo di aspirazione della polvere.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. 39
3. Inserire la spina di rete dell'aspirapolvere nella presa e accendere l'aspirapolvere.
4. Inserire la spina di rete della carotatrice diamantata nella presa e premere il tasto **Reset** oppure il tasto **I** del PRCD.
5. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
6. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.
7. Lasciare in funzione l'aspirapolvere qualche secondo in più rispetto all'utensile, in modo da aspirare tutto il materiale residuo.

Foratura a secco senza aspirazione della polvere



Se si lavora senza un dispositivo di aspirazione della polvere, utilizzare corone di perforazione intagliate. Utilizzare una mascherina di protezione per le vie respiratorie adeguata!

Non forare verso l'alto, se si lavora senza un sistema di aspirazione della polvere.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. 39
3. Inserire la spina nella presa e premere l'interruttore **Reset** o il tasto **I** del PRCD.
4. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
5. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

Foratura a umido nel funzionamento manuale senza sistema di raccolta acqua



AVVERTIMENTO

Pericolo per persone e materiale La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. 39
3. Inserire la spina nella presa e premere l'interruttore **Reset** o il tasto **I** del PRCD.
4. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.
5. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesca la quantità d'acqua desiderata. È possibile controllare la quantità d'acqua mediante l'indicatore presente sull'impugnatura laterale.
6. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

Foratura a umido nel funzionamento manuale con sistema di raccolta acqua



AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.



Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.

Prima di aprire l'alimentazione dell'acqua, attivare manualmente l'aspiratore per liquidi manualmente. Chiudere l'alimentazione di acqua, prima di disattivare l'aspiratore per liquidi.

La presa di corrente collocata sull'aspiratore per liquidi non deve essere utilizzata.

1. Montare il sistema di raccolta acqua per funzionamento manuale. 37
2. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
3. In caso di utilizzo di un'aspirazione: Azionare l'aspiratore per liquidi.
4. Opzionale: Montare e utilizzare la punta di centraggio per inizio foratura composta di due parti. 39
5. Inserire la spina nella presa e premere il tasto **Reset** oppure il tasto **I** del PRCD.
6. Posizionare la carotatrice diamantata al centro del foro da eseguire.



7. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata. È possibile controllare la quantità d'acqua mediante l'indicatore presente sull'impugnatura laterale.
8. Premere l'interruttore ON / OFF della carotatrice diamantata.

Foratura a umido con supporto a colonna

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.



Per l'esecuzione di fori verso l'alto è obbligatorio utilizzare un aspiratore per liquidi, in combinazione con un sistema di raccolta dell'acqua corrente!

1. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.
2. Attivare lo strumento con il bloccaggio, regolandolo in modalità continua. $\frac{+}{-}$ 39
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Ruotare la corona di perforazione diamantata con il volantino di avanzamento finché non raggiunga la superficie di fondo.
5. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione.
6. Regolare la forza di compressione in base all'indicatore della potenza di foratura.

Avvertenze per la foratura del legno



Osservare sempre le indicazioni per l'uso fornite nel manuale d'istruzioni della corona di perforazione specifica per fori su legno.

- ▶ Per la foratura di materiali di base in legno utilizzare il metodo di carotaggio a secco e una corona di perforazione specifica per fori su legno. In tal modo si eviterà di arrecare danni eccessivi al materiale di base e sarà possibile raccogliere meglio i trucioli di foratura in quanto asciutti.
- ▶ I trucioli di foratura bagnati o umidi possono intasare il canale di aspirazione. Prima di eseguire carotaggi a umido, liberare il più possibile la testa di iniezione/aspirazione dai trucioli di foratura. Dopo l'esecuzione di carotaggi a umido, lasciare asciugare la testa di iniezione/aspirazione.
- ▶ Seguire le istruzioni per il carotaggio a secco con aspirazione della polvere.

Utilizzo del Rota-Rail (elemento rotante colonna)



Il Rota-Rail consente un accesso rapido e semplice al foro eseguito o alla carota, senza che sia necessario smontare parzialmente o completamente il sistema.

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni a causa di impiego errato! Il supporto a colonna può danneggiarsi o rompersi.

- ▶ Non utilizzare mai il Rota-Rail come prolunga della colonna.

1. Bloccare la slitta con il dispositivo di bloccaggio della slitta. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Rimuovere la vite di battuta dalla parte posteriore della colonna.
3. Fissare il Rota-Rail in modo che le cremagliere siano rivolte nella stessa direzione.
4. Serrare la vite sul Rota-Rail.
5. Allentare il dispositivo di bloccaggio della slitta e spostare quest'ultima sul Rota-Rail.
6. Allentare le viti di fissaggio del Rota-Rail e con quest'ultimo ruotare l'utensile verso sinistra o destra. Ciò consente di accedere al foro eseguito.
7. Rimuovere la carota oppure sostituire la corona di perforazione.
8. Utilizzando il Rota-Rail, riportare l'utensile nella posizione iniziale e stringere le viti di fissaggio del Rota-Rail. Ritornare con l'utensile sulla colonna del supporto, per poter continuare a lavorare.
9. Dopo aver smontato il Rota-Rail fissare nuovamente la vite di battuta alla parte posteriore della colonna.

Cura e manutenzione

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Qualora si eseguano interventi di cura e manutenzione a connettore di alimentazione inserito, vi è rischio di lesioni ed ustioni di grave entità.

- ▶ Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, estrarre sempre il connettore di alimentazione!

Cura

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

Manutenzione

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Riparazioni incaute su componenti elettrici possono provocare gravi lesioni e bruciature.

- ▶ Tutte le riparazioni inerenti alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.



- Controllare regolarmente che tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.
- In caso di danneggiamenti e/o di malfunzionamenti non mettere in funzione il prodotto. Fare riparare immediatamente l'attrezzo da un Centro Riparazioni **Hilti**.
- In seguito ad eventuali lavori di cura e manutenzione dell'attrezzo ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.



Per un sicuro funzionamento dell'attrezzo utilizzare solamente ricambi e materiali di consumo originali. Le parti di ricambio, i materiali di consumo e gli accessori per il vostro prodotto sono disponibili presso il vostro **Hilti Store** di fiducia o all'indirizzo internet **www.hilti.group**.

Cura della carotatrice diamantata

- ▶ Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente!
 - ▶ Impedire l'ingresso di corpi estranei all'interno.
- ▶ Pulire regolarmente il porta-utensile ed i segmenti di bloccaggio con un panno ed ingrassare mediante l'apposito spray **Hilti**.
- ▶ Rimuovere eventuali particelle di sporco presenti dal porta-utensile.
- ▶ Rimuovere occasionalmente il filtro nell'ingresso dell'acqua dell'impugnatura laterale e risciacquare con acqua la tela filtrante in senso opposto alla direzione del flusso.
- ▶ Smontare e pulire l'indicatore di flusso dell'acqua non appena è sporco.
 - ▶ Per la pulizia dello spioncino non usare alcun prodotto abrasivo né oggetti appuntiti!

Sostituire le spazzole al carbone



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica !

- ▶ L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto! Questo personale deve essere istruito specificamente sui possibili pericoli.



La schermata Assistenza compare quando è necessario sostituire le spazzole di carbone. Sostituire sempre tutte le spazzole contemporaneamente.

1. Scollegare la carotatrice diamantata dalla rete elettrica.
2. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
 - ▶ Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati!
3. Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.
 - ▶ Durante il montaggio, prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavetti.
5. Avvitare la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
6. Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.



Dopo aver sostituito le spazzole di carbone, sul display compare l'indicazione **Funzionamento dopo sostituzione spazzole di carbone**. La time bar mostra il tempo di utilizzo residuo fino al completamento del ciclo di assestamento.

Se non viene rispettato il tempo minimo di assestamento di 1 minuto, la durata delle spazzole di carbone ne risulterà considerevolmente ridotta.

Trasporto e magazzinaggio

Trasporto

- ▶ Non trasportare questo prodotto con l'utensile inserito.
- ▶ Prestare attenzione che durante il trasporto sia fissato in modo sicuro.
- ▶ Controllare che dopo ogni trasporto tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

Magazzinaggio

- ▶ Riporre sempre questo prodotto con la spina scollegata.
- ▶ Il prodotto deve essere conservato in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- ▶ Controllare che dopo ogni magazzinaggio tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

Trasporto carotatrice diamantata



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni! Alcune parti possono staccarsi e cadere.




- ▶ Non trasportare la carotatrice diamantata, il supporto a colonna o l'intero sistema con una gru.
- ▶ Trasportare la carotatrice diamantata, il supporto a colonna e la corona di perforazione separatamente. Per facilitare il trasporto, montare il carrello (accessorio).
- ▶ Trasportare la carotatrice diamantata, il supporto a colonna e la corona di perforazione separatamente.
 - ▶ Per facilitare il trasporto, montare il carrello (accessorio).
- ▶ Prima del magazzinaggio della carotatrice diamantata, aprire la regolazione dell'acqua.






Supporto in caso di anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti.

La carotatrice diamantata non è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Il display multifunzione non mostra alcuna indicazione.	PRCD non inserito.	► Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione.
	Alimentazione elettrica interrotta.	► Collegare un altro elettrodomestico e verificarne il funzionamento. ► Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete.
	Acqua nel motore.	► Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
 Necessità dell'assistenza.	Spazzole di carbone usurate.	► Sostituire le spazzole di carbone.  42
	Acqua nel motore.	► Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.


La carotatrice diamantata è funzionante

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Blocco del riavvio	Allo stabilirsi dell'alimentazione, l'interruttore dell'attrezzo è su I.	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. ► Non sovraccaricare la carotatrice diamantata (ad es. in caso di scollegamento del giunto a frizione).
	Tempo di funzionamento massimo nel livello trivellazione superato.	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Acqua nel motore.	► Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Guasto di rete - Ricontrata interruzione nell'alimentazione elettrica.	► Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ► Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato. ► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	Motore surriscaldato. Il processo di raffreddamento è concluso.	► Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
 Sovratemperatura	Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.	► Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Al raggiungimento della temperatura normale, l'indicazione si spegne e la carotatrice diamantata passa al blocco di riavvio. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata.
	 Tempo di utilizzo residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone.	Il limite di usura delle spazzole di carbone è stato quasi raggiunto. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata sarà ancora di alcune ore.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone.	Le spazzole di carbone sono state sostituite e devono assestarsi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.
 Attivazione livello trivellazione impossibile	La carotatrice diamantata fora.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ruotare il volantino finché la corona di perforazione non viene più in contatto con la superficie di fondo.
	Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Concludere il ciclo di raffreddamento.
 Sottotensione - la carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza.	Guasto di rete - Ricontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ▶ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato.
 Nell'indicatore della velocità del display multifunzione è riportato "0" e la corona di perforazione diamantata non gira.	Commutatore di velocità non innestato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta.
 Il collegamento è stato interrotto	Il collegamento Bluetooth attuale è stato staccato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Accertarsi che tra il prodotto e l'accessorio vi sia un collegamento a vista. Condizioni ambientali come ad esempio pareti in cemento armato possono influenzare la quantità del collegamento. ▶ Collegare l'accessorio alla carotatrice diamantata.
 Bluetooth spento	Il Bluetooth è disattivato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attivare la funzione Bluetooth. Premere Sie contemporaneamente i tasti  e .
La carotatrice diamantata si è collegata automaticamente tramite Bluetooth all'accessorio utilizzato (ad es. sistema di trattamento dell'acqua).	Diverse carotatrici diamantate sono accoppiati con lo stesso accessorio. L'accessorio si collega sempre automaticamente alla carotatrice diamantata che consente la creazione del collegamento più veloce.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disattivare il Bluetooth dell'accessorio e reinserirla e collegare di nuovo la carotatrice diamantata all'accessorio.
La corona di perforazione diamantata non gira.	La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Condurre la carotatrice diamantata lungo un percorso rettilineo. ▶ Con l'aiusilio di una chiave fissa, allentare la corona di perforazione diamantata: Estrarre la spina dalla presa di corrente. Afferrare la corona di perforazione diamantata in prossimità del codolo (ad innesto) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione diamantata eseguendo un'apposita rotazione. ▶ Foratura guidata con supporto a colonna: ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta.
La velocità di foratura diminuisce.	Profondità di foratura massima raggiunta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione.
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rimuovere la carota.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La velocità di foratura diminuisce.	Specifica errata per la superficie di fondo.	► Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo).	► Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata.
	Corona diamantata difettosa.	► Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla.
	Selezionato velocità errata.	► Selezionare la velocità corretta.
	Forza di pressione insufficiente.	► Aumentare la forza di pressione.
	Potenza utensile insufficiente.	► Selezionare la prossima velocità più bassa.
	Corona diamantata consumata.	► Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura.
	Quantità di acqua eccessiva.	► Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua.
	Portata dell'acqua insufficiente.	► Controllare e, se necessario, aumentare l'alimentazione dell'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua presente nella carotatrice.
	Blocco slitta chiuso.	► Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
È possibile ruotare il volantino di avanzamento senza difficoltà.	La polvere ostacola l'avanzamento della foratura.	► Utilizzare un adeguato dispositivo per l'aspirazione della polvere.
	Spina di sicurezza (tranciabile) rotta.	► Sostituire la spina di sicurezza (tranciabile).
Non si riesce ad inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco o danneggiato.	► Pulire il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili, quindi ingrassarli o sostituirli.
L'acqua fuoriesce dalla testa per impiego a umido o dalla carcassa degli ingranaggi.	Pressione dell'acqua troppo elevata.	► Ridurre la pressione dell'acqua.
	Guarnizione ad anello usurata.	► Sostituire la guarnizione ad anello.
L'acqua fuoriesce dal porta-utensile durante il funzionamento.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco	► Pulire ed ingrassare il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili.
	Guarnizione del porta-utensili o del codolo (ad innesto) difettosa.	► Controllare la guarnizione e, all'occorrenza, sostituirla.
Assenza di flusso dell'acqua.	Filtro o indicatore del flusso d'acqua occlusi	► Rimuovere il filtro o l'indicatore del flusso d'acqua e risciacquarli accuratamente.
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile.	► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.
	Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso.	► Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli.
	La slitta ha troppo gioco.	► Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta.  36
	Collegamenti a vite allentati sul supporto a colonna.	► Controllare che le viti sul supporto a colonna siano saldamente in sede e, all'occorrenza, serrare ulteriormente.
	Fissaggio supporto a colonna insufficiente.	► Fissare meglio il supporto a colonna.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il sistema di foratura ha troppo gioco.	Collegamento allentato tra carotatrice diamantata e slitta o distanziali.	► Controllare il collegamento e, all'occorrenza, fissare nuovamente la carotatrice diamantata.
Squilibrio nel sistema (ad es., forte crepitio)	Accumulo di polvere nella corona di perforazione.	► Rimuovere la polvere dalla corona di perforazione. ► Al fine di evitare effetti elettrostatici, utilizzare un aspirapolvere antistatico. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata.

Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, **HilTI** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **HilTI** oppure il proprio referente **HilTI**.



- Non gettare gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.

Trattamento preliminare consigliato prima dello smaltimento del fango di perforazione



Dal punto di vista della tutela dell'ambiente è problematico scaricare i fanghi di perforazione nei corsi d'acqua oppure nella rete fognaria senza un adeguato pre-trattamento. Richiedere informazioni alle autorità locali in merito alle normative vigenti.

1. Raccogliere il fango di foratura (ad esempio mediante un aspiratore per liquidi).
2. Lasciare sedimentare il fango di foratura e smaltire la parte solida in una discarica per macerie edili (l'uso di agenti coagulanti può accelerare il processo di separazione).
3. Prima di smaltire nelle fognature l'acqua residua (basica, $\text{pH} > 7$), neutralizzarla aggiungendo un neutralizzatore acido o diluendola con molta acqua.

Garanzia del costruttore

- In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner locale **HilTI**.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni riguardo ad utilizzo, tecnologia, aspetti ambientali e recycling, consultare il seguente link: qr.hilTI.com/manual?id=2204400&id=2204402

Tale link è riportato, come codice QR, anche all'ultima pagina della documentazione.

SI Originalna navodila za uporabo

Informacije glede navodil za uporabo

K tem navodilom za uporabo

- **Opozorilo!** Pred uporabo izdelka se prepričajte, da ste prebrali in razumeli navodila za uporabo, priložena izdelku, vključno z navodili, varnostnimi in drugimi opozorili, slikami in specifikacijami. Predvsem se seznanite z vsemi navodili, varnostnimi in drugimi opozorili, slikami, specifikacijami, sestavnimi deli in funkcijami. Če tega ne storite, lahko pride do električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb. Shranite navodila za uporabo, vključno z vsemi navodili ter varnostnimi in drugimi opozorili, za kasnejšo uporabo.
- Izdelki so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščen o in ustrezno usposobljeno osebe. To osebe je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporabljajo nestrokovno osebe in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.
- Priložena navodila za uporabo ustrezajo tehničnim standardom v času tiska. Aktualna različica je vedno na voljo na spletu na strani z izdelki **HilTI**. Odprite povezavo ali poskenirajte kodo QR v teh navodilih za uporabo, ki je označena s simbolom .
- Izdelek predajte drugi osebi le s temi navodili za uporabo.

Legenda

Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Uporabljajo se naslednje signalne besede:



NEVARNOST

NEVARNOST !

- Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.



OPOZORILO

OPOZORILO !

- Za morebitno grozečo nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.



PREVIDNO
PREVIDNO !

► Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do telesnih poškodb ali materialne škode.

Simboli v navodilih za uporabo

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

	Upoštevajte navodila za uporabo
	Navodila za uporabo in druge uporabne informacije
	Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče znova uporabiti
	Električni orodij in akumulatorskih baterij ne odstranjujte s hišnimi odpadki

Simboli na slikah

Na slikah so uporabljeni naslednji simboli:

	Te številke označujejo slike, ki so na začetku teh navodil za uporabo.
	Številke na slikah označujejo pomembne korake ali elemente, pomembne za izvedbo korakov. Ti koraki ali elementi so z ustreznimi številkami, npr. (3) , označeni tudi v besedilu.
	Na sliki Pregled so uporabljene številke položajev, ki se nanašajo na številke v legendi poglavja Pregled izdelka .
	Ta znak opozarja, da morate biti pri uporabi izdelka še posebej pozorni.

Simboli, ki so odvisni od izdelka
Znaki za obveznost

Uporabljajo se naslednji znaki za obveznost:

	Uporabljajte zaščito za oči
	Uporabljajte zaščitno čelado
	Uporabljajte zaščito za sluh
	Uporabljajte zaščitne rokavice
	Uporabljajte zaščitne čevlje
	Uporabljajte zaščito za dihala.

Simboli na izdelku

Na izdelku se uporabljajo naslednji simboli:

	Podatki za analizo
	Stopnja za navrtavanje
	Število vrtijajev v prostem teku
	Izmenični tok
	Premer
	Transport z dvigalom je prepovedan
	Bluetooth (opcija)
	Zapora je odprta



	Zapora je zaprta
	Izdelek podpira brezžični prenos podatkov, ki je združljiv z napravami iOS in Android.

Ploščice s podatki

Na vrtnem stojalu, osnovni plošči in diamantnem vrtniku

	<p>Na vrtnem stojalu in vakuumski osnovni plošči</p> <p>Zgornja polovica slike: Pri horizontalnem vrtnanju z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljena uporaba vrtnega stojala brez dodatnega varovala.</p> <p>Spodnja polovica slike: Z vakuumsko pritrditvijo brez dodatne zaščite ni dovoljeno vrtnanje navzgor.</p>
	<p>Na diamantnem vrtniku</p> <p>Med delom v smeri navzgor je treba pri mokrem vrtnanju obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.</p>
	<p>Na diamantnem vrtniku</p> <p>Ta izdelek je opremljen s povezavo Bluetooth (dodatna oprema).</p>

Varnost

Splošna varnostna opozorila za električna orodja

OPOZORILO preberite vsa varnostna opozorila, navodila, slike in tehnične podatke, priložene temu električnemu orodju. Posledice neupoštevanja naslednjih opozoril so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vsa varnostna opozorila in navodila shranite za v prihodnje.

Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih opozorilih, se nanaša na električno orodje za priklop na električno omrežje (s priključnim kablom) ali na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered ali neosvetljena delovna območja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Prosimo, da električnega orodja ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskenje, zato se gorljiv prah ali pare lahko vnamejo.



- ▶ **Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se med delom približale električnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo vašo pozornost in izgubili boste nadzor nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitnim ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena.** Nespremenjen vtič in ustrezna vtičnica zmanjšujeta nevarnost električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- ▶ **Zavarujte električno orodje pred dežjem in vlago.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obešanje električnega orodja ali za vlečenje vtiča iz vtičnice. Električni kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali stikom s premikajočimi se deli orodja.** Poškodovan ali zavozlan električni kabel povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Če električno orodje uporabljate na prostem, uporabljajte samo podaljške, ki so primerni tudi za delo na prostem.** Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Če se ne morete izogniti uporabi orodja v vlažnem okolju, uporabite zaščitno stikalo okvarnega toka.** Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

Varnost oseb

- ▶ **Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte orodja, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko privede do resnih poškodb.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in slušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren zagon orodja. Preden električno orodje priključite na električno omrežje in/ali akumulatorsko baterijo, ga dvignite ali nosite, se prepričajte, da je izključeno.** Če med prenašanjem električnega orodja prst držite na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno orodje, lahko pride do nezgode.
- ▶ **Preden vklopite električno orodje, z njega odstranite nastavitvena orodja ali vijalni ključ.** Orodje ali ključ na vrtečem se delu orodja lahko privedeta do poškodb.
- ▶ **Izogibajte se neobičajni telesni drži. Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.
- ▶ **Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice ne smejo priti v stik s premikajočimi se deli orodja.** Ne nosite ohlapne obleke ali nakita, ker ju lahko zagrabijo premikajoči se deli orodja.
- ▶ **Če je na orodje možno namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, da so le-te priključene in jih uporabljate na pravilen način.** Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.
- ▶ **Ne podcenjujte nevarnosti in vedno upoštevajte varnostna navodila za električna orodja, tudi, če ste po večkratni uporabi nanje že dobro navajeni.** Neprevidno ravnanje lahko v delčku sekunde povzroči hude poškodbe.

Uporaba električnega orodja in ravnanje z njim

- ▶ **Ne preobremenjujte orodja. Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje vašega dela.** Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Pred nastavljanjem orodja, menjavo opreme in odlaganjem orodja izvlecite vtič iz vtičnice in/ali snemite odstranljivo akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon električnega orodja.
- ▶ **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Orodja ne smejo uporabljati osebe, ki niso seznanjene z njegovim delovanjem oziroma niso prebrale teh navodil za uporabo.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Skrbno vzdržujte električna orodja in pribor. Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovan del orodja popraviti.** Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolj vodljiva.
- ▶ **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati.** Uporaba električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in njihove površine morajo biti suhi, čisti ter brez olja in maščobe.** Če so ročaji in njihove površine spolzki, z orodjem ni mogoče varno rokovati in ga v primeru nepredvidljivih situacij obdržati pod nadzorom.

Servis

- ▶ **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi v prihodnje zagotovljena varna raba električnega orodja.

Varnostna navodila za vrtljivke

Varnostna opozorila za vsa dela

- ▶ **Uporabljajte dodatni ročaj.** Izguba nadzora nad orodjem lahko pripelje do poškodb.
- ▶ **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, električno orodje držite za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.

Varnostna opozorila pri uporabi daljših svedrov

- ▶ **Pri delu s svedrom ne sme število vrtljajev nikoli preseči najvišjega dovoljenega števila vrtljajev za uporabljeni sveder.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.
- ▶ **Vrtanje vedno začnite z nizkim številom vrtljajev in ko je sveder v stiku z obdelovancem.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.



- ▶ **Med vrtnjem ne pritiskajte preveč in vedno le v vzdolžni smeri glede na sveder.** Svedri se lahko upognejo in posledično zlomijo, kar lahko pripelje do izgube nadzora nad orodjem in do poškodb.

Varnostna opozorila za diamantne vrtnalnice

- ▶ **Kadar je za vrtnenje nujno potrebna voda, jo speljite stran od območja dela ali uporabite priprave za odsesavanje vode.** Takšni preventivni ukrepi ohranjajo območje dela suho in zmanjšujejo nevarnost električnega udara.
- ▶ **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika orodja za rezanje s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, električno orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku orodja za rezanje z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.
- ▶ **Pri vrtnanju z diamantnim vrtnalnikom uporabljajte zaščito za sluh.** Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Če nastavek blokira, prenehajte z vrtnanjem in izključite orodje.** Poiščite vzrok blokade in ga odpravite, da sprostite blokirane nastavke.
- ▶ **Če želite znova zagnati diamantni vrtnalnik, ki je zataknen v obdelovanec, se pred vklopom prepričajte, da se nastavek prosto vrti.** Če se nastavek zatakne, se morda ne vrti in to lahko povzroči preobremenitev orodja ali sprostitvev diamantnega vrtnalnika iz obdelovanca.
- ▶ **Pri pritrjevanju vrtnalnega stojala na obdelovanec s pomočjo sidra in vijakov se prepričajte, da je sidranje dovolj čvrsto, da stroj med uporabo drži na mestu.** Če obdelovanec ni odporen ali če je porozen, lahko sidro izpade in vrtnalo stojalo se loči od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtnalo stojalo z vakuumsko ploščo pritrjujete na obdelovanec, bodite pozorni, da je površina gladka, čista in da ni porozna.** Vrtnalnega stojala ne pritrjujte na laminirane površine, npr. na ploščice in premaze kompozitnih materialov. Če površina obdelovanca ni gladka, ravna ali dovolj dobro pritrjena, se lahko vakuumska plošča odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Pred in med vrtnanjem bodite pozorni, da je podtlak zadosten.** Če je podtlak prenizek, se vakuumska plošča lahko odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Če je stroj pritrjen le z vakuumsko ploščo, ni dovoljeno vrtati nad glavo ali v steno.** V primeru izgube vakuuma se vakuumska plošča odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtate skozi stene ali strope, se prepričajte o zaščiti oseb in območja dela na drugi strani.** Vrtnalna krona lahko izstopi skozi izvrtino in vrtnalo jedro lahko izpade na drugi strani.
- ▶ **Pri delu nad glavo vedno uporabljajte priprave za odsesavanje tekočin, ki so predpisane v navodilih za uporabo. Skrbite za to, da va orodje ne teče voda.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

Dodatna varnostna opozorila

Varnost oseb

- ▶ Izdelka na noben način ne smete spreminjati ali posegati vanj.
- ▶ Izdelek ni primeren za šibke osebe, ki se o uporabi niso poučile.
- ▶ Prepričajte se, da je stranski ročaj pravilno montiran in ustrezno pritrjen. Izdelek vedno držite z obema rokama za predvidena ročaja. Izdelek ima zaradi svojega namena uporabe ustrezen visok vrtilni moment. Stranski ročaj držite čim bolj na zunanji strani.
- ▶ Pri ročnem načinu nikoli ne uporabljajte zapore za daljši čas delovanja.
- ▶ Pred vsako uporabo dobro podprite električno orodje. To električno orodje ima visok vrtilni moment. Če električno orodje med uporabo ni ustrezno podprto, lahko pride do izgube nadzora nad orodjem in posledično do poškodb.
- ▶ Ne dotikajte se vrtečih se delov. Izdelek vklopite šele v območju dela. Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko privede do poškodb.
- ▶ Izogibajte se stiku vrtnalnega mulja s kožo.
- ▶ Prah nekaterih materialov, kot so npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, beton/zid/kamnine, ki vsebujejo kremen, minerali in kovine, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali boleznih dihal. Prah določenih materialov, kot npr. hrast ali bukev, velja za kancerogen, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromati, sredstvo za zaščito lesa). Z materialom, ki vsebuje azbest, smejo delati le strokovnjaki. Če je le mogoče, uporabljajte pripomočke za učinkovito odsesavanje prahu. Za to uporabljajte mobilni sesalnik za lesni in/ali mineralni prah, ki ga priporočajo podjetje **Hilti** in je primeren za delo s tem električnim orodjem. Poskrbite za dobro prezračevanje. Priporočeno je, da nosite masko za zaščito dihal, ki je namenjena za zaščito pred določenim prahom. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.
- ▶ **Diamantni vrtnalnik in diamantna vrtnalna krona sta težka.** Nevarnost zmečkanja delov telesa. Uporabnik in osebe v bližini morajo med uporabo izdelka nositi primerna zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh, zaščitne rokavice in zaščitne čevlje.
- ▶ Med delom si privoščite odmor. Za boljše prekrvavitev prstov delajte sprostitvene in razgibalne vaje.
- ▶ Pri prebijanju zavarujte območje na nasprotni strani del. Odlomljeni delci lahko padejo in pri tem poškodujejo druge osebe.
- ▶ Uporabljajte zaščitna očala, zaščitne rokavice in lahko masko za zaščito dihal, če ne uporabljate naprave za odsesavanje prahu. Ti drobci lahko poškodujejo telo in oči.
- ▶ Vrtnalne kronne in pripomočki za navrtavanje se lahko med uporabo segrejejo zaradi toplote, ki se sprošča zaradi trenja, še posebej pri suhem vrtnanju. Pri odstranjevanju vrtnalnih kron ali pripomočkov za navrtavanje nosite zaščitne rokavice.

Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihovih uporaba

- ▶ Prepričajte se, da je izdelek čvrsto pritrjen na vrtnalo stojalo.
- ▶ Poskrbite, da bo na vrtnalnem stojalu vedno nameščen končni naslon, saj sicer ni zagotovljena varnostna funkcija končnega naslona.
- ▶ Prepričajte se, da se držalo nastavka prilega vpenjalnemu sistemu izdelka, in da ste nastavek pravilno vpeli v vpenjalno glavo.
- ▶ Pri delih speljite priključni kabel, podaljšek in po potrebi tudi sesalno cev vedno nazaj in stran od izdelka. To zmanjša nevarnost, da bi se med delom spotaknili ob kabel ali cev in padli.
- ▶ Ne uporabljajte poškodovanih kablov ali cevi.
- ▶ Postavite vpenjalno pripravo na trdno, ravno in horizontalno površino. Če vpenjalna priprava drsi ali se premika, potem enakomerno in varno vodenje električnega orodja ni mogoče.
- ▶ Preverite lastnosti površine. Na grobih površinah je moč pritrditve manjša. Med delom se lahko premazi ali kompozitni materiali odstranijo.
- ▶ Ne preobremenjujte vpenjalne priprave in je ne uporabljajte namesto lestve ali odra. Preobremenitev vpenjalne priprave, ali če na njej stojite, lahko povzroči prenos težišča priprave navzgor in posledično njeno prevrnitev.
- ▶ **Diamantni vrtnalnik med premori odložite na varno podlago.** Preden diamantni vrtnalnik odložite, počakajte, da se ustavi.
- ▶ **Diamantni vrtnalnik odklopite iz omrežja, preden odstranite vrtnalo jedro ali zamenjate nastavek.**





Električna varnost

- ▶ Izogibajte se kabelskim podaljškom z več vtičnicami, na katere je hkrati priključenih več izdelkov.
- ▶ Električno omrežje, iz katerega se izdelek napaja med obratovanjem, mora imeti zaščitni vodnik in mora biti ustrezno dimenzionirano.
- ▶ Preden začnete z delom, preverite, ali so v delovnem območju skriti električni vodi ter plinske in vodovodne cevi, npr. z detektorjem kovin. Zunanji kovinski deli na izdelku lahko pridejo pod električno napetost, če npr. nehotе poškodujete električni vod pod napetostjo. To povzroči resno nevarnost električnega udara.
- ▶ Pazite, da se priključni kabel pri podajanju sani ne poškoduje.
- ▶ Izdelka nikoli ne uporabljajte brez priloženega PRCD (pri izdelkih brez PRCD nikoli brez ločilnega transformatorja). Pred vsako uporabo pregledajte stikalo PRCD.
- ▶ Redno preverjajte priključni kabel orodja. Poškodovan kabel naj zamenja strokovnjak. Če se poškoduje priključni kabel električnega orodja, ga je treba zamenjati s posebnim priključnim kablom, ki ga dobite pri servisni službi. Redno preverjajte el. podaljšek in ga zamenjajte, če je poškodovan. Če pride pri delu do poškodb priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne smete dotikati. Izvlecite vtič iz vtičnice. Poškodovanih priključnih vodov in podaljševalnih kablov ne uporabljajte, saj predstavljajo nevarnost električnega udara.
- ▶ Izdelka nikoli ne uporabljajte, če je umazan ali moker. Prah, ki se sprijema na površino naprave (še posebej električno prevoden prah), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah povzročita električni udar. Zato naj umazano orodje v rednih časovnih intervalih pregledajo pri servisni službi **Hilti**, še posebej če pogosto obdelujete električno prevodne materiale.
- ▶ Diamantni vrtnik nagnite, da izpraznite polno vrtno krono. Pazite na to, da v diamantni vrtnik ne vstopi voda.

Delovno mesto

- ▶ Vrtanje naj odobri vodja gradbišča. Vrtanje na stavbah in na drugih strukturah lahko vpliva na statiko. To še posebej velja za rezanje armaturnega železa in nosilnih elementov.
- ▶ Pri neustrezno pritrjenih vrtnih stojalih vedno potisnite diamantni vrtnik, nameščen na vrtno stojalo, do konca navzdol, da preprečite prevračanje.
- ▶ Kabel, podaljšek, sesalna in podtlačna cev ne smejo priti v bližino vrtečih se delov.
- ▶ Med delom v smeri navzgor je treba pri pokrem vrtanju obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.
- ▶ Vrtanje navzgor pri vakuumski pritrditvi brez dodatne pritrditve je prepovedano.
- ▶ Pri horizontalnem vrtanju ni dovoljena uporaba vrtnega stojala brez dodatnega varovala.
- ▶ Diamantni vrtnik držite v ročnem načinu vedno z eno roko za stikalo za vklop/izklop.
- ▶ Diamantni vrtnik vklopite šele po tem, ko je v zelenem položaju.
- ▶ Preverite, ali je lesena površina primerna za vakuumsko pritrditev. Če ste v dvomih, za pritrditev vedno uporabite lesni vijak ali vreteno za vijachenje.

Opis**Sestavni deli orodja in upravljalni elementi****Diamantni vrtnik DD 150-U 1**

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Vpenjalna glava | ⑫ | Izpiralna/sesalna glava |
| ② | Gonilo | ⑬ | Pokrov oglenih ščetk |
| ③ | Motor | ⑭ | Stikalo za vklop in izklop |
| ④ | Zapora za daljši čas delovanja | ⑮ | Priključni kabel vključno s PRCD |
| ⑤ | Večfunkcijski prikazovalnik | ⑯ | Tipška ploščica |
| ⑥ | Ročaj | ⑰ | Vmesna ploščica |
| ⑦ | Upravljalna tipka  (podatki za analizo) | ⑱ | Ventil za regulacijo vode |
| ⑧ | Upravljalna tipka  (stopnja za navrtavanje) | ⑲ | Priključek za vodo |
| ⑨ | Stikalo gonila | ⑳ | Priključek za odsesavanje |
| ⑩ | Stranski ročaj | ㉑ | Zaporni vijak (izpiralna/sesalna glava) |
| ⑪ | Prikazovalnik pretoka vode | | |

Vrtno stojalo DD-ST 150-U CTL 2

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| ㉒ | Steber | ㉓ | Sani |
| ㉔ | Ročaj | ㉔ | Vpenjalni adapter za AF-CA |
| ㉕ | Držalo za kabel | ㉕ | Omejevalni vijak |
| ㉖ | Zaporni zatič | ㉖ | Nastavitveni vijak za zračnost sani (2x) |
| ㉗ | Omejevalnik globine | ㉗ | Zapora sani |
| ㉘ | Prikaz središča vrtanja | ㉘ | Nivelirni vijak (4x) |
| ㉙ | Priključek za podtlak | ㉙ | Osnovna ploščica |
| ㉚ | Prikaz niveliranja | ㉚ | Vakuumsko tesnilo |
| ㉛ | Manometer | ㉛ | Nastavitvena ročica |
| ㉜ | Ventil za odzračevanje podtlaka | | |

Dodatna oprema (opcijsko) 3

- | | | | |
|---|---------|---|--------|
| ㉝ | Kolesce | ㉝ | Ročica |
|---|---------|---|--------|



- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 43) Podvozje | 50) Priključek orodja |
| 44) Vreteno za vijachenje | 51) Pritezni vijak |
| 45) Vrtljivi del stebra | 52) Omejevalnik globine |
| 46) Vakuumska osnovna plošča | 53) Adapter za vrtalno pušo |
| 47) Držalo lovilnika vode | 54) Tesnilni obroč |
| 48) Posoda za zajemanje vode | 55) Vrtalna puša |
| 49) Ekscenter | |

Namenska uporaba

Opisan izdelek je električni diamantni vrtalnik. Primerno je za ročno vodeno mokro in suho vrtnanje, za mokro vrtnanje s pomočjo stojala kot tudi za vrtnanje prebojnih izvrtin in slepih lukenj v (armirane) mineralne podlage.

- Orodje lahko priključite le na omrežje z napetostjo in frekvenco, ki ustreza podatkom na ploščici s podatki.
- ▶ Ta izdelek je zasnovan v povezavi s posebnimi vrtalnimi kronami za suho vrtnanje v les.

Bluetooth®

Ta izdelek je opremljen s funkcijo Bluetooth.

Bluetooth je brezžična povezava za kratke razdalje, ki omogoča brezžično komunikacijo med izdelki, ki podpirajo Bluetooth.

Za zagotavljanje stabilne povezave Bluetooth mora biti med obema povezanima orodjema vizualna povezava.

Funkcije Bluetooth pri tem izdelku

Podrobnosti o funkcijah Bluetooth najdete v navodilih za uporabo povezanega orodja.

- Prikaz servisnih in statusnih sporočil povezanih orodij **Hilti** na zaslonu diamantnega vrtalnika.
- Povezava z mobilno končno napravo s pomočjo aplikacije **Hilti ON!Track 3** za servisne funkcije in za prenos podatkov za analizo v povezavi z izdelkom.

Vklop ali izklop funkcije Bluetooth



Hilti izdelki so dostavljeni z izklopljeno funkcijo Bluetooth. Ob prvi uporabi se povezava Bluetooth samodejno vklopi.

- Za izklop pritisnite in držite sočasno za vsaj 10 sekund tipki in .
- Za vklop pritisnite sočasno tipki in .

Povezava izdelkov

Povezava z orodjem **Hilti** s funkcijo Bluetooth se ohrani, dokler diamantnega vrtalnika ne povežete z drugim orodjem **Hilti** enakega tipa ali dokler ne izklopite funkcije Bluetooth. Povezava se ohrani tudi po izklopu in vklopu izdelka in povezani izdelki se samodejno povežejo.

- Za vzpostavitev povezave z orodjem **Hilti** ali mobilno končno napravo s funkcijo Bluetooth pri vklopljeni povezavi Bluetooth sočasno pritisnite tipki in .



Časovno okno za povezavo z drugim orodjem **Hilti** s funkcijo Bluetooth znaša 2 minuti. Po poteku 2 minut se vzpostavljane povezave prekliche.




Licenca

Besedna znamka **Bluetooth®** in logotip sta registrirani blagovni znamki v lasti podjetja **Bluetooth SIG, Inc.** in rabo teh dveh blagovnih znamk licencira podjetje **Hilti**.












Prikazni simboli in pojasnila večfunkcijskega zaslona diamantnega vrtalnika

Za naslednje prikaze mora biti diamantni vrtalnik pripravljen na uporabo (vklopljen v elektriko in PRCD vključen).


























Prikazi se lahko glede na izbiro stopnje in način uporabe razlikujejo.

 Začetni zaslon	Začetni zaslon se prikaže, ko diamantni vrtalnik priključite na elektriko. Na začetnem zaslonu so prikazani stanje povezave Bluetooth, personalizirano ime ter serijska številka diamantnega vrtalnika. <ul style="list-style-type: none"> • Ime izdelka na zaslonu lahko spremenite v aplikaciji Hilti ON!Track 3 (prednastavljeno: 'Your name here').
 Vodna tehtnica	Diamantni vrtalnik ni vključen. Prikaz pomaga pri niveliranju sistema in pri poravnanju vrtalnega stojala za poševna vrtnanja. Prikaz kaže poravnanje diamantnega vrtalnika s simboli in v stopinjah. <ul style="list-style-type: none"> • Natančnost kota pri sobni temperaturi: $\pm 2^\circ$
 Prikaz stopnje	Diamantni vrtalnik dela v prostem teku. Prikazovalnik pomaga pri ugotavljanju, ali je izbrana stopnja ustrežna za uporabljeno diamantno vrtalno krono. Na prikazovalniku je levo zgoraj prikazana izbrana stopnja, v sredini pa priporočljivi premeri vrtalnih kron za to stopnjo v milimetrih in palcih. <ul style="list-style-type: none"> • Priporočen premer vrtalne krone se razlikuje glede na to, ali je diamantni vrtalnik v ročnem načinu ali v načinu vrtnanja s stojalom.





















 <p>Ročni način</p>	<p>Zapora za daljši čas delovanja je izklopljena. Orodje je v ročnem načinu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikazovalnik se v nekaj sekundah samodejno izključi.
 <p>Način vrtenja s stojalom</p>	<p>Zapora za daljši čas delovanja je vklopljena. Orodje je v načinu vrtenja s stojalom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikazovalnik se v nekaj sekundah samodejno izključi.
 <p>Stopnja za navrtavanje vklopljena</p>	<p>Diamantni vrtnalnik je izklopljen ali v prostem teku. Funkcija omogoča navrtavanje z manj vibracijami, če uporabljate vrtnalke z velikim premerom. Z vnovičnim pritiskom tipke  lahko funkcijo vedno izklopite.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi.
 <p>Preostali čas stopnje za navrtavanje</p>	<p>Diamantni vrtnalnik vrta in stopnja za navrtavanje je vklopljena. Prikazovalnik prikazuje preostali čas do samodejnega izklopa diamantnega vrtnalnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Za zaščito diamantnega vrtnalnika se stopnja za navrtavanje po največ 2 minutah samodejno izključi. <p>Prikazovalnik se v nekaj sekundah samodejno izključi.</p>
 <p>Stopnja za navrtavanje je izklopljena</p>	<p>Stopnja za navrtavanje je bila izklopljena. Število vrtljajev in moč diamantnega vrtnalnika se znova povečuje in vrtnje lahko nadaljujete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi.
 <p>Stopnje za navrtavanje ni mogoče vklopiti.</p>	<p>Diamantni vrtnalnik vrta. Pritisnili ste tipko za vklop stopnje za navrtavanje, medtem ko je bil diamantni vrtnalnik pod obremenitvijo ali pa v načinu ohlajanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi.
 <p>Prikaz zmogljivosti vrtenja: Premajhna pritiska sila</p>	<p>Diamantni vrtnalnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Prikaz pomaga pri ugotavljanju, ali diamantni vrtnalnik deluje z optimalnimi nastavitvami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barva ozadja: rumena. <p>Pritisna sila je prenizka. Povečajte pritiskno silo.</p>
 <p>Prikaz zmogljivosti vrtenja: Optimalna pritiska sila</p>	<p>Diamantni vrtnalnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Prikaz pomaga pri ugotavljanju, ali diamantni vrtnalnik deluje z optimalnimi nastavitvami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barva ozadja: zelena. <p>Pritisna sila je optimalna.</p>
 <p>Prekoračena nazivna napetost</p>	<p>Diamantni vrtnalnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Nazivni tok je prekoračil omejitev 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pritisna sila je previsoka. Zmanjšajte pritiskno silo.
 <p>Prikaz zmogljivosti vrtenja: Previsoka pritiska sila</p>	<p>Diamantni vrtnalnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Prikaz pomaga pri ugotavljanju, ali diamantni vrtnalnik deluje z optimalnimi nastavitvami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barva ozadja: rdeča. <p>Pritisna sila je previsoka. Zmanjšajte pritiskno silo.</p>



 Statusna vrstica prikazuje različne informacije o trenutnem stanju, npr. izbrano stopnjo ali vklopljeno stopnjo za navrtavanje.	
 Statusna vrstica opozoril	Statusna vrstica prikazuje različna opozorila o trenutnem stanju orodja, ki ne povzročijo takojšnje zaustavitve diamantnega vrtnika.
 Bluetooth je vklopljen	Bluetooth je vklopljen v osnovni nastavitvi. Za izklop funkcije Bluetooth pritisnite in držite pri izklopljenem motorju sočasno za 10 sekund tipki  in  . <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izklopi.
 Bluetooth je izklopljen	Bluetooth je izklopljen. Diamantnega vrtnika ne morete uporabljati z dodatnimi orodji ali priborom. Za vklop funkcije Bluetooth pritisnite pri izklopljenem motorju sočasno tipke  in  . <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izklopi.
 Vzpostavitev povezave	Diamantni vrtnik je pripravljen za povezavo z drugimi orodji ali priborom. Za začetek vzpostavljanja povezave pritisnite in držite sočasno za vsaj 1 sekundo tipki  in  . <ul style="list-style-type: none"> Časovno okno za povezavo z drugim orodjem znaša 2 minuti. Po poteku 2 minut se vzpostavljanje povezave prekliche. Povezava drugega orodja ali pribora z diamantnim vrtnikom ostane vzpostavljena tako dolgo, dokler: <ul style="list-style-type: none"> Se diamantni vrtnik združi z orodjem ali priborom istega tipa. Se povezava Bluetooth izklopi.
 Povezava je prekinjena	Obstoječa povezava Bluetooth do orodja ali pribora je bila prekinjena.
 Analiza delovanja	V zgornjem delu prikaza je čas vrtnja (diamantni vrtnik vrta), v spodnjem delu obratovalne ure (diamantni vrtnik je vključen) diamantnega vrtnika v urah, minutah in sekundah. Za ponastavitev vseh drugih podatkov za analizo pritisnite tipko  za nekaj sekund. <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se samodejno izklopi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo.
 Prikaz načina upravljanja	Ta prikaz prikazuje uporabniku oceno moči pritiskanja med časom vrtnja v %. S tem se lahko optimira vedenje uporabnika. <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se samodejno izklopi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo.
 Analiza smeri vrtnja	Ta prikaz prikazuje oceno smeri vrtnja v %. <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se samodejno izklopi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo.
 Analiza izbire stopnje	Ta prikaz prikazuje oceno časa uporabe v posamezni stopnji v %. Puščica kaže vedno na stopnjo z največjo frekvenco uporabe. <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se samodejno izklopi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo.



 <p>Analiza uporabe</p>	<p>Ta prikaz prikazuje uporabo diamantnega vrtnalnika v ročnem načinu in načinu vrtnanja s stolalom v %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo.
 <p>Povezana orodja</p>	<p>Ta prikaz daje pregled nad vsemi orodji in priborom, ki so povezani z diamantnim vrtnalnikom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo.
 <p>Začetek vzpostavljanja povezave</p>	<p>Zaženite vzpostavljanje povezave najprej na diamantnem vrtnalniku in nato na orodju ali priboru, s katerim ga želite povezati.</p> <p>Za začetek vzpostavljanja povezave pritisnite in držite sočasno za vsaj 1 sekundo tipki  in .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo.
 <p>Stikalo gonila ni zaskočeno</p>	<p>Stikalo gonila je v vmesnem položaju ali pa se ni pravilno zaskočilo.</p> <p>Pritisnite stikalo gonila tako, da se popolnoma zaskoči.</p>
 <p>Blokada zagona</p>	<p>Prekoračitev najdaljšega časa uporabe z vklopljeno stopnjo za navrtavanje; Napaka pri dovodu elektrike; Diamantni vrtnalnik je bil preobremenjen; Previsoka temperatura, voda v motorju ali konec ohlajanja.</p>
 <p>Napaka pri dovodu elektrike (podnapetost)</p>	<p>Napetost v električnem omrežju je prenizka. Če je napetost prenizka, diamantni vrtnalnik ne more delovati s polno zmogljivostjo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi.
 <p>Previsoka temperatura</p>	<p>Diamantni vrtnalnik se je pregrel in izklopil ali pa je v načinu ohlajanja. Prikaz prikazuje preostali čas delovanja do ohlaiditve. Če je diamantni vrtnalnik po izteku časa še vedno prevroč, se čas ponovno odšteva od začetka.</p>
 <p>Preostali čas do menjave oglenih ščetk</p>	<p>Motor diamantnega vrtnalnika deluje in meja obrabe oglenih ščetk je skoraj dosežena. Prikaz prikazuje preostali čas delovanja, preden bo treba oglene ščetke zamenjati. Preostali čas do samodejnega izklopa diamantnega vrtnalnika je prikazan v urah in minutah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi.
 <p>Prikaz za servis</p>	<p>Oglene ščetke so obrabljene in jih je treba zamenjati.</p>
 <p>Utekanje po menjavi oglenih ščetk</p>	<p>Motor diamantnega vrtnalnika deluje. Oglene ščetke so bile zamenjane in se morajo vsaj še 1 minuto utekati v prostem teku, preden bodo v optimalni življenjski dobi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz prikazuje preostali čas do konca utekanja.

Obseg dobave

Diamantni vrtnalnik, navodila za uporabo, kovček.

Druge sistemske izdelke, ki so dovoljeni za vaš izdelek, najdete v centru **Hilti Store** ali na spletni strani: **www.hilti.group**



Pribor in nadomestni deli
Nadomestni deli

Številka izdelka	Naziv
51279	Cevni priključek
2006843	Oglene ščetke 220-240 V
2212483	Oglene ščetke 100-127 V

Tehnični podatki
Diamantni vrtnik


Nazivno napetost, nazivni tok, frekvenco in/ali nazivno porabo moči najdete na ploščici s podatki, ki je prilagojena posamezni državi.

Pri obratovanju z generatorjem ali transformatorjem mora biti njegova izhodna moč dvakrat višja od nazivne porabe moči vašega orodja, ki je navedena na ploščici s podatki. Delovna napetost transformatorja ali generatorja mora biti vedno med +5 % in -15 % nazivne napetosti orodja.

	DD 150-U
Generacija izdelka	03
Teža v skladu z EPTA Procedure-01	8,4 kg
Teža vrtnega stojala s kombinirano osnovno ploščo in sanmi	13,3 kg
Dopustni tlak dovoda vode	≤ 6 bar
Idealna razdalja med oznako na sidrani osnovni plošči in centrom vrtnja	267 mm
Idealna razdalja med oznako na vakuumski osnovni plošči in centrom vrtnja	292 mm
Idealna razdalja med oznako na kombinirani osnovni plošči in centrom vrtnja	292 mm
Globina vrtnja	450 mm

Bluetooth

Odmik frekvence	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Največja izsevana oddajna moč	10 dBm

Delo z vakuumsko osnovno ploščo

Najmanjši podtlak	0,65 bar
Maks. premer orodja za vrtnje jeder	162 mm

Premer vrtnice krone

	1. stopnja	2. stopnja	3. stopnja
Ø vrtnice krone (vodeno s stebrom, mokro)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø vrtnice krone (ročno vodeno)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø vrtnice krone (ročno vodene krone za suho vrtnje s PKD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

Informacije o hrupu in vrednosti nihanja

Vrednosti zvočnega tlaka in tresljajev, ki so navedene v teh navodilih, so izmerjene v skladu s standardnim merilnim postopkom in se lahko uporabijo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za predhodno oceno izpostavljenosti.

Navedeni podatki ponazarjajo dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavitvami ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko vrednosti odstopajo. To lahko znatno poveča izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Za točno oceno izpostavljenosti je treba upoštevati tudi čas, ko je električno orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred učinkom zvoka in/ali tresljaji, na primer: Vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.



Za podrobne informacije o uporabljenih različnih standardov **EN 62841** glejte kopijo izjave o skladnosti 382.

Vrednosti ravnih hrupa

	Ročno vodeno	Vodeno s stebrom
Raven zvočne moči (vrtnje v beton) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Negotovost ravnih zvočne moči (vrtnje v beton) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Raven zvočnega tlaka (vrtnje v beton) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)



	Ročno vodeno	Vodeno s stebrom
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v beton) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Raven zvočnega tlaka: Vrtanje v križno lamelirani les (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Negotovost ravni zvočnega tlaka (vrtanje v križno lamelirani les) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Zvočna moč: Vrtanje v križno lamelirani les (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v križno lamelirani les) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

Vrednosti vibracij

	Ročno vodeno
Vrtanje v beton (mokra) ($a_{h,DD}$)	3,9 m/s ²
Negotovost (vrtanje v beton) (K)	1,5 m/s ²
Vrtanje v opeko (ročno vodene krone za suho vrtanje za zidove s polikristalnimi diamantnimi rezalnimi telesi (PKD)) ($a_{h,DD}$)	13,1 m/s ²
Negotovost (vrtanje v opeko s PKD) (K)	2,6 m/s ²
Vrtanje v opeko (ročno vodene krone za suho vrtanje za zidove) ($a_{h,DD}$)	6,7 m/s ²
Negotovost (vrtanje v opeko) (K)	1,5 m/s ²
Vrtanje v križno lamelirani les (na glavnem ročaju) brez sistema za zajemanje vode (a_h)	10 m/s ²
Negotovost (vrtanje v križno lamelirani les) (K)	1,5 m/s ²

Priprava dela

OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Če vrtno stojalo ni čvrsto pritrjeno, se lahko vrtili ali prevrne.

- ▶ Pred uporabo diamantnega vrtnika pritržite vrtno stojalo s sidri ali z vakuumsko osnovno ploščo na obdelovalno podlago.
- ▶ Uporabljajte le sidra, ki so primerna za obstoječo podlago, in upoštevajte navodila za montažo proizvajalca sider.
- ▶ Vakuumsko osnovno ploščo uporabite le takrat, ko je obstoječa podlaga primerna za pritržitev vrtnega stojala z vakuumsko pritrditvijo.

Pritrditev vrtnega stojala s sidrom

- Uporabite sidro, ki je primerno za vašo podlago (kovinska razporna sidra **Hilti**, M12 ali M16).
Razdalja osnovna plošča $\frac{F}{\cdot} \cdot 57$
- Privijte napenjalno vreteno v sidro.
- Odvijte vse nivelirne vijake, da se osnovna plošča poravnana s podlago.
- Vrtno stojalo namestite nad napenjalno vreteno ter ga poravnajte.
- Pritezno matico napenjalnega vretena privijte na napenjalno vreteno, vendar je ne zategujte.
- Osnovno ploščo znivelirajte s 4 nivelirnimi vijaki.



Vsi nivelirni vijaki se morajo trdno nalegati ob podlago.

- Matico napenjalnega vretena zategnite z ustreznim viličastim ključem.
- Preverite, ali je vrtno stojalo varno pritrjeno.

Razdalja osnovna plošča

Pustite razmak, ki je primeren za vašo osnovno ploščo.

Idealna razdalja med oznako na sidrani osnovni plošči in centrom vrtnja	267 mm
Idealna razdalja med oznako na kombinirani osnovni plošči in centrom vrtnja	292 mm

Pritrditev vrtnega stojala s podtlakom

NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi padajočega diamantnega vrtnika !

- ▶ Pritrjevanje vrtnega stojala na strop samo z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljeno. Za dodatno pritržitev lahko uporabite npr. podporni drog ali vreteno za vijačenje.

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi manjkajočega nadzora tlaka !

- ▶ Pred in med vrtnjem mora biti kazalec manometra v zelenem območju.



Če uporabljate vrtnalo stojalo z osnovno ploščo s sidrom, poskrbite za trdno in gladko povezavo med vakuumsko osnovno ploščo in osnovno ploščo s sidrom. Trdno privijte osnovno ploščo s sidrom na vakuumsko osnovno ploščo. Prepričajte se, da izbrana vrtnalna krona ne bo poškodovala vakuumske osnovne plošče.

Pri horizontalnem vrtnanju dodatno zavarujte diamantni vrtnalnik (npr. pritrdite verigo s sidrom).

Pred nameščanjem vrtnalega stojala bodite pozorni, da bo na voljo dovolj prostora za montažo in uporabo.

1. Vse nivelirne vijake zavrtite tako, da iz vakuumske osnovne plošče na spodnji strani segajo pribl. 5 mm.
2. Povežite priključek za podtlak vakuumske osnovne plošče z vakuumsko črpalko.
3. Določite sredino vrtnanja. Potegnite črto od centra izvrtine v smeri, kjer bo stalo orodje.
4. Na črti naredite oznako na podani razdalji od centra izvrtine.
Razdalja oznake $\frac{1}{2} \cdot 58$
5. Vklonite podtlačno črpalko in pritisnite na ventil za razbremenitev podtlaka.
6. Oznako osnovne plošče poravnajte s črto.
7. Ko je stojalo pravilno nameščeno, izpustite ventil za odzračevanje podtlaka in pritisnite osnovno ploščo ob podlago.
8. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki.
9. Preverite, ali je vrtnalo stojalo varno pritrjeno.

Razdalja oznake

Pustite razmak, ki je primeren za vašo osnovno ploščo.

Idealna razdalja med oznako na vakuumski osnovni plošči in centrom vrtnanja	292 mm
Idealna razdalja med oznako na kombinirani osnovni plošči in centrom vrtnanja	292 mm

Pritrditev vrtnalega stojala z vretenom za vijachenje

1. Pritrdite vreteno za vijachenje na zgornji del stebra.
2. Postavite vrtnalo stojalo na podlago.
3. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki.
4. Zategnite vrtnalo stojalo z vretenom za vijachenje in protimaticami.
5. Preverite, ali je vrtnalo stojalo varno pritrjeno.

Pritrditev vrtnalega stojala z lesenim vijakom

Ta način pritrdjevanja je dovoljeno uporabljati samo za vrtnanje v les. Za vrtnanje v druge površine vedno uporabljajte način pritrdjevanja s sidri ali (če je površina primerna) s podtlakom.

Za zanesljivo pritrditev uporabite lesne vijake z minimalno natezno trdnostjo 11 kN.

1. Skozni podolgovato luknjo privijte v površino primeren lesni vijak z ustrezno podložko.

Vijak privijte le toliko, da lahko vrtnalo stojalo še vedno nivelirate.

2. Osnovno ploščo znivelirajte s 4 nivelirnimi vijaki.
 - Vsi nivelirni vijaki se morajo trdno nalegati ob podlago.
3. Privijte lesni vijak v podlago.
4. Preverite, ali je vrtnalo stojalo varno pritrjeno.

Montaža kolesca na vrtnalo stojalo

Kolesce lahko namestite na levo ali desno stran sani.

1. Za montažo kolesca povlecite črni obroč.
2. Nataknite kolesce na os.

Namestite stranski ročaj

1. Sprostite stranski ročaj tako, da ga zavrtite v levo.
2. Namestite stranski ročaj.
3. Pritrdite stranski ročaj tako, da ga zavrtite v desno.
4. Preverite, ali je stranski ročaj zategnjen.

Nastavljanje omejevalnika globine (pribor)

1. Vrtite kolesce, dokler se vrtnalna krona ne dotakne podlage.
2. Z razdaljo med sanmi in omejevalnikom globine nastavite zeleno globino vrtnanja.
3. Pričvrstite omejevalnik globine.

Pritrdjevanje diamantnega vrtnalnika na vrtnalo stojalo

Pred prvo uporabo morate preveriti zračnost med tračnico in sanmi.

1. Blokirate sani z zaporo sani.
2. Montirajte kolesce na zaporni zatič in ga izvlcite.
3. Obesite vmesno ploščo na kljuko na vrtnalem stojalu.



4. Potisnite zaporni zatič navznoter in ga zategnite s kolescem (v smeri urnega kazalca).
5. Pritrdite električni kabel v vodilo za kabel sani.
6. Vzpostavite povezavo za dovod vode 59.

Ločevanje diamantnega vrtnika od vrtnalnega stojala

1. Blokirate sani z zaporo sani.
2. Zaprite vodni ventil v stranskem ročaju.
3. Odklopite povezavo z dovodom vode.
4. S kolescem popustite zaporni zatič v nasprotni smeri urnega kazalca.
5. Izvlecite zaporni zatič.
6. Snemite orodje z vrtnalnega stojala.

Nastavite zračnost med tračnico in sanmi

1. Uporabite Infosu ključ in ročno zategnite nastavitvene vijake.
Vrtilni moment 59
2. Nastavitvene vijake odvijte za 1/4 obrata.
3. Sani so pravilno nastavitvene, če brez diamantne vrtnalne krone ostanejo na svojem mestu, z vrtno krono pa se premaknejo navzdol.

Vrtilni moment

Zatezni moment	5 Nm
----------------	------

Nastavitev kota vrtnja na vrtnem stojalu s kombinirano osnovno ploščo

PREVIDNO

Nevarnost zmečkanin prstov v območju zgloba! Zaradi sprostitve vpenjalnega mehanizma se lahko vrtno stojalo nenadoma prevrne.

- ▶ Uporabljajte zaščitne rokavice.
- ▶ Pred sprostitvijo vpenjalnega mehanizma vrtno stojalo zavarujte pred prevrnitvijo.

1. Nastavitveni gumb nastavite na vrtenje v levo.
2. Odvijte nastavitveno ročico na vrtnem stojalu spodaj toliko, da se matice z utorom deblokirajo.
3. Postavite steber v zeleni položaj.
4. Nastavitveni gumb nastavite na vrtenje v desno.
5. Potisnite nastavitveno ročico toliko, da se matice z utori popolnoma zaskočijo in je steber znova pritrjen.

Priklop priprave za odsesavanje

1. Odprite pokrov na izpiralni/sesalni glavi.
2. Vstavite odsesovalno cev v priključek za odsesavanje.
3. Zaprite vodni ventil v stranskem ročaju.

Instalacija priključka za vodo

POZOR

Nevarnost pri nepravilni uporabi! Zaradi nepravilne uporabe se lahko cev uniči.

- ▶ Redno preverjajte, ali je cev poškodovana, in poskrbite, da ni presežen največji dovoljeni tlak dovoda vode (glejte Tehnični podatki 56).
- ▶ Pazite na to, da cev ne more priti v stik z vrtečimi se deli.
- ▶ Pazite na to, da se cev pri podajanju sani ne poškoduje.
- ▶ Upoštevajte podatek o najvišji temperaturi vode v poglavju Tehnični podatki 56.
- ▶ Preverite, ali priklopljen vodni sistem tesni.



Uporabljajte le svežo vodo ali vodo brez delcev umazanije, da preprečite poškodbe komponent.

1. Zaprite pokrov izpiralne/sesalne glave.
2. Zaprite ventil za regulacijo vode na diamantnem vrtniku.
3. Ustvarite povezavo z vodovodnim omrežjem (cevna spojka).

Montaža sistema za zajemanje vode za način vrtnja s stojalom (pribor)

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara! Če je odsesavanje v okvari, lahko voda odteka čez motor in pokrov!

- ▶ Nemudoma prekinite delo, če odsesavanje ne deluje več.



Diamantni vrtnik mora biti pod kotom 90° glede na strop. Tesnilo sistema za zajemanje vode mora ustrezati premeru diamantne vrtnalke krone.

Z uporabo sistema za zajemanje vode lahko usmerjeno odvajate vodo in s tem preprečite močno onesaženje okolja.

1. Odstranite vijak na vrtnem stojalu.
2. Montirajte držalo lovilnika vode z vijakom na vrtno stojalo.
3. Posodo za zajemanje vode z montiranim tesnilom lovilnika vode namestite med dve premični roki držala.
4. Posodo za zajemanje vode z dvema vijakoma na držalu lovilnika vode privijačite na podlago.



5. Na pokrov lovilnika vode priklopite sesalec za mokro sesanje ali ustvarite cevno zvezo, preko katere lahko odteka voda.

Montaža sistema za zajemanje vode za ročni način (pribor)

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara! Če je odsesavanje v okvari, lahko voda odteka čez motor in pokrov!

- ▶ Nemudoma prekinite delo, če odsesavanje ne deluje več.



Diamantni vrtalnik mora biti pod kotom 90° glede na strop. Tesnilo sistema za zajemanje vode mora ustrezati premeru diamantne vrtalne krone.

Z uporabo sistema za zajemanje vode lahko usmerjeno odvajate vodo in s tem preprečite močno onesnaženje okolja.

1. Vzemite vrtalno pušo iz držala.
2. Privijte zaporni obroč vrtalne puše in namestite tesnilo.



Da preprečite poškodbe na tesnilu morate tega namestiti skupaj s ščitniki na pozicijske zatiče.

Pri majhnih vrtalnih kronah je treba uporabiti ustrezen adapter za vrtalno pušo. Da preprečite zatikanje pri demontaži, stabilizacijski elementi adapterja vrtalne puše ne smejo prekrivati nastavka za odsesavanje vode.

3. Montirajte zaporni prstan in vstavite pokrov lovilnika vode v držalo.
4. Namestite ekscenter na položaj .
5. Namestite sistem za zajem vode na vmesno ploščo diamantnega vrtalnika.
6. Namestite ekscenter na položaj .
 - ▶ Sistem za zajem vode je pritrjen na diamantnem vrtalniku.
7. Montirajte vrtalno krono.
8. Na lovilnik vode priklopite sesalec za mokro sesanje ali ustvarite cevno zvezo, preko katere lahko odteka voda.

Uporaba

Montaža vrtalne krone

NEVARNOST

Nevarnost poškodb Odlomljeni deli obdelovanca ali delovnega stroja lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.

- ▶ Ne uporabljajte poškodovanih delovnih strojev. Pred vsako uporabo preverite, ali je delovni stroj odkrušen, razpokan, močno obrabljen ali celo izrabljen.

PREVIDNO

Nevarnost poškodb pri menjavanju orodja! Orodje se pri uporabi segreje. Lahko ima ostre robove.

- ▶ Pri menjavanju orodja vedno nosite zaščitne rokavice.



Diamantne vrtalne krone je treba zamenjati, takoj ko se učinek rezanja oz. vrtnja občutno poslabša. Na splošno se to zgodi, ko je višina diamantnih segmentov manjša od 2 mm.

1. V načinu s stojalom: Z zaporo sani fiksirajte sani na tračnico vrtalnega stojala.
2. Izberite eno izmed naslednjih možnosti.

Alternativa 1/2

Vrtalne krone z vpenjalno glavo tipa **Bl+**

- ▶ Vrtalno krono od spodaj natakните na ozobje vpenjalne glave na diamantnem vrtalniku in jo vrtite, dokler se ne zaskoči.
- ▶ Zaprite vpenjalno glavo z vrtenjem v smeri simbola .
- ▶ Preverite, ali je vrtalna krona trdno nameščena v vpenjalni glavi.

Alternativa 2/2

Vrtalna krona z alternativno vpenjalno glavo

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi padajočih delov! Slabo pritrjene vrtalne krone lahko padejo in povzročijo poškodbe.

- ▶ Preverite, ali so vse navojne zveze med vrtalno krono in diamantnim vrtalnikom dobro zategnjene. Ne uporabljajte izdelkov, kot so bakreni obročki, ki rahljajo navojne povezave.
- ▶ Z ustreznim viličastim ključem blokirajte gred orodja.
- ▶ Z ustreznim viličastim ključem zategnite vrtalno krono.

Demontaža vrtalne krone

PREVIDNO

Nevarnost poškodb pri menjavanju orodja! Orodje se pri uporabi segreje. Lahko ima ostre robove.

- ▶ Pri menjavanju orodja vedno nosite zaščitne rokavice.


1. V načinu s stojalom: Z zaporo sani fiksirajte sani na tračnico vrtalnega stojala.



2. Izberite eno izmed naslednjih možnosti.

Alternativa 1/2

Vrtalne krone z vpenjalno glavo tipa **Bl+**

- ▶ Z vrtenjem v smeri simbola  odprite vpenjalno glavo.
- ▶ Pušo na vpenjalni glavi povlecite proti diamantnemu vrtalniku v smeri puščice.
 - ▶ Vrtalna krona se sprostí.
 - ▶ Odstranite vrtalno krono.

Alternativa 2/2

Vrtalna krona z alternativno vpenjalno glavo

- ▶ Z ustreznim viličastim ključem blokirajte gred orodja.
- ▶ Z ustreznim viličastim ključem sprostite vrtalno krono.

Izbira števila vrtljajev **16**



Stikalo premikajte le v mirovanju.

1. Položaj stikala izberite glede na uporabljen premer vrtalne krone.
2. Zavrtnite stikalo gonila (istočasno zavrtnite tudi vrtalno krono z roko) v priporočeni položaj.

Vkllop/izkllop zapore za daljši čas delovanja



Zapore za daljši čas delovanja nikdar ne uporabite pri ročnem načinu!

1. Pritisnite stikalo za vklop in izkllop.
2. Pritisnite in držite pritisnjeno zaporo za daljši čas delovanja.
3. Spustite stikalo za vklop in izkllop.
4. Izpustite zaporo za daljši čas delovanja.



Za vnovični izkllop zapore za daljši čas delovanja pritisnite stikalo za vklop/izkllop, dokler ne bo zapora za daljši čas delovanja skočila nazaj.

Upravljanje zaščitnega stikala okvarnega toka PRCD



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara! Če prikaz na zaščitnem vodniku okvarnega toka ob pritisku tipke **0** oz. **TEST** ne ugasne, potem diamantnega vrtalnika ne smete uporabljati naprej!

- ▶ Vaš diamantni vrtalnik naj popravlja servis **Hilti**.

1. Vtkinite električni vtič diamantnega vrtalnika v vtičnico električnega omrežja z ozemljitvenim kontaktom.
2. Pritisnite tipko „I“ oz. „**RESET**“ na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ▶ Prikazovalnik zasveti.
3. Pritisnite tipko „0“ oz. „**TEST**“ na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ▶ Prikazovalnik ugasne.
4. Pritisnite tipko „I“ oz. „**RESET**“ na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ▶ Prikazovalnik zasveti.

Uporaba dvodelnega pripomočka za navrtavanje



PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi nepravilne uporabe! S pripomočka za navrtavanje se lahko snamejo deli, če niso pritisnjeni v podlago.

- ▶ Ko uporabljate pripomoček za navrtavanje, diamantni vrtalnik ne sme biti v prostem teku brez stika z obdelavancem.




Za različne premere diamantne vrtalne krone potrebujete različne pripomočke za navrtavanje.

1. V diamantno vrtalno krono s sprednje strani namestite pripomoček za navrtavanje.
2. Na začetku vrtnja pritisnite le narahlo, dokler se vrtalna krona ne centrirá. Šele potem povečajte pritisk. Naredite 3–5 mm globoko vodilno izvrtino.
3. Orodje ustavite tako, da spustite stikalo za vklop/izkllop. Počakajte, da se vrtalna krona popolnoma ustavi.
4. Odstranite pripomoček za navrtavanje iz vrtalne krone.
5. Vrtalno krono pozicionirajte v vodilno izvrtino, pritisnite stikalo za vklop/izkllop in nadaljujte z vrtenjem.

Suho vrtnje s sesalnikom prek vgrajene vtičnice za električna orodja



Če delate brez odsesavanja prahu, uporabljajte zarezane vrtalne krone.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje.  61



3. Vtaknite električni vtič diamantnega vrtnalnika v vtičnico sesalnika za prah.
4. Vtaknite vtič sesalnika za prah v vtičnico.
5. Če je priključen: pritisnite stikalo **Reset** ali tipko **I** na PRCD.
6. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnja.
7. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtnalnika.



Sesalnik za prah se zažene po vklopu orodja s časovnim zamikom. Po izklopu električnega orodja se sesalnik za prah izklopi s časovnim zamikom.

Suho sesanje s sesalnikom brez vtičnice za električna orodja



Če delate brez odsesavanja prahu, uporabljajte zarezane vrtnalke krone.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje. 61
3. Vtič sesalnika za prah vtaknite v vtičnico in sesalnik vklopite.
4. Vstavite vtič v vtičnico diamantnega vrtnalnika in pritisnite tipko **Reset** ali tipko **I** na PRCD.
5. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnja.
6. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtnalnika.
7. Po izklopu orodja šele po nekaj sekundah ugasnite sesalnik za prah, da poseba še preostali material.

Suho vrtnje brez odsesavanja prahu



Če vrtate brez odsesavanja prahu, uporabljajte zarezane vrtnalke krone. Nosite primerno zaščito za dihala! Ne vrtajte navzgor, če nimate nameščenega odsesavanja prahu.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje. 61
3. Električni vtič orodja vtaknite v vtičnico in pritisnite tipko **Reset** ali **I** na stikalu PRCD.
4. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnja.
5. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtnalnika.

Mokro vrtnje v ročnem načinu brez sistema za zajemanje vode

OPOZORILO

Nevarnost za osebe in za material. Diamantni vrtnalnik se lahko poškoduje in poveča se nevarnost električnega udara.

- ▶ Med delom v smeri navzgor je treba pri mokrem vrtnju obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje. 61
3. Električni vtič orodja vtaknite v vtičnico in pritisnite tipko **Reset** ali **I** na stikalu PRCD.
4. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnja.
5. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite želeni pretok vode. Na prikazu na stranskem ročaju lahko nadzorujete količino vode.
6. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtnalnika.

Mokro vrtnje v ročnem načinu s sistemom za zajemanje vode

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara! Če je odsesavanje v okvari, lahko voda odteka čez motor in pokrov!

- ▶ Nemudoma prekinite delo, če odsesavanje ne deluje več.



Med delom v smeri navzgor je treba pri mokrem vrtnju obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.

Preden odprete oskrbo z vodo vklopite ročno sesalec za mokro sesanje. Zaprite oskrbo z vodo, preden izklopite sesalnik za mokro sesanje.

Ne smete uporabljati električne vtičnice na sesalcu za mokro sesanje.

1. Montirajte sistem za zajemanje vode za ročni način. 60
2. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte.
3. Pri uporabi sesalnika: Vključite sesalnik za mokro sesanje.
4. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite dvodelni pripomoček za navrtavanje. 61
5. Vstavite vtič v vtičnico in pritisnite tipko **Reset** ali tipko **I** na PRCD.
6. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnja.
7. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite želeni pretok vode. Na prikazu na stranskem ročaju lahko nadzorujete količino vode.
8. Pritisnite stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtnalnika.




Mokro vrtnje z vrtalnim stojalom**OPOZORILO**

Nevarnost električnega udara! Če je odsesavanje v okvari, lahko voda odteka čez motor in pokrov!

- ▶ Nemudoma prekinite delo, če odsesavanje ne deluje več.



Za vrtnje navzgor je obvezna uporaba sesalca za mokro sesanje s sistemom za zajemanje vode.

1. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite želeni pretok vode.
2. Z blokado za daljši čas delovanja vklopite orodje za neprekinjeno obratovanje.  61
3. Sprostite zaporo sani.
4. S kolescem zavrtite diamantno vrtalno krono do podlage.
5. Na začetku vrtnja pritisnite le narahlo, dokler se vrtalna krona ne centrira. Šele potem povečajte pritisak.
6. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazovalnikom zmogljivosti vrtnja.

Napotki za vrtnje v les

Vedno upoštevajte napotke za delo v navodilih za uporabo vrtalne krone, ki je predpisana za vrtnje v les.

- ▶ Pri vrtnju v lesene površine vedno uporabljajte postopek suhega vrtnja in vrtalno krono, ki je predpisana za vrtnje v les. S tem preprečite prevelike poškodbe površin, suhe odrezke od vrtnja pa lahko lažje odstranite.
- ▶ Mokri ali vlažni odrezki od vrtnja lahko zamašijo sesalni kanal. Izpiralno/sesalno glavo pred mokrim vrtnjem očistite vseh odrezkov od vrtnja. Po mokrem vrtnju posušite izpiralno/sesalno glavo.
- ▶ Upoštevajte navodila za suho vrtnje z odsesavanjem prahu.

Uporaba vodila Rota (vrtljivi del stebra)

Vodilo Rota omogoča hiter in preprost dostop do izvrtine ali vrtalnega jedra, ne da bi bilo treba delno ali popolnoma demontirati sistem.

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi nepravilne uporabe! Vrtalno stojalo se lahko poškoduje ali zlomi.

- ▶ Vodila Rota nikoli ne uporabljajte kot podaljšek stebra.

1. Blokirate sani z zaporo sani. Prepričajte se, da so varno pritrjene.
2. Odstranite omejevalni vijak z zadnjega dela stebra.
3. Pritrdite vodilo Rota tako, da so zobate tračnice obrnjene v isto smer.
4. Privijte vijak na vodilo Rota.
5. Sprostite zavoro sani in jih premaknite po vodilu Rota.
6. Odvijte pritrilne vijake vodila Rota in obrnite orodje z vodilom Rota v levo ali desno. Tako omogočite dostop do izvrtine.
7. Odstranite vrtalno jedro ali zamenjajte vrtalno krono.
8. Obrnite orodje z vodilom Rota nazaj v izhodiščni položaj in zategnite pritrilne vijake vodila Rota. Orodje premaknite nazaj na steber stojala, da lahko nadaljujete z delom.
9. Po demontaži vodila Rota znova pritrдите omejevalni vijak na zadnji del stebra.

Nega in vzdrževanje**OPOZORILO**

Nevarnost električnega udara! Nega in vzdrževanje z vstavljenim vtičem lahko povzročita hude poškodbe in opeklino.

- ▶ Pred nego in vzdrževanjem vedno izvilcite vtiči!

Nega

- Previdno odstranite prijeto umazanijo.
- Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte samo rahlo navlaženo krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.

Vzdrževanje**OPOZORILO**

Nevarnost zaradi električnega udara! Nepravilna popravila na električnih delih lahko povzročijo težke poškodbe in opeklino.

- ▶ Električne komponente smejo popravljati samo strokovnjaki električarji.

- Redno preverjajte, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.
- Izdelka ne uporabljajte, če je poškodovan in/ali ne deluje brezhibno. Izdelek naj takoj popravi servis **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne naprave in preverite, ali delujejo brezhibno.



Za varno delo uporabljajte le originalne nadomestne dele in potrošni material. Seznam odobrenih nadomestnih delov, potrošnih materialov in pribora najdete v servisnem centru **Hilti Store** ali na spletni strani: **www.hilti.group**.



Vzdrževanje diamantnega vrtnika

- ▶ Orodja ne čistite s pomočjo pršilnika, parnega curka ali s tekočo vodo!
 - ▶ Izogibajte se vdoru tujkov v notranjost.
- ▶ Redno čistite vpenjalno glavo in vpenjalne segmente s krpo ter jih popršite z razpršilom **Hilti**.
- ▶ Odstranite umazanijo iz vpenjalne glave.
- ▶ Občasno odstranite filter v dotoku vode stranskega ročaja in vložek v nasprotni smeri toka izperite z vodo.
- ▶ Če je prikaz pretoka vode umazan, ga demontirajte in očistite.
 - ▶ Za čiščenje ne uporabljajte abrazivnih sredstev ali ostrih predmetov!

Menjava oglenih ščetk

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara !

- ▶ Orodje sme uporabljati, vzdrževati in popravljati samo pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje! To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki lahko nastopijo pri delu.

Ko je treba zamenjati oglene ščetke, se na zaslonu pojavi prikaz za servis. Vedno zamenjajte vse oglene ščetke hkrati.

1. Odklopite diamantni rezalnik z električnega omrežja.
2. Odprite pokrov oglenih ščetk levo in desno na motorju.
 - ▶ Bodite pozorni na način vgradnje oglenih ščetk in napeljavo pramenov!
3. Izrabljene oglene ščetke odstranite iz diamantnega rezalnika.
4. Nove oglene ščetke vstavite natančno tako, kot so bile vgrajene stare oglene ščetke.
 - ▶ Pri vstavljanju pazite na to, da ne poškodujete izolacije signalnega opleta.
5. Privijte pokrove oglenih ščetk levo in desno na motor.
6. Oglene ščetke naj se utečejo tako, da pustite orodje delovati v prostem teku najmanj 1 minuto brez prekinitev.

Po zamenjavi oglenih ščetk se na prikazovalniku pojavi prikaz **Utekanje po menjavi oglenih ščetk**. Vrstica za čas prikazuje preostali čas do konca utekanja.

Če ne upoštevate najkrajšega časa utekanja 1 minuto, se močno skrajša življenjska doba oglenih ščetk.

Transport in skladiščenje

Transport

- ▶ Izdelka ne transportirajte, kadar je montiran nastavek.
- ▶ Med transportom poskrbite za stabilnost izdelka.
- ▶ Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

Skladiščenje

- ▶ Izdelek vedno skladiščite z izvlečenim vtičem.
- ▶ Ta izdelek skladiščite na suhem mestu in zunaj dosegata otrok ter nepooblaščenih oseb.
- ▶ Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli izdelka nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

Transport diamantnega vrtnika

OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Posamezni deli se lahko snamejo in odpadejo.

- ▶ Diamantnega vrtnika, vrtnega stojala ali celotnega sistema ne prevažajte z dvigalom.
- ▶ Diamantni vrtnik, vrtno stojalo in vrtno krono transportirajte ločeno. Za preprostejši transport lahko uporabite podvozje (pribor).
 - ▶ Diamantni vrtnik, vrtno stojalo in vrtno krono transportirajte ločeno.
 - ▶ Za preprostejši transport lahko uporabite podvozje (pribor).
 - ▶ Pred skladiščenjem diamantnega vrtnika odprite ventil za regulacijo vode.



Pomoč pri motnjah

V primeru motenj, ki niso navedene v tej preglednici oziroma jih sami ne znate odpraviti, se obrnite na naš servis **Hilti**.







Diamantni vrtnik ne deluje

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
<p>Večfunkcijski prikazovalnik je prazen.</p>	Stikalo PRCD ni vključeno.	▶ Preverite delovanje stikala PRCD in ga vključite.
	Prekinitev električnega napajanja.	▶ Priključite drugo električno orodje in preverite, ali deluje. ▶ Preverite vtično povezavo, električni kabel, električni vod in omrežno varovalko.
	Voda v motorju.	▶ Diamantni vrtnik naj se posuši na toplem in suhem mestu. ▶ Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.



Motnja	Možen vzrok	Rešitev
 Potreben je servis.	Ogljene ščetke so obrabljene.	► Zamenjajte ogljene ščetke.  64
	Voda v motorju.	► Diamantni vrtnalik naj se posuši na toplem in suhem mestu. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik.


Diamantni vrtnalik deluje

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
 Blokada zagona	Stikalo orodja je nastavljeno na I, ko se vzpostavi dovod električnega toka.	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik.
	Diamantni vrtnalik je bil preobremenjen	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik. ► Ne preobremenjujte diamantnega vrtnalnika (npr. zaradi neprekinjene sprožitve drsne sklopke).
	Prekoračitev najdaljšega časa uporabe z vklapljeno stopnjo za navrtavanje.	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik.
	Voda v motorju.	► Diamantni vrtnalik naj se posuši na toplem in suhem mestu. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik.
	Motnja električnega napajanja – prišlo je do prekinitve v električnem omrežju.	► Preverite, ali drugi porabniki morda motijo delovanje električnega omrežja oz. generatorja. ► Preverite dolžino uporabljenega električnega podaljška. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik.
	Motor se pregreva. Ohlajanje je končano.	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik.
 Previsoka temperatura	Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnalnika.	► Počakajte nekaj minut, da se motor ohladi, ali pa diamantni vrtnalik pustite delovati v prostem teku, da pospešite postopek ohlajanja. Ko je dosežena normalna temperatura, prikaz ugasne, diamantni vrtnalik pa preklopi v blokado zagona. Izključite in spet vključite diamantni vrtnalik.
 Preostali čas do menjave ogljenih ščetk.	Meja obrabe ogljenih ščetk skoraj dosežena. Do samodejnega izklopa diamantnega vrtnalnika preostaja le še nekaj ur uporabe.	► Ob prvi priložnosti zamenjajte ogljene ščetke.
 Utekanje po menjavi ogljenih ščetk.	Ogljene ščetke so bile zamenjane in se morajo uteči.	► Ogljene ščetke naj se utečejo tako, da pustite orodje delovati v prostem teku najmanj 1 minuto brez prekinitve.
 Vklp stopnje za navrtavanje ni mogoč	Diamantni vrtnalik vrta.	► Zavrtite ročno kolo, dokler vrtnalna krona ne izgubi stika s podlago.
	Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnalnika.	► Dokončajte ohlajanje.
 Prenizka napetost – diamantni vrtnalik ne deluje s polno močjo.	Motnja električnega napajanja – v električnem omrežju je prišlo do podnapetosti.	► Preverite, ali drugi porabniki morda motijo delovanje električnega omrežja oz. generatorja. ► Preverite dolžino uporabljenega podaljška.





Motnja	Možen vzrok	Rešitev
 <p>Na večfunkcijskem prikazovalniku je prikazana prestava „0“ in diamantna vrtnalna krona se ne vrti.</p>	Stikalo gonila ni zaskočeno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite stikalo gonila tako, da se zaskoči.
 <p>Povezava je bila prekinjena</p>	Obstoječa povezava Bluetooth se je ločila.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prepričajte se, da obstaja vizualna povezava med izdelkom in priborom. Okoljski pogoji, kot npr. betonske stene, lahko vplivajo na kakovost povezave. ▶ Pribor znova povežite z diamantnim vrtnalnikom.
 <p>Bluetooth je izklopljen</p>	Bluetooth je izklopljen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vključite funkcijo Bluetooth. Sočasno pritisnite tipki  in .
Drug diamantni vrtnalnik se je samodejno povezal prek povezave Bluetooth z uporabljenim priborom (npr. sistem za pripravo vode).	Več diamantnih vrtnalnikov je priključenih z istim priborom. Pribor se vedno poveže samodejno z diamantnim vrtnalnikom, ki omogoča najhitrejšo vzpostavitev povezave.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izklopite in vklopite povezavo Bluetooth na pribor ter povežite diamantni vrtnalnik znova s priborom.
Diamantna vrtnalna krona se ne vrti.	Diamantna vrtnalna krona se je zataknila v podlagi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diamantni vrtnalnik vodite naravnost. ▶ Sprostite diamantno vrtnalno krono z viličastim ključem: Vtič izvlecite iz vtičnice. Primate diamantno vrtnalno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in jo nato sprostite z vrtenjem. ▶ Vrtanje s pomočjo stojala: Zavrtite ročno kolo ter poskušajte sprostiti diamantno vrtnalno krono s premikanjem sani navzgor in navzdol.
Hitrost vrtnanja se zmanjšuje.	<p>Dosežena je maksimalna globina vrtnanja.</p> <p>Vrtnalno jedro se zatika v diamantni vrtnalni kroni.</p> <p>Neustrezna izbira krone za podlago.</p> <p>Prevelika vsebnost jekla (prepoznate jo po čisti vodi s kovinskimi odrezki).</p> <p>Diamantna vrtnalna krona je v okvari.</p> <p>Izbrana napačna prestava.</p> <p>Premajhna pritiska sila.</p> <p>Premajhna moč orodja.</p> <p>Diamantna vrtnalna krona je zglajena.</p> <p>Prevelika količina vode.</p> <p>Premajhen pretok vode.</p> <p>Zapora sani je zaprta.</p> <p>Prah ovira vrtnanje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstranite vrtnalno jedro in uporabite podaljšek vrtnalne krone. ▶ Odstranite vrtnalno jedro. ▶ Izberite diamantno vrtnalno krono s primernejšo specifikacijo. ▶ Izberite primernejšo specifikacijo diamantne vrtnalne krone. ▶ Preverite diamantno vrtnalno krono glede poškodb in jo po potrebi zamenjajte. ▶ Izberite primernejšo prestavo. ▶ Povečajte pritiskno silo. ▶ Izberite naslednjo nižjo prestavo. ▶ Diamantno vrtnalno krono naostrite na brusilni plošči. ▶ Z ventilom za regulacijo vode zmanjšajte količino vode. ▶ Preverite dovod vode in po potrebi povečajte dovod vode z ventilom za regulacijo pretoka vode na diamantnem vrtnalniku. ▶ Sprostite zaporo sani. ▶ Uporabite primerno odsesavanje prahu.
Ročno kolo se vrti brez upora.	Polomljen strižni zatič.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamenjajte strižni zatič.
Diamantne vrtnalne krone ni mogoče vstaviti v vpenjalno glavo.	Zamazan ali poškodovan natični del/vpenjalna glava.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo, ali pa ju zamenjajte.
Voda izstopa na izpiralni glavi ali ohišju gonila.	<p>Prevelik tlak vode.</p> <p>Obrahljen tesnilni obroček gredi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zmanjšajte tlak vode. ▶ Zamenjajte tesnilni obroček gredi.




Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Voda med delovanjem izstopa iz vpenjalne glave.	Diamantna vrtnalna krona ni pravilno privita v vpenjalno glavo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dobro privijte diamantno vrtnalno krono. ▶ Odstranite diamantno vrtnalno krono. Diamantno vrtnalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog osi vrtnalne krone. Nato ponovno montirajte diamantno vrtnalno krono.
	Zamazana natični del/vpenjalna glava.	▶ Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo.
	Okvara tesnila vpenjalne glave ali natičnega dela.	▶ Preverite tesnilo in ga po potrebi zamenjajte.
Ni pretoka vode.	Filter ali prikaz pretoka vode je zamašen.	▶ Odstranite filter ali prikaz pretoka vode ter ju izperite.
Vrtnalni sistem ima preveč zračnosti.	Diamantna vrtnalna krona ni pravilno privita v vpenjalno glavo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dobro privijte diamantno vrtnalno krono. ▶ Odstranite diamantno vrtnalno krono. Diamantno vrtnalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog osi vrtnalne krone. Nato ponovno montirajte diamantno vrtnalno krono.
	Natični del/vpenjalna glava v okvari.	▶ Kontrolirajte natični del in vpenjalno glavo ter ju po potrebi zamenjajte.
	Sani imajo preveč zračnosti.	▶ Nastavite zračnost med tračnico in sanmi.  59
	Vijačne povezave na vrtnalnem stojalu so zrahljane.	▶ Preverite zategnjenost vijakov na vrtnalnem stojalu in jih po potrebi zategnite.
	Vrtnalo stojalo ni pravilno pritrjeno.	▶ Bolje pritrdite vrtnalo stojalo.
	Zrahljana povezava med diamantnim vrtnalnikom in sanmi oz. distančniki.	▶ Preverite povezavo in po potrebi ponovno pritrdite diamantni vrtnalnik.
Neravnovesje v sistemu (npr. glasno ropotanje)	Nabiranje prahu v vrtnalni kroni.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstranite prah iz vrtnalne krone. ▶ Da se izognete elektrostatičnim učinkom, uporabljajte antistatični sesalnik za prah. ▶ Odstranite diamantno vrtnalno krono. Diamantno vrtnalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog osi vrtnalne krone. Nato ponovno montirajte diamantno vrtnalno krono.

Odstranjanje

 Orodja **Hilti** so pretežno izdelana iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za ponovno uporabo materialov je ustrezno razvrščanje materiala. V mnogih državah servisi **Hilti** prevzamejo vaše odsluženo orodje. O tem se pozanimajte pri servisni službi **Hilti** ali svojem prodajnem svetovalcu.

 ▶ Električni orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavržite skupaj z gospodinjstvi odpadki!

Priporočena predhodna obdelava pri odstranjanju vrtnalnega mulja

 Uvajanje vrtnalnega mulja v vodo ali kanalizacijo brez predhodne obdelave je problematično z okoljskega vidika. Pozanimajte se o veljavnih predpisih pri lokalnih oblasteh.

1. Vrtnali mulj zbirajte (npr. s pomočjo sesalca za mokro sesanje).
2. Počakajte, da se vrtnali mulj usede ter odstranite trdni material na deponijo odpadnega gradbenega materiala (flokulant lahko pospeši postopek usedanja).
3. Preden odstranite preostalo vodo (bazična, vrednost pH > 7) v kanalizacijo, jo nevtralizirajte z dodatkom kislega sredstva za nevtralizacijo ali jo razredčite z veliko količino vode.

Proizvajalčeva garancija

▶ V primeru vprašanj o garancijskih pogojih se obrnite na lokalnega partnerja **Hilti**.

Dodatne informacije

Dodatne informacije o uporabi, tehnologiji, varstvu okolja in recikliranju najdete na naslednji povezavi: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Povezava je na voljo tudi na koncu tega dokumenta v obliki kode QR.



hr Originalne upute za uporabu

Podaci o uputi za uporabu

Uz ove upute za uporabu

- **Upozorenje!** Prije korištenja proizvoda trebate pročitati i razumjeti upute za uporabu koje su priložene proizvodu uključujući naputke, sigurnosne i upozoravajuće napomene, ilustracije i specifikacije. Upoznajte se posebice sa svim naputcima, sigurnosnim i upozoravajućim napomenama, ilustracijama, specifikacijama, te sastavim dijelovima i funkcijama. U slučaju nepridržavanja postoji opasnost od električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. Upute za uporabu uključujući naputke, sigurnosne i upozoravajuće napomene sačuvajte za kasniju uporabu.
- **HILTI** proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.
- Priložene upute za uporabu odgovaraju trenutnom stanju tehnike u vrijeme tiskanja. Aktualnu verziju uvijek možete pronaći online na Hilti stranici proizvoda. U tu svrhu slijedite poveznicu ili QR kod u ovim uputama za uporabu označen simbolom
- Proizvod uvijek prosljediti drugim osobama zajedno s ovim uputama za uporabu.

Objašnjenje znakova

Upozoravajući naputci

Upozoravajući naputci upozoravaju na opasnost prilikom rukovanja proizvodom. Koriste se sljedeće signalne riječi:



OPASNOST

OPASNOST !

- ▶ Znači moguću neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzročiti tjelesne ozljede ili smrt.



UPOZORENJE

UPOZORENJE !

- ▶ Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili smrt.



OPREZ

OPREZ !

- ▶ Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili materijalnu štetu.

Simboli u uputama za uporabu

U ovim uputama za uporabu koriste se sljedeći simboli:

	Pridržavajte se uputa za uporabu
	Napomene o primjeni i druge korisne informacije
	Rukovanje materijalima koji se mogu ponovno preraditi
	Električne uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad

Simboli na slikama

Koriste se sljedeći simboli na slikama:

	Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ovih uputa za uporabu.
	Numeriranjem na slikama upućuje se na važne radne korake ili na sastavne dijelove koji su važni za radne korake. U tekstu su ti radni koraci ili sastavni dijelovi istaknuti odgovarajućim brojevima, npr. (3) .
	Brojevi položaja koriste se na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u odlomku Pregled proizvoda .
	Ovaj znak upućuje da trebate biti posebno pažljivi prilikom rukovanja proizvodom.

Simboli ovisno o proizvodu

Znakovi obveze

Koriste se sljedeći znakovi obveze:

	Nosite zaštitne naočale
	Nosite zaštitnu kacigu
	Nosite zaštitne slušalice
	Nosite zaštitne rukavice



	Nosite zaštitne cipele
	Nosite laganu zaštitnu masku za disanje

Simboli na proizvodu

Koriste se sljedeći simboli na proizvodu:

	Podaci o analizi
	Stupanj za navrtanje
n_0	Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu
	Izmjenična struja
	Promjer
	Zabranjen transport kranom
	Bluetooth (opcija)
	Otvorena blokada
	Zatvorena blokada
	Proizvod podržava bežični prijenos podataka koji je kompatibilan s iOS i Android platformama.

Znakovi obavijesti

Na stalku stroja, osnovnoj ploči i bušilici s dijamantnom jezgrom

	<p>Na stalku stroja i na vakuumske osnovnoj ploči</p> <p>Gornja polovica slike: Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem stroja, stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja.</p> <p>Donja polovica slike: S vakuumskim pričvršćenjem stroja bez dodatnog osiguranja ne smije se bušiti prema gore.</p>
--	---



	<p>Na bušilici s dijamantnom jezgrom</p> <p>Za radove prema gore se kod mokrih bušenja nužno propisuje sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.</p>
	<p>Na bušilici s dijamantnom jezgrom</p> <p>Ovaj proizvod ima Bluetooth (opcionarno).</p>

Sigurnost

Opće sigurnosne napomene za električne alate

UPOZORENJE Pročitajte sve sigurnosne napomene, naputke, slike i tehničke podatke kojima je opremljen ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju sljedećih naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za buduću.

Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim vodom) i na električne alate na akumulatorski pogon (bez mrežnog voda).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno područje rada mogu dovesti do nezgoda.
- ▶ **S električnim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako niste usredotočeni na rad, mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električni alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Priključni vod ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Priključni vod držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pokretnih dijelova.** Oštećeni ili zapleteni priključni vodovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kabele odobrene za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno. Električni alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje prilikom uporabe električnog alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.
- ▶ **Nosite zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje zaštitne opreme, kao što su zaštitna maska, protuklizne zaštitne cipele, zaštitna kaciga ili zaštitne slušalice, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uvjerite se da je električni alat isključen prije nego što ga priključite na napajanje strujom i/ili akumulatorsku bateriju, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je uređaj uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.



- ▶ **Prije nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ, koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja, može uzrokovati nezgode.
- ▶ **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela.** Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite široku odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisavača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nemojte se uljuljati u lažnu sigurnost i obratite pozornost na sigurnosna pravila za električne alate iako ste nakon česte uporabe upoznati s električnim alatom.** Nepažljivo rukovanje može u djeliću sekunde uzrokovati teške tjelesne ozljede.

Uporaba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat, koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz uređaja prije namještanja uređaja, zamjene dijelova pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električne alate, koji se ne koriste, spremite izvan dosega djece. Nemojte dopustiti da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi besprijekorno i nisu li zaglavljivi, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja.** Mnoge nezgode uzrokovane su lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Brži i bolje održavani rezni alati s oštrim reznim rubovima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, nastavke itd. sukladno ovim uputama. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i rukohvate držite suhim, čistim i bez ostataka ulja i masti.** Skliske ručke i rukohvati ne omogućuju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredviđenim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnih alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj način će se postići održavanje sigurnosti električnog alata.

Sigurnosne napomene za bušilice

Sigurnosne napomene za sve radove

- ▶ **Upotrebljavajte dodatni rukohvat.** Gubitak kontrole može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Električni alat uhvatite za izolirane ručke kada izvodite radove kod kojih nastavak može pogoditi skrivene strujne vodove ili vlastiti priključni vod.** Kontakt s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove uređaja pod napon te dovesti do električnog udara.

Sigurnosne napomene kod uporabe dugog svrdla

- ▶ **Ni u kojem slučaju ne radite pri većem broju okretaja od onog maksimalno dopuštenog za svrdlo.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Uvijek započinite postupak bušenja s manjim brojem okretaja i dok svrdlo dodiruje predmet obrade.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Ne vršite preveliki pritisak i samo u uzdužnom smjeru svrdla.** Svrdla se mogu saviti i puknuti ili dovesti do gubitka kontrole i ozljeda.

Sigurnosne napomene za dijamantne bušilice

- ▶ **Prilikom izvođenja radova bušenja, kod kojih je potrebno koristiti vodu, osigurajte odvod vode iz područja rada ili upotrebljavajte uređaj za sakupljanje tekućine.** Takvim mjerama opreza područje rada ostaje suho i smanjuje se opasnost od električnog udara.
- ▶ **Stroj pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih rezni alat može udariti o skrivene strujne vodove ili o vlastiti priključni vod.** Kontakt reznog alata s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove električnog alata pod napon te dovesti do električnog udara.
- ▶ **Prilikom dijamantnog bušenja nosite zaštitne slušalice.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako je usadnik blokiran, više ne vršite pomak i isključite alat.** Provjerite zašto se zaglavio i uklonite uzrok zaglavljenog usadnika.
- ▶ **Ako dijamantnu bušilicu, koja je utaknuta u predmet obrade, ponovno želite pokrenuti, prije uključivanja provjerite vrti li se usadnik slobodno.** Ako se usadnik zaglavio, možda se ne okreće i to može dovesti do preopterećenja alata ili do toga da se dijamantna bušilica odvoji od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom pričvrščivanja stalka stroja na predmet obrade pomoću sidra i vijaka provjerite da korišteno usidrenje može sigurno držati stroj za vrijeme uporabe.** Ako predmet obrade nije otporan ili je porozan, onda je moguće izvući sidro čime će se stalak stroja odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom pričvrščivanja stalka stroja na predmet obrade pomoću vakuumske ploče pazite na to da je površina ravna, čista i da nije porozna.** Stalak stroja nemojte pričvrščivati na laminirane površine kao primjerice na pločice i kompozitne obloge. Ako površina predmeta obrade nije ravna ili dovoljno pričvrščena, vakuumska ploča se može odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prije i prilikom bušenja provjerite je li podtlak dovoljan.** Ako podtlak nije dovoljan, vakuumska ploča se može odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Nikada ne bušite iznad glave i u zid ako je stroj pričvrščćen samo pomoću vakuumske ploče.** U slučaju nestanka vakuuma, vakuumska ploča će se odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom bušenja zidova ili stropova pobrinite se da su osobe i područje rada zaštićeni na suprotnoj strani.** Kruna za bušenje može prijeći iznad rupe za bušenje, a izvlakač jezgre može ispasti na suprotnoj strani.
- ▶ **Prilikom radova iznad glave uvijek upotrebljavajte uređaj za sakupljanje tekućine koji je određen u uputama za uporabu.** Pobrinite se da voda ne prođe u alat. Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.



Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ Manipulacije ili preinake na proizvodu nisu dozvoljene.
- ▶ Proizvod nije primjeren za slabije osobe bez prethodne pomoći.
- ▶ Uvjerite se da je bočni rukohvat pravilno postavljen i propisno pričvršćen. Proizvod uvijek držite čvrsto s obje ruke za predviđene rukohvate. Proizvod ima visoki zakretni moment sukladno svome načinu uporabe. Držite bočni rukohvat po mogućnosti s vanjske strane.
- ▶ Nikada ne koristite blokadu neprekidnog rada u ručnom načinu rada.
- ▶ Prije uporabe dobro poduprite električni alat. Ovaj električni alat razvija visoki zakretni moment. Ako tijekom rada električni alat nije sigurno poduprt, to može dovesti do gubitka kontrole i do ozljeda.
- ▶ Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima. Proizvod uključite tek u području rada. Dodirivanje rotirajućih dijelova, posebice rotirajućih alata, može dovesti do ozljeda.
- ▶ Izbjegavajte dodir isplake s kožom.
- ▶ Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, beton / zidovi / kamen koji sadrže kvarc te minerali i metali mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih putova korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određene vrste prašina kao što su hrastova ili bukova prašina mogu uzrokovati rak, naročito kada su u spoju s dodacima za obradu drva (kromat, sredstvo za zaštitu drva). Materijal, koji sadrži azbest, smije obrađivati samo stručno osoblje. Koristite što učinkovitiji uređaj za usisavanje prašine. Koristite primjereni mobilni uređaj za usisavanje prašine za drvo i/ili mineralnu prašinu koji je preporučio **HILTI** i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnog mjesta. Preporučujemo nošenje zaštitne maske koja je primjerena za određenu vrstu prašine. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.
- ▶ Bušilica s dijamantnom jezgrom i dijamantna kruna za bušenje su teške. Postoji opasnost od prigriježivanja dijelova tijela. Korisnik i osobe, koje se zadržavaju u njegovoj blizini, moraju tijekom uporabe proizvoda nositi prikladne zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice i zaštitne cipele.
- ▶ Zbog bolje prokvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju.
- ▶ Prilikom probijanja osigurajte područje na suprotnoj strani rada. Mogli bi ispasti i / ili se srušiti komadići materijala i ozlijediti druge osobe.
- ▶ Nosite zaštitne naočale, zaštitne rukavice te laganu zaštitnu masku za disanje ako ne rabite usisavač. Odvojeni materijal može ozlijediti tijelo i oči.
- ▶ Zbog topline trenja krune za bušenje i pomagala za bušenje u radu mogu biti vrući, posebno pri suhim bušenjima. Nosite zaštitne rukavice dok uklanjate krune za bušenje ili pomagala za bušenje.

Pažljivo rukovanje i uporaba električnih alata

- ▶ Uvjerite se da je proizvod pravilno pričvršćen na stalku stroja.
- ▶ Pazite na to da je krajnji graničnik uvijek montiran na stalku stroja jer u suprotnom ne postoji sigurnosna funkcija krajnjeg graničnika.
- ▶ Provjerite imaju li alati sustav prihvata, koji odgovara proizvodu, te jesu li pravilno blokirani u prihvatu.
- ▶ Mrežni i produžni kabel, te eventualno i usisno crijevo, prilikom rada uvijek provedite iza proizvoda. Time ćete spriječiti opasnost od spoticanja preko kabela ili crijeva tijekom rada.
- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene kabele ili crijeva.
- ▶ Napravu za pričvršćivanje postavite na čvrstu, ravnu i vodoravnu površinu. Ako bi se naprava za pričvršćivanje mogla pomaknuti ili klimati, električni alat ne može biti ravnomjerno i sigurno vođen.
- ▶ Provjerite svojstva površine. Hrapave površine mogu smanjiti snagu pričvršćivanja. Premazi ili vezni materijali se tijekom rada mogu otpustiti.
- ▶ Ne preopterećujte napravu za pričvršćivanje te je ne koristite kao ljestve ili skelu. Preopterećenje ili stajanje na napravi za pričvršćivanje može dovesti do toga da se težište naprave za pričvršćivanje pomakne prema gore te da se prevrne.
- ▶ Odložite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sigurnu podlogu tijekom radnih stanki. Prije nego odložite bušilicu s dijamantnom jezgrom, pričekajte dok se u potpunosti ne zaustavi.
- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom isključite iz električne mreže prije vađenja jezgre za bušenje ili zamjene alata.

Električna sigurnost

- ▶ Valja izbjegavati produžne kablove s višestrukim utičnicama i istovremeni rad više proizvoda.
- ▶ Proizvod se smije pokretati samo na mrežama sa zaštitnim vodičem i zadovoljavajućim dimenzioniranjem.
- ▶ Prije početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi. Vanjski metalni dijelovi proizvoda mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- ▶ Pazite da se mrežni kabel prilikom pomaka klizača ne ošteti.
- ▶ Nikada ne pokrećite proizvod bez isporučenog PRCD (za proizvode bez PRCD nikada bez rastavnog transformatora). Prije svake uporabe provjerite PRCD.
- ▶ Redovito provjeravajte priključni vod stroja i u slučaju oštećenja odnesite ga na zamjenu ovlaštenom serviseru. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, mora se zamijeniti specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za usluge kupcima. Redovito provjeravajte produžne kabele i zamijenite ih ako su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabel predstavljaju opasnost od električnog udara.
- ▶ Nikada ne radite s proizvodom ako je prljav ili mokar. Prašina nakupljena na površini stroja, posebice od vodljivih materijala, ili vlaga mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara. Stoga pri češćoj obradi vodljivih materijala odnesite zaprljane strojeve u redovitim razmacima na provjeru u **HILTI** servis.
- ▶ Prevrtite bušilicu s dijamantnom jezgrom kako biste ispraznili napunjenu krunu za bušenje. Pazite da voda ne dospije na bušilicu s dijamantnom jezgrom.

Radno mjesto

- ▶ Za radove bušenja zatražite odobrenje od voditelja gradilišta. Radovi bušenja u zgradama i drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata.
- ▶ U slučaju nepropisno pričvršćenog stalka stroja uvijek pomičite bušilicu s dijamantnom jezgrom montiranu na stalku stroja skroz prema dolje kako biste spriječili prevrtanje.



- ▶ Mrežni i produžni kabel, usisno i vakuumsko crijevo držite dalje od rotirajućih dijelova.
- ▶ Za radove prema gore se kod mokrih bušenja nužno propisuje sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.
- ▶ Za radove prema gore je vakuumsko pričvršćenje strogo zabranjeno bez dodatnog pričvršćenja.
- ▶ Za horizontalna bušenja stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja.
- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom u ručnom načinu rada uvijek držite jednom rukom na prekidaču za uključivanje/isključivanje.
- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom uključite tek kada se nalazi u željenom položaju.
- ▶ Provjerite je li drvena podloga prikladna za pričvršćenje vakuomom. Ako niste sigurni, onda uvijek koristite pričvršćivanje vijcima za drvo ili vijčano vreteno.

Opis

Sastavni dijelovi uređaja i upravljački elementi

Bušilica s dijamantnom jezgrom DD 150-U

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Prihvat | ⑫ | Glava za ispiranje/usisivanje |
| ② | Prijenosnik | ⑬ | Pokrov ugljenih četkica |
| ③ | Motor | ⑭ | Prekidač za uključivanje/isključivanje |
| ④ | Blokada neprekidnog rada | ⑮ | Mrežni kabel uklj. PRCD |
| ⑤ | Višenamjenski zaslon | ⑯ | Označna pločica |
| ⑥ | Rukohvat | ⑰ | Ploča sučelja |
| ⑦ | Upravljačka tipka  (podaci o analizi) | ⑱ | Regulacija vode |
| ⑧ | Upravljačka tipka  (stupanj za navrtanje) | ⑲ | Priključak za vodu |
| ⑨ | Sklopka prijenosnika | ⑳ | Usisni priključak |
| ⑩ | Bočni rukohvat | ㉑ | Zaporni vijak (glava za ispiranje/usisivanje) |
| ⑪ | Indikator protoka vode | | |

Stalak za bušenje DD-ST 150-U CTL

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| ⑳ | Stup | ㉒ | Klizač |
| ㉑ | Rukohvat | ㉓ | Prihvatni međusklop za AF-CA |
| ㉒ | Držač kabela | ㉔ | Granični vijak |
| ㉓ | Svornjak za blokiranje | ㉕ | Vijci za podešavanje hoda klizača (2x) |
| ㉔ | Graničnik dubine | ㉖ | Blokada klizača |
| ㉕ | Indikator sredine rupe | ㉗ | Vijci za niveliranje (4x) |
| ㉖ | Vakuumski priključak | ㉘ | Osnovna ploča |
| ㉗ | Prikaz niveliranja | ㉙ | Vakuumska brtva |
| ㉘ | Manometar | ㉚ | Poluga za podešavanje |
| ㉙ | Ventil za ispuštanje vakuuma | | |

Pribor (opcionalo)

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| ㉛ | Poluga za pomicanje nosača stroja | ㉜ | Ekscentar |
| ㉜ | Poluga | ㉝ | Spajanje stroja |
| ㉝ | Transportni mehanizam | ㉞ | Stezni vijak |
| ㉞ | Vijčano vreteno | ㉟ | Graničnik dubine |
| ㉟ | Stubni okretni dio | ㊱ | Adapter za čahuru za vođenje pri bušenju |
| ㊱ | Osnovna vakuumska ploča | ㊲ | Brtveni prsten |
| ㊲ | Držač sakupljača vode | ㊳ | Čahura za vođenje pri bušenju |
| ㊳ | Posuda za sakupljanje vode | | |

Namjenska uporaba

Opisani proizvod je električna bušilica s dijamantnom jezgrom. Namijenjen je za ručno vođeno mokro i suho bušenje, mokro probojno bušenje i bušenje slijepih rupa sa stalkom u (armirane) mineralne podloge.

- Bušilicom smijete raditi samo kada je priključena na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na označnoj pločici.
- Ovaj proizvod namijenjen je za suha bušenja u drvu u kombinaciji s posebnim krunama za bušenje.

Bluetooth®

Ovaj proizvod ima Bluetooth.

Bluetooth je bežični prijenos podataka koji omogućuje da dva proizvoda s funkcijom Bluetooth međusobno komuniciraju na kratkoj udaljenosti. Kako bi se osigurala stabilna Bluetooth veza, mora postojati vidljiva veza između međusobno povezanih uređaja.

Funkcije Bluetooth kod ovog proizvoda

Detaljne funkcije Bluetooth možete pronaći u uputama za uporabu povezanog alata.

- Prikazi servisnih poruka i poruka statusa povezanih **Hilti** alata na zaslonu bušilice s dijamantnom jezgrom.



- Povezivanje mobilnog krajnjeg uređaja putem aplikacije **Hilti ON!Track 3** za funkcije servisa i za prijenos podataka o analizi proizvoda.

Uključivanje ili isključivanje Bluetootha

Hilti proizvodi isporučuju se s isključenim Bluetoothom. Bluetooth se uključuje automatski pri prvom stavljanju u pogon.

- Za isključivanje istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke i najmanje 10 sekundi.
- Za uključivanje istovremeno pritisnite tipke i .

Povezivanje proizvoda

Veza s **Hilti** alatom koji ima funkciju Bluetooth je uspostavljena sve dok je bušilica s dijamantnom jezgrom povezana s nekim drugim **Hilti** alatom istog tipa ili sve dok se ne isključi Bluetooth. Veza je uspostavljena čak i nakon isključivanja i uključivanja proizvoda i povezani proizvodi ponovno se povezuju automatski.

- Za povezivanje s nekim **Hilti** alatom koji ima funkciju Bluetooth ili mobilnim krajnjim uređajem istovremeno pritisnite tipke i kada je Bluetooth uključen.

Vremenski okvir za povezivanje s **Hilti** alatom koji ima funkciju Bluetooth je 2 minute. Nakon isteka 2 minute prekida se uspostavljanje veze.







Licenca

Bluetooth® slovni znak i logotip su registrirane trgovačke marke i vlasništvo **Bluetooth SIG, Inc.**. Tvrtka **Hilti** ima licenciju za korištenje ovih trgovačkih marki.













Simboli indikatora i objašnjenja na višefunkcijskom zaslonu bušilice s dijamantnom jezgrom

Bušilica s dijamantnom jezgrom mora biti spremna za rad (utaknuta i uključen PRCD) za sljedeće indikatore.
































Indikatori se mogu razlikovati ovisno o odabiru brzine i načinu primjene.

 Početni zaslon	Početni zaslon se prikazuje kada se bušilica s dijamantnom jezgrom napaja strujom. Na početnom zaslonu prikazuju se stanje Bluetooth veze, personalizirani naziv i serijski broj bušilice s dijamantnom jezgrom. <ul style="list-style-type: none"> • Naziv proizvoda prikazan na zaslonu možete promijeniti putem aplikacije Hilti ON!Track 3 (zadana postavka: 'Your name here').
 Libela	Bušilica s dijamantnom jezgrom nije uključena. Indikator pomaže pri niveliranju sustava kao i izravnavanje stalka stroja kod kosog bušenja. Indikator prikazuje izravnavanje bušilice s dijamantnom jezgrom u obliku simbola i u stupnjevima. <ul style="list-style-type: none"> • Točnost kuta na temperaturi prostorije: $\pm 2^\circ$
 Indikator stupnja prijenosa	Bušilica s dijamantnom jezgrom radi u praznom hodu. Indikator vam pomaže da osigurate da ubačeni stupanj prijenosa odgovara korištenoj dijamantnoj kruni za bušenje. Indikator prikazuje gore lijevo ubačeni stupanj prijenosa kao i u sredini preporučeno područje promjera krune za bušenje za ovaj stupanj prijenosa u milimetrima i inčima. <ul style="list-style-type: none"> • Preporučeno područje promjera krune za bušenje varira ovisno o tome radite li s bušilicom s dijamantnom jezgrom u ručnom načinu rada ili sa stalkom.
 Ručni pogon	Blokada neprekidnog rada je deaktivirana. Stroj se nalazi u ručnom načinu rada. <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Pogon sa stalkom	Blokada neprekidnog rada je aktivirana. Stroj se nalazi u načinu rada sa stalkom. <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Stupanj za navrtanje aktiviran	Bušilica s dijamantnom jezgrom je isključena ili je u praznom hodu. Funkcija omogućuje navrtanje kod krune za bušenje s velikim promjerom uz neznatne vibracije. Ponovnim pritiskom na tipku možete uvijek deaktivirati ovu funkciju. <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.










 Preostalo vrijeme rada na stupnju za navrtanje	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje je aktiviran. Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada bušilice s dijamantom jezgrom do automatskog isključivanja. <ul style="list-style-type: none"> • Stupanj za navrtanje će se isključiti automatski nakon najviše 2 minute radi zaštite bušilice s dijamantnom jezgrom. Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Stupanj za navrtanje deaktiviran	Stupanj za navrtanje je deaktiviran. Broj okretaja i snage bušilice s dijamantnom jezgrom ponovno se povećava i možete nastaviti s bušenjem <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Aktiviranje stupnja za navrtanje nije moguće	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši. Tipka za aktiviranje stupnja za navrtanje je pritisnuta dok je bušilica s dijamantnom jezgrom bila pod opterećenjem ili se nalazi u pogonu hlađenja. <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Indikator snage bušenja: potisak preнизak	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Indikator vam pomaže da osigurate rad bušilice s dijamantnom jezgrom u optimalnom području djelovanja. <ul style="list-style-type: none"> • Boja pozadine: žuta. Potisak je preнизak. Povećajte potisak.
 Indikator snage bušenja: potisak optimalan	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Indikator vam pomaže da osigurate rad bušilice s dijamantnom jezgrom u optimalnom području djelovanja. <ul style="list-style-type: none"> • Boja pozadine: zelena. Potisak je optimalan.
 Granica dimenzionirane struje prekoračena	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Dimenzionirana struja prekoračila je granicu od 20 A. <ul style="list-style-type: none"> • Potisak je previsok. Smanjite potisak.
 Indikator snage bušenja: potisak previsok	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Indikator vam pomaže da osigurate rad bušilice s dijamantnom jezgrom u optimalnom području djelovanja. <ul style="list-style-type: none"> • Boja pozadine: crvena. Potisak je previsok. Smanjite potisak.
 Statusni redak za napomene	Statusni redak prikazuje različite napomene za trenutni status stroja kao što je ubačeni stupanj prijenosa ili aktiviran stupanj za navrtanje.
 Statusni redak za upozorenja	Statusni redak prikazuje različita upozorenja za trenutni status stroja koja ne uzrokuju trenutno zaustavljanje bušilice s dijamantnom jezgrom.
 Bluetooth uključen	Bluetooth je aktiviran u osnovnoj postavci. Kako biste isključili funkciju Bluetooth, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  10 sekundi kada je motor isključen. <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.



 Bluetooth isključen	<p>Bluetooth je deaktiviran. Bušilica s dijamantnom jezgrom ne može se povezati s drugim uređajima ili priborom.</p> <p>Kako biste uključili funkciju Bluetooth, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  kada je motor isključen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Uspostavljanje veze	<p>Bušilica s dijamantnom jezgrom je spremna za povezivanje s drugim uređajem ili priborom.</p> <p>Kako biste pokrenuli uspostavljanje veze, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  najmanje 1 sekundu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vremenski okvir za povezivanje s drugim uređajem je 2 minute. Nakon isteka 2 minute prekida se uspostavljanje veze. <p>Neki drugi uređaj ili pribor ostaju povezani s bušilicom s dijamantnom jezgrom sve dok:</p> <ul style="list-style-type: none"> se bušilica s dijamantnom jezgrom povezuje s nekim uređajem ili priborom istog tipa. se isključuje Bluetooth.
 Veza je prekinuta	<p>Prekinuta je postojeća Bluetooth veza s nekim uređajem ili priborom.</p>
 Analiza vremena rada	<p>Indikator prikazuje gore vrijeme bušenja (bušilica s dijamantnom jezgrom u načinu rada bušenja), a dolje radne sate (bušilica s dijamantnom jezgrom je uključena) bušilice s dijamantnom jezgrom u satima, minutama i sekundama.</p> <p>Kako biste resetirali vrijeme bušenja i sve ostale podatke o analizi, pritisnite i držite pritisnutu tipku  nekoliko sekundi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi.
 Analiza postupanja korisnika	<p>Ovaj indikator prikazuje korisniku analizu potiska tijekom bušenja u %. Time se može optimirati postupanje korisnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi.
 Analiza smjera bušenja	<p>Ovaj indikator prikazuje analizu smjera bušenja u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi.
 Analiza odabira brzine	<p>Ovaj indikator prikazuje analizu vremena korištenja odgovarajuće brzine u %. Strelica uvijek pokazuje na brzinu koja se najviše koristi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi.
 Analiza korištenja	<p>Ovaj indikator prikazuje korištenje bušilice s dijamantnom jezgrom u ručnom načinu rada i sa stalkom u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi.
 Povezani uređaji	<p>Ovaj indikator daje pregled svih uređaja i pribora povezanih s bušilicom s dijamantnom jezgrom.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi.
 Pokretanje uspostavljanja veze	<p>Najprije pokrenite uspostavljanje veze na bušilici s dijamantnom jezgrom, a zatim a na uređaju ili priboru koji se treba povezati.</p> <p>Kako biste pokrenuli uspostavljanje veze, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  najmanje 1 sekundu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi.



 Sklopka prijenosnika nije uglavljena	Sklopka prijenosnika nalazi se u međupoložaju ili nije ispravno uglavljena. Pritisnite sklopku prijenosnika dok se ne uglavi.
 Blokada ponovnog pokretanja	Prekoračeno je maksimalno vrijeme rada s aktiviranim stupnjem za navrtanje; smetnja na mreži; bušilica s dijamantnom jezgrom je preopterećena; previsoka temperatura, voda u motoru ili je završeno hlađenje.
 Smetnja na mreži (podnapon)	Pojavio se podnapon u električnoj mreži. U slučaju podnapona bušilica s dijamantnom jezgrom ne može više raditi s punom snagom. <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Previsoka temperatura	Bušilica s dijamantnom jezgrom je pregrijana i isključila se ili se nalazi u pogonu hlađenja. Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada do hlađenja. Ukoliko je bušilica s dijamantnom jezgrom još vruća nakon isteka vremena, preostalo vrijeme rada počinje ispočetka.
 Preostalo vrijeme rada do zamjene ugljenih četkica	Motor bušilice s dijamantnom jezgrom radi i granica istrošenosti ugljenih četkica gotovo je postignuta. Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada prije nego što treba zamijeniti ugljene četkice. Preostalo vrijeme do automatskog isključivanja bušilice s dijamantnom jezgrom prikazuje se u satima i minutama. <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi.
 Indikator servisa	Ugljene četkice su istrošene i moraju se zamijeniti.
 Razrada nakon zamjene ugljenih četkica	Motor bušilice s dijamantnom jezgrom radi. Ugljene četkice su zamijenjene i moraju se razraditi tako da ih ostavite da neprekidno rade najmanje 1 minutu u praznom hodu kako bi postigle optimalnu izdržljivost. <ul style="list-style-type: none"> Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada do završetka postupka razrade.

Sadržaj isporuke

Bušilica s dijamantnom jezgrom, upute za uporabu, kovčeg.

Ostale proizvode sustava dopuštene za Vaš proizvod naći ćete u Vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group


Pribor i rezervni dijelovi

Rezervni dijelovi

Broj artikla	Oznaka
51279	Priključak crijeva
2006843	Ugljene četkice 220-240 V
2212483	Ugljene četkice 100-127 V

Tehnički podaci

Bušilica s dijamantnom jezgrom

 Dimenzionirani napon, dimenzioniranu struju, frekvenciju i/ili dimenzioniranu potrošnju pronaći ćete na označnoj pločici koja je specifična za zemlju.

Pri radu na generatoru ili transformatoru njegova izlazna snaga mora biti najmanje dvostruko veća od dimenzionirane potrošnje navedene na označnoj pločici proizvoda. Radni napon transformatora ili generatora mora u svakom trenutku biti između +5 % i -15 % dimenzioniranog napona uređaja.



	DD 150-U
Generacija proizvoda	03
Težina prema EPTA Procedure-01	8,4 kg
Težina stalka stroja s kombiniranom osnovnom pločom i klizačem	13,3 kg
Dozvoljeni tlak vodovodnog voda	≤ 6 bar
Idealan razmak oznake na sidrenoj osnovnoj ploči od središta rupe	267 mm
Idealan razmak oznake na vakuumskoj osnovnoj ploči od središta rupe	292 mm
Idealan razmak oznake na kombiniranoj osnovnoj ploči od središta rupe	292 mm
Dubina bušenja	450 mm

Bluetooth

Pojas frekvencija	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Maksimalno emitirana snaga odašiljanja	10 dBm

Rad s vakuumskom osnovnom pločom

Minimalni podtlak	0,65 bar
Maks. promjer alata s dijamantnom jezgrom	162 mm

Promjer kruna za bušenje

	1. stupanj	2. stupanj	3. stupanj
Ø kruna za bušenje (vođeno sa stalkom, mokro)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø kruna za bušenje (ručno vođeno)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø kruna za bušenje (ručno vođene krune za suho brušenje s PKD)	52 mm ... 162 mm	*/•	*/•

Informacije o buci i vrijednosti vibracije

Razina zvučnog tlaka i razina titranja koje su navedene u ovim uputama, izmjerene su skladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu ekspozicija.

Navedeni podaci predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s nastavcima, koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka. Za točnu procjenu ekspozicija trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je električni alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja zvuka i/ili titranja kao npr: Održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Detaljne informacije o ovdje navedenoj verziji **EN 62841** normi možete pronaći na slici izjave o sukladnosti 382.

Vrijednosti buke

	Ručno vođeno	Vođeno sa stalkom
Razina zvučne snage (bušenje u beton) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u beton) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Razina zvučnog tlaka (bušenje u beton) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u beton) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Razina zvučnog tlaka: Bušenje u križnom lameliranom drvu (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Nesigurnost razine zvučnog tlaka (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Zvučna snaga: Bušenje u križnom lameliranom drvu (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

Vrijednosti vibracija

	Ručno vođeno
Bušenje u beton (mokro) ($a_{h,DD}$)	3,9 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u beton) (K)	1,5 m/s ²
Bušenje opeke (ručno vođene krune za suho brušenje za zidove s polikristalnim dijamantnim rezačima (PKD)) ($a_{h,DD}$)	13,1 m/s ²



	Ručno vođeno
Nesigurnost (bušenje u opeku s PKD) (K)	2,6 m/s ²
Bušenje opeke (ručno vođene krune za suho bušenje za zidove) (a _{h,DD})	6,7 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u opeku) (K)	1,5 m/s ²
Bušenje u križnom lameliranom drvu (na glavnom rukohvatu) bez sustava za sakupljanje vode (a _h)	10 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K)	1,5 m/s ²

Priprema rada

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Stalak za bušenje može se okrenuti ili prevrnuti ukoliko nije dovoljno pričvršćen.

- ▶ Prije uporabe dijamentne bušilice pričvrstite stalak stroja pomoću sidara ili vakuumskom osnovnom pločom za podlogu koju obrađujete.
- ▶ Koristite samo sidra prikladna za postojeću podlogu i pridržavajte se uputa za montažu proizvođača sidara.
- ▶ Vakuumsku osnovnu ploču koristite samo ako je postojeća podloga prikladna za pričvršćivanje stalka stroja vakuumskom osnovnom pločom.

Pričvršćivanje stalka stroja sa sidrom

1. Stavite primjeren sidro za odgovarajuću podlogu (Hilti metalno razdvojno sidro, M12 ili M16).

Razmak osnovne ploče 79

2. Zategnite zatezač u sidro.
3. Okrećite sve vijke za niveliranje sve dok osnovna ploča ne bude u ravnini s podlogom.
4. Postavite stalak stroja iznad zatezača i izravnajte ga.
5. Zategnite maticu zatezača na zatezač, a da je čvrsto ne stegnete.
6. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću 4 vijka za niveliranje.



Svi vijci za niveliranje moraju čvrsto nalijegati na podlogu.

7. Zategnite maticu zatezača odgovarajućim viličastim ključem.
8. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.

Razmak osnovne ploče

Odaberite razmak prema korištenoj osnovnoj ploči.

Idealan razmak oznake na sidrenoj osnovnoj ploči od središta rupe	267 mm
Idealan razmak oznake na kombiniranoj osnovnoj ploči od središta rupe	292 mm

Pričvršćivanje stalka stroja vakuumom

OPASNOST

Opasnost od ozljede uslijed pada bušilice s dijamentnom jezgrom !

- ▶ Pričvršćivanje stalka stroja na stroj nije dozvoljeno, osim s vakuumskim pričvršćenjem. Dodatno pričvršćenje može biti zajamčeno npr. teškim potpornjem ili vijčanim vretenom.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede u slučaju nedostatka kontrole tlaka !

- ▶ Prije i tijekom bušenja morate utvrditi da je kazaljka na manometru u zelenom području.



Priilikom uporabe stalka stroja sa sidrenom osnovnom pločom napravite čvrst i ravan spoj između vakuumske osnovne ploče i sidrene osnovne ploče. Pričvrstite sidrenu osnovnu ploču na vakuumsku osnovnu ploču. Uvjerite se da odabrana kruna za bušenje ne oštećuje vakuumsku osnovnu ploču.

Bušilicu s dijamentnom jezgrom dodatno osigurajte pri horizontalnom bušenju (npr. lancem pričvršćenim sidrom).

Prije pozicioniranja stalka stroja pazite na to da ima dovoljno prostora za montažu i rukovanje.

1. Odvrnite sve vijke za niveliranje tako da su istureni cca. 5 mm ispod vakuumske osnovne ploče.
2. Spojite vakuumski priključak na vakuumskoj osnovnoj ploči s vakuumskom pumpom.
3. Utvrdite sredinu rupe za bušenje. Od sredine rupe za bušenje povucite crtu u smjeru stajanja stroja.
4. Na crtu postavite oznaku udaljenju u navedenom razmaku od sredine rupe za bušenje.

Razmak oznake 79

5. Uključite vakuumsku crpku te pritisnite i držite ventil za ispuštanje vakuumu.
6. Usmjerite oznaku osnovne ploče na liniju.
7. Kada je stalak stroja pravilno pozicioniran, otpustite ventil za ispuštanje vakuumu i pritisnite osnovnu ploču o podlogu.
8. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću vijaka za niveliranje.
9. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.

Razmak oznake

Odaberite razmak prema korištenoj osnovnoj ploči.



Idealan razmak oznake na vakuumskoj osnovnoj ploči od središta rupe	292 mm
Idealan razmak oznake na kombiniranoj osnovnoj ploči od središta rupe	292 mm

Pričvršćivanje stalka stroja s vijčanim vretenom 6

1. Pričvrstite vijčano vreteno na gornjem kraju stupa.
2. Pozicionirajte stalak stroja na podlozi.
3. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću vijaka za niveliranje.
4. Zategnite stalak stroja s vijčanim vretenom i pritegnite ga protumaticom.
5. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.

Pričvršćivanje stalka stroja sa vijkom za drvo

Ova metoda pričvršćivanja smije se koristiti samo pri bušenju u drvo. Za bušenje u druge podloge uvijek koristite metodu pričvršćivanja s tiplama ili (ako je podloga odgovarajuća) vakuum.

Za sigurno pričvršćivanja morate koristiti vijke za drvo minimalne vlačne čvrstoće od 11 kN.

1. Pričvrstite odgovarajući vijak za drvo s odgovarajućom podložnom pločicom kroz podužnu rupu u podlogu.



Vijak pričvrstite tako da se stalak stroja može nivelirati.

2. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću 4 vijaka za niveliranje.
 - Svi vijci za niveliranje moraju čvrsto nalijegati na podlogu.
3. Pritegnite vijak za drvo u podlogu.
4. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.

Montaža poluge za pomicanje nosača stroja na stalak stroja 7



Poluga za pomicanje nosača stroja može se montirati na lijevoj ili desnoj strani klizača.

1. Povucite crni prsten za montažu poluge za pomicanje nosača stroja.
2. Natakните polugu za pomicanje nosača stroja na osovinu.

Postavljanje bočnog rukohvata 8

1. Popustite bočni rukohvat na način da bočni rukohvat okrećete u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
2. Pozicionirate bočni rukohvat.
3. Fiksirajte bočni rukohvat na način da bočni rukohvat okrećete u smjeru kazaljke na satu.
4. Uvjerite se da je bočni rukohvat čvrsto pričvršćen.

Namještanje graničnika dubine (pribor)

1. Okrećite polugu za pomicanje nosača stroja sve dok kruna za bušenje ne dodirne podlogu.
2. Razmicanjem klizača i graničnika dubine podesite željenu dubinu bušenja.
3. Fiksirajte graničnik dubine.

Fiksiranje bušilice s dijamantnom jezgrom na stalku stroja 9



Prije stavljanja u pogon valja provjeriti hod između vodilice i klizača.

1. Blokirate klizač pomoću blokade klizača.
2. Montirajte polugu za pomicanje nosača stroja na svornjak za blokiranje i izvucite svornjak za blokiranje.
3. Objesite ploču sučelja u kuku na stalku stroja.
4. Umetnite svornjak za blokiranje te ga čvrsto zategnite ručnim kotačićem (u smjeru kazaljke na satu).
5. Pričvrstite mrežni kabel u vodilici kabela na klizaču.
6. Uspostavite spoj s dovodom vode $\frac{1}{8}$.

Skidanje bušilice s dijamantnom jezgrom sa stalka stroja

1. Blokirate klizač pomoću blokade klizača.
2. Zatvorite ventil za vodu na bočnom rukohvatu.
3. Odvojite spoj s dovodom vode.
4. Ručnim kotačićem otvorite svornjak za blokiranje (u suprotnom smjeru kazaljke na satu).
5. Izvucite svornjak za blokiranje.
6. Okrenite stroj od stalka za bušenje.

Podešavanje hoda između tračnice i klizača

1. Čvrsto pritegnite vijke za podešavanje pomoću imbus ključa.

Zakretni moment $\frac{1}{8}$ 80

2. Ponovno otpustite vijke za podešavanja za 1/4 okreta.

3. Klizač je pravilno podešen ako ostaje u svom položaju bez dijamantne krune za bušenje i pomiče se s dijamantnom krunom za bušenje prema dolje.

Zakretni moment

Zatezni okretni moment	5 Nm
------------------------	------



Podešavanje kuta bušenja na stalku stroja s kombiniranom osnovnom pločom 10**OPREZ**

Opasnost od prignječenja prstiju u području zgloba! Otpuštanje steznog mehanizma može uzrokovati naglo prevrtanje stalka bušilice.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice.
- ▶ Prije otpuštanja steznog mehanizma osigurajte stalak bušilice od prevrtanja.

1. Stavite gumb na lijevi hod.
2. Otpustite polugu za podešavanje dolje na stalku stroja dok žljebasti klizači ne iskoče.
3. Dovedite stup u željeni položaj.
4. Stavite gumb na desni hod.
5. Pritisnite polugu za podešavanje dok žljebasti klizači nisu u potpunosti umetnuti a stup ponovo fiksiran.

Priključivanje naprave za usisavanje prašine 11

1. Otvorite pokrov glave za ispiranje/usisavanje.
2. Usisno crijevo umetnite u usisni priključak.
3. Zatvorite ventil za vodu na bočnom rukohvatu.

Instaliranje priključka za vodu 12**POZOR**

Opasnost u slučaju nestručne uporabe! Crijevo se može uništiti u slučaju nestručne uporabe.

- ▶ Redovito provjeravajte oštećenja crijeva i provjerite nije li prekoračen maksimalni dozvoljeni tlak vodovodnog voda (vidi Tehnički podaci 77).
- ▶ Pazite da crijevo ne dođe u dodir s rotirajućim dijelovima.
- ▶ Pazite da se crijevo prilikom pomaka klizača ne ošteti.
- ▶ Pridržavajte se podataka o maksimalnoj temperaturi vode u poglavlju Tehnički podaci 77.
- ▶ Provjerite nepropusnost priključenog sustava za vodu.



Koristite svježu vodu ili vodu bez čestica prljavštine kako biste izbjegli oštećenje komponenti.

1. Zatvorite pokrov glave za ispiranje/usisavanje.
2. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.
3. Uspostavite vezu s dovodom vode (crijevna objumica).

Montaža sustava za sakupljanje vode za stalak stroja (pribor) 13**UPOZORENJE**

Opasnost od električnog udara! U slučaju neispravnog usisavača voda može teći preko motora i poklopca!

- ▶ Odmah prekinite s radom ako usisavač više ne radi.



Bušilica s dijamantnom jezgrom mora stajati pod kutom od 90° sa stropom. Brtva sustava za sakupljanje vode mora biti prilagođena promjeru dijamantne krune za bušenje.

Uporabom sustava za sakupljanje vode možete vodu ciljano odvoditi i tako spriječiti jako onečišćenje okoliša.

1. Izvadite vijak na stalku stroja.
2. Montirajte držač sakupljača vode pomoću vijka na stalku stroja.
3. Postavite sakupljač vode s montiranom brtvenom pločicom za sakupljanje vode između dvije pomične poluge držača.
4. Zategnite sakupljač vode pomoću dva vijka na držač sakupljača vode prema podlozi.
5. Na sakupljač vode priključite usisavač za mokro usisavanje ili spojite crijevo preko kojeg voda može otjecati.

Montaža sustava za sakupljanje vode za ručni način rada (pribor)**UPOZORENJE**

Opasnost od električnog udara! U slučaju neispravnog usisavača voda može teći preko motora i poklopca!

- ▶ Odmah prekinite s radom ako usisavač više ne radi.



Bušilica s dijamantnom jezgrom mora stajati pod kutom od 90° sa stropom. Brtva sustava za sakupljanje vode mora biti prilagođena promjeru dijamantne krune za bušenje.


Uporabom sustava za sakupljanje vode možete vodu ciljano odvoditi i tako spriječiti jako onečišćenje okoliša.

1. Izvadite čahuru za vođenje pri bušenju iz držača.
2. Privijte zaporni prsten čahure za vođenje pri bušenju i stavite brtvu.




Kako biste izbjegli oštećenje brtve, trebate staviti brtvu s otvorima na pozicijske zatike.

Kod malih kruna za bušenje trebate koristiti odgovarajući adapter za čahuru za vođenje pri bušenju. Kako biste izbjegli zaglavljivanje pri vađenju, stabilizacijski elementi adaptera za čahuru za vođenje pri bušenju ne smiju prekrivati nastavak za usisavanje vode.

3. Montirajte zaporni prsten i stavite sakupljač vode u držač.
4. Ekscentar stavite u položaj .



5. Stavite sustav za sakupljanje vode na ploču sučelja bušilice s dijamantnom jezgrom.
6. Ekscentar stavite u položaj .
 - ▶ Sustav za sakupljanje vode je fiksiran na bušilici s dijamantnom jezgrom.
7. Montirajte krunu za bušenje.
8. Na sakupljač vode priključite usisavač za mokro usisavanje ili spojite crijevo preko kojeg voda može otjecati.

Rukovanje

Montaža krune za bušenje **14**

OPASNOST

Opasnost od ozljede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih usadnika mogu odletjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene usadnike. Prije svake uporabe provjerite da usadnici nisu napukli ili da nemaju pukotine te da nisu oštećeni ili jako istrošeni.

OPREZ

Opasnost od ozljede prilikom zamjene alata! Alat postaje vruć tijekom uporabe. Može imati oštre rubove.

- ▶ Prilikom zamjene alata uvijek nosite zaštitne rukavice.




Dijamantne krune za bušenje moraju se zamijeniti čim se znatno smanji učinak rezanja odn. napredak bušenja. Općenito je to slučaj kada je visina dijamantnog segmenta manja od 2 mm.

1. U radu sa stalkom: Pomoću blokade klizača blokirajte klizač na vodilici stalka bušilice.
2. Odaberite jednu od sljedećih alternativa.

Alternativa 1/2

Krune za bušenje sa steznom glavom tipa **BI+**

- ▶ Krunu za bušenje natakните odozdo na ozubljenje stezne glave na bušilici s dijamantnom jezgrom i okrećite ju sve dok se ne uglavi.
- ▶ Zatvorite prihvat okretanjem u smjeru simbola .
- ▶ Provjerite čvrst dosjed krune za bušenje u steznoj glavi.

Alternativa 2/2

Kruna za bušenje s alternativnom steznom glavom

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda uslijed pada dijelova! Olabavljene krune za bušenje mogu pasti i uzrokovati ozljede.

- ▶ Pazite da su svi navojni spojevi između krune za bušenje i bušilice s dijamantnom jezgrom međusobno čvrsto povezani. Izbjegavajte uporabu proizvoda koji pogoduju lakom otpuštanju navoja, npr. bakreni prsteni.
- ▶ Blokirajte vratilo stroja odgovarajućim viličastim ključem.
- ▶ Zategnite krunu za bušenje odgovarajućim viličastim ključem.

Demontirajte krunu za bušenje **15**

OPREZ


Opasnost od ozljede prilikom zamjene alata! Alat postaje vruć tijekom uporabe. Može imati oštre rubove.

- ▶ Prilikom zamjene alata uvijek nosite zaštitne rukavice.

1. U radu sa stalkom: Pomoću blokade klizača blokirajte klizač na vodilici stalka bušilice.
2. Odaberite jednu od sljedećih alternativa.

Alternativa 1/2

Krune za bušenje sa steznom glavom tipa **BI+**

- ▶ Otvorite prihvat okretanjem u smjeru simbola .
- ▶ Povucite pokretačku čahuru na steznoj glavi u smjeru strelice prema bušilici s dijamantnom jezgrom.
 - ▶ Kruna za bušenje je deblokirana.
- ▶ Uklonite krunu za bušenje.

Alternativa 2/2

Kruna za bušenje s alternativnom steznom glavom

- ▶ Blokirajte vratilo stroja odgovarajućim viličastim ključem.
- ▶ Otpustite krunu za bušenje odgovarajućim viličastim ključem.

Odabir broja okretaja **16**




Pritisnite sklopku samo u stanju mirovanja.


1. Odaberite položaj sklopke prema korištenom promjeru krune za bušenje.
2. Okrenite sklopku prijenosnika u preporučeni položaj tako da istovremeno okrećete rukom krunu za bušenje.



Aktiviranje/deaktiviranje blokade neprekidnog rada

 Nikada ne koristite blokadu neprekidnog rada u ručnom načinu rada!

1. Pritisnite i držite pritisnut prekidač za uključivanje/isključivanje.
2. Pritisnite i držite pritisnutu blokadu neprekidnog rada.
3. Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje.
4. Otpustite blokadu neprekidnog rada.

 Kako biste ponovno deaktivirali blokadu neprekidnog rada, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje sve dok se blokada neprekidnog rada ne vrati u početni položaj.

Rukovanje zaštitnom strujnom sklopom PRCD** UPOZORENJE**

Opasnost od ozljede uslijed električnog udara! Ako se indikator na zaštitnom strujnom vodiču pritiskom na tipku **0** odn. **TEST** ne ugasi, onda ne smijete dalje raditi s bušilicom s dijamantnom jezgrom!


► Bušilicu s dijamantnom jezgrom odnesite na popravak u **Hilti** servis.

1. Mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom utaknite u utičnicu s uzemljenjem.
2. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku **I** odn. **RESET**.
 - Indikator će zasvijetliti.
3. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku **0** odn. **TEST**.
 - Indikator se gasi.
4. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku **I** odn. **RESET**.
 - Indikator će zasvijetliti.

Korištenje dvodijelne pomoći za bušenje** OPREZ**

Opasnost od ozljede zbog pogrešne primjene! Dijelovi se mogu odvojiti od pomoći za bušenje ako se ne pritisne o podlogu.


► Ne pokrećite bušilicu s dijamantnom krunom bez kontakta s površinom kod primjene pomoći za bušenje u praznom hodu.


 Za svaki promjer dijamantnih kruna za bušenje je potrebna druga pomoć za bušenje.

1. Pomoć za bušenje umetnite od sprijeda u dijamantnu krunu za bušenje.
2. Na početku bušenja samo lagano pritisnite sve dok se kruna za bušenje ne centrirá. Zatim pojačajte pritisak. Napravite 3-5 mm duboki glavni rez.
3. Zaustavite stroj otpuštanjem prekidača za uključivanje/isključivanje. Pričekajte da se kruna za bušenje u potpunosti zaustavi.
4. Izvadite pomoć za bušenje iz krune za bušenje.
5. Postavite krunu za bušenje na glavni rez, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje te nastavite s bušenjem.

Suho bušenje s usisavačem s integriranom mrežnom utičnicom za električne alate


 Koristite prorezane krune za bušenje samo kada bušite bez usisivanja prašine.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
2. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja.  83
3. Mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom umetnite u utičnicu na usisavaču.
4. Mrežni utikač usisavača prašine utaknite u utičnicu.
5. Ako je priključen: pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
6. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
7. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.

 Usisivač prašine sa pokreće sa vremenskim odmakom nakon električnog alata. Nakon isključivanja električnog alata se usisivač gasi s vremenskim odmakom.

Suho bušenje s usisavačem bez mrežne utičnice za električne alate

 Koristite prorezane krune za bušenje samo kada bušite bez usisivanja prašine.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
2. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja.  83
3. Utaknite mrežni utikač usisavača u utičnicu i uključite usisivač.
4. Utaknite mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom u utičnicu i pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
5. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.



6. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.
7. Ostavite usisavač prašine da radi nekoliko sekundi duže od stroja kako bi usisao preostali materijal.

Suho bušenje bez usisivanja prašine

Koristite prorezane krune za bušenje kada bušite bez usisavanja prašine. Nosite prikladnu zaštitnu masku za disanje!
Ne bušite prema gore kada radite bez usisavanja prašine.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
2. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja. 83
3. Utaknite mrežni utikač u utičnicu i pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
4. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
5. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.

Mokro bušenje u ručnom načinu rada bez sustava za sakupljanje vode

UPOZORENJE

Opasnost za ljude i materijal Bušilica s dijamantnom jezgrom može se oštetiti, a tada se povećava opasnost od električnog udara.
▶ Za radove prema gore se kod mokrih bušenja nužno se propisuje sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
2. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja. 83
3. Utaknite mrežni utikač u utičnicu i pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
4. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
5. Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteče željena količina vode. Na prikazu na bočnom rukohvatu možete kontrolirati količinu vode.
6. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.

Mokro bušenje u ručnom načinu rada sa sustavom za sakupljanje vode

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! U slučaju neispravnog usisavača voda može teći preko motora i poklopca!

- ▶ Odmah prekinite s radom ako usisavač više ne radi.

Za radove prema gore se kod mokrih bušenja nužno propisuje sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.

Prije otvaranja dovoda vode ručno uključite usisavač za mokro usisavanje. Zatvorite dovod vode prije isključivanja usisavača za mokro usisavanje.
Mrežna utičnica na vlažnom usisivaču se ne smije koristiti.

1. Montirajte sustav za sakupljanje vode za ručni način rada. 81
2. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.
3. Prilikom uporabe usisavača: Uključite usisivač za mokro usisavanje.
4. Opcija: Montirajte i koristite dvodijelnu pomoć kod bušenja. 83
5. Utaknite mrežni utikač u utičnicu i pritisnite tipku **Reset** ili tipku **I** na PRCD.
6. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
7. Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteče željena količina vode. Na prikazu na bočnom rukohvatu možete kontrolirati količinu vode.
8. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom.

Vlažno bušenje sa stalkom za bušenje

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! U slučaju neispravnog usisavača voda može teći preko motora i poklopca!

- ▶ Odmah prekinite s radom ako usisavač više ne radi.

Za radove bušenja prema gore propisuje se korištenje usisavača za mokro usisavanje sa sustavom za sakupljanje vode!

1. Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteče željena količina vode.
2. Stroj uključite s blokadom neprekidnog rada na neprekidni rad. 83
3. Otvorite blokadu klizača.
4. Okrećite polugom za pomicanje nosača stroja dijamantnu krunu za bušenje sve do podloge.
5. Na početku bušenja samo lagano pritišćite sve dok se kruna za bušenje ne centrira. Zatim pojačajte pritisak.
6. Regulirajte potisak prema indikatoru snage bušenja.


Napomene za bušenje u drvo

Uvijek se pridržavajte uputa za rukovanje u uputama za uporabu kruna za bušenje specificiranih za bušenja u drvo.



- ▶ Prilikom bušenja u drvene podloge uvijek koristite postupak suhog bušenja i krune za bušenje specificirane za bušenja u drvo. Time ćete izbjeći prekomjerna oštećenja podloge, a suhe strugotine bušenja mogu se bolje sakupiti.
- ▶ Mokre ili vlažne strugotine bušenja mogu začeptiti usisni kanal. Prije izvođenja mokrih bušenja u glavi za ispiranje/usisavanje ne smiju se nalaziti strugotine bušenja. Nakon provedenih mokrih bušenja ostavite glavu za ispiranje/usisavanje neka se osuši.
- ▶ Slijedite upute za suha bušenja s usisavanjem prašine.

Korištenje Rota-rail (stubni okretni dio)

 Rota-Rail omogućuje brz i jednostavan pristup bušotini, a da pritom djelomična ili kompletna demontaža sustava nije potrebna.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog pogrešne primjene! Stalak stroja može se oštetiti ili puknuti.

- ▶ Nikada ne upotrebljavajte Rota-Rail kao produžetak stupa.
1. Blokirate klizač pomoću blokade klizača. Uvjerite se da je sigurno pričvršćen.
 2. Izvadite granični vijak sa stražnjeg dijela stupa.
 3. Pričvrstite Rota-Rail tako da zupčasta vodilica pokazuje u istom smjeru.
 4. Zategnite vijak na Rota-Railu.
 5. Otpustite blokadu klizača te s klizačem idite na Rota-Rail.
 6. Otpustite pričvršne vijke Rota-Rail i okrenite stroj s Rota-Rail ulijevo ili udesno. Tako omogućujete pristup bušotini.
 7. Izvadite ostatke od bušenja ili zamijenite krunu za bušenje.
 8. Okrenite stroj s Rota-Rail natrag u početni položaj i zategnite pričvršne vijke Rota-Rail. Ponovno vratite stroj natrag na stup stalka kako biste mogli nastaviti s radom.
 9. Nakon demontaže Rota-Raila ponovno pričvrstite granične vijke na stražnjem dijelu stupa.

Čišćenje i održavanje

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Čišćenje i održavanje s utaknutim mrežnim utikačem može dovesti do teških ozljeda ili opekline.

- ▶ Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvucite mrežni utikač!

Čišćenje

- Oprezno uklonite čvrsto prljanajuću prljavštinu.
- Prореze za prozračivanje pažljivo očistite suhom četkom.
- Kucište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

Održavanje

UPOZORENJE

Opasnost uslijed električnog udara! Nestručni popravci na električnim sastavnim dijelovima mogu uzrokovati teške ozljede i opekline.

- ▶ Popravke električnih dijelova smije obavljati samo električar.
- Redovito provjeravajte je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.
- U slučaju oštećenja i/ili smetnji u radu ne radite s proizvodom. Odmah ga odnesite na popravak u **Hilti** servis.
- Nakon čišćenja i održavanja postavite sve zaštitne uređaje i provjerite funkcioniraju li.



Za siguran rad koristite samo originalne rezervne dijelove i potrošni materijal. Rezervne dijelove, potrošni materijal i dodatni pribor, koji smo odobrili za vaš proizvod, pronaći ćete u vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group.

Čišćenje bušilice s dijamantnom jezgrom

- ▶ Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za prskanje, parni raspršivač ili tekuću vodu!
 - ▶ Spriječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost akumulatorske baterije.
- ▶ Redovito čistite prihvat alata i stezne segmente krpom te ih podmažite **Hilti** sprejem.
- ▶ Izvadite prisutne čestice prljavštine iz stezne glave.
- ▶ Povremeno izvadite filter na ulazu vode bočnog rukohvata te isperite filtersko sito mlazom vode u suprotnom smjeru protoka.
- ▶ Demontirajte i očistite indikator protoka vode kada je zaprljan.
 - ▶ Za čišćenje kontrolnog prozorčića ne koristite abrazivna sredstva ili oštre predmete!

Zamjena ugljenih četkica

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed električnog udara !

- ▶ Alat smije koristiti, čistiti i održavati samo ovlašteno, obrazovano osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.



Indikator servisa pojavljuje se na zaslonu kada je potrebno zamijeniti ugljene četkice. Uvijek istovremeno zamijenite sve ugljene četkice.

1. Odvojite s mreže bušilicu s dijamantnom jezgrom.
2. Otvorite pokrov ugljenih četkica lijevo i desno na motoru.
 - ▶ Pazite na to kako su ugljene četkice ugrađene i pletenice postavljene!



3. Izvadite istrošene ugljene četkice iz bušilice s dijamanтном jezgrom.
4. Umetnite nove ugljene četkice na isti način kao što su prethodno bile ugrađene stare ugljene četkice.
 - ▶ Kod postavljanja pazite da ne oštetite izolaciju predupožorenja.
5. Zategnite pokrov ugljenih četkica lijevo i desno na motoru.
6. Ostavite ugljene četkice da se razrade tako da ih ostavite da neprekidno rade najmanje 1 min u praznom hodu.



Nakon zamjene ugljenih četkica pojavljuje se indikator **Razrada nakon zamjene ugljenih četkica** na zaslonu. Vremenska traka prikazuje preostalo vrijeme rada do završetka postupka razrade.

Ako se ne poštuje minimalno vrijeme razrade od 1 minute, životni vijek ugljenih četkica jako se smanjuje.

Transport i skladištenje

Transport

- ▶ Ovaj proizvod ne transportirajte s utaknutim alatom.
- ▶ Pazite na siguran prihvat prilikom transporta.
- ▶ Nakon svakog transporta provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

Skladištenje

- ▶ Prilikom skladištenja ovog proizvoda mrežni utikač mora biti izvučen iz utičnice.
- ▶ Ovaj proizvod čuvajte na mjestu koje je suho i nedostupno djeci i neovlaštenim osobama.
- ▶ Nakon duljeg skladištenja provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

Transport bušilice s dijamanтном jezgrom



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Pojedini dijelovi mogu se odvojiti i pasti.

- ▶ Nemojte kranom transportirati bušilicu s dijamanтном jezgrom, stalak bušilice ili čitavi sustav.
- ▶ Odvojeno transportirajte bušilicu s dijamanтном jezgrom, stalak stroja i krunu za bušenje. Za olakšavanje transporta ugradite vozni mehanizam (pribor).
- ▶ Odvojeno transportirajte bušilicu s dijamanтном jezgrom, stalak stroja i krunu za bušenje.
 - ▶ Za olakšavanje transporta ugradite vozni mehanizam (pribor).
- ▶ Prije skladištenja bušilice s dijamanтном jezgrom otvorite regulaciju vode.

Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete sami ukloniti, obratite se našem **Hilti** servisu.









Bušilica s dijamanтном jezgrom nije u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
<p>Višenamjenski zaslon ništa ne prikazuje.</p>	<p>PRCD nije uključčen.</p> <p>Prekinuto je napajanje strujom.</p> <p>Voda u motoru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite funkciju PRCD-a i uključite ga. ▶ Uključite neki drugi električni uređaj i provjerite funkciju. ▶ Provjerite utične spojeve, mrežni kabel, strujni vod i mrežni osigurač. ▶ Ostavite bušilicu s dijamanтном jezgrom neka se do kraja osuši na toplom i suhom mjestu. ▶ Isključite bušilicu s dijamanтном jezgrom i ponovno ju uključite.
<p>Potreban je servis.</p>	<p>Istrošene su ugljene četkice.</p> <p>Voda u motoru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamijenite ugljene četkice. 85 ▶ Ostavite bušilicu s dijamanтном jezgrom neka se do kraja osuši na toplom i suhom mjestu. ▶ Isključite bušilicu s dijamanтном jezgrom i ponovno ju uključite.

Bušilica s dijamanтном jezgrom je u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
<p>Blokada ponovnog pokretanja</p>	<p>Prekidač stroja je u položaju I dok je uspostavljen dovod struje.</p> <p>Bušilica s dijamanтном jezgrom je preopterećena</p> <p>Prekoračeno je maksimalno vrijeme rada s aktiviranim stupnjem za navrtanje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite bušilicu s dijamanтном jezgrom i ponovno ju uključite. ▶ Isključite bušilicu s dijamanтном jezgrom i ponovno ju uključite. ▶ Ne preopterećujte bušilicu s dijamanтном jezgrom (npr. neprekidnim aktiviranjem klizne spojke). ▶ Isključite bušilicu s dijamanтном jezgrom i ponovno ju uključite.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
 <p>Blokada ponovnog pokretanja</p>	<p>Voda u motoru.</p> <p>Smetnja na mreži – došlo je do prekida na strujnoj mreži.</p> <p>Motor je pregrijan. Postupak hlađenja je dovršen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ostavite bušilicu s dijamantnom jezgrom neka se do kraja osuši na toplom i suhom mjestu. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. ▶ Provjerite stvara li neki drugi potrošač smetnje na strujnoj mreži ili na generatoru. ▶ Provjerite duljinu produžnog kabela koji koristite. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
 <p>Previsoka temperatura</p>	<p>Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pričekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite bušilicu s dijamantnom jezgrom da radi u praznom hodu kako biste ubrzali postupak hlađenja. Kada se postigne normalna temperatura, indikator se gasi i bušilica s dijamantnom jezgrom prelazi u blokadu ponovnog pokretanja. Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
 <p>Preostalo vrijeme rada do zamjene ugljenih četkica.</p>	<p>Granica istrošenosti ugljenih četkica gotovo je postignuta. Preostali rad do automatskog isključenja bušilice s dijamantnom jezgrom iznosi još nekoliko sati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prvom prilikom zamijenite ugljene četkice.
 <p>Razrada nakon zamjene ugljenih četkica.</p>	<p>Ugljene četkice su zamijenjene i moraju se razraditi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ostavite ugljene četkice da se razrade tako da ih ostavite da neprekidno rade najmanje 1 min. u praznom hodu.
 <p>Nije moguće aktiviranje stupnja za navrtanje</p>	<p>Bušilica s dijamantnom jezgrom buši.</p> <p>Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Okrećite na poluzi za pomicanje sve dok kruna za bušenje više ne dotiče podlogu. ▶ Isključite pogon hlađenja.
 <p>Podnapon - bušilica s dijamantnom jezgrom ne postiže punu snagu.</p>	<p>Smetnja na mreži – u strujnoj mreži se pojavio podnapon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite stvara li neki drugi potrošač smetnje na strujnoj mreži ili možda na generatoru. ▶ Provjerite duljinu produžnog kabela koji koristite.
 <p>Višenamjenski zaslon na prikazu stupnja prijenosa prikazuje „0“ i dijamantna kruna za bušenje se ne okreće.</p>	<p>Sklopka prijenosnika nije uglavljena.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritišćite sklopku prijenosnika dok se ne uglavi.
 <p>Veza je prekinuta</p>	<p>Postojeća Bluetooth veza je prekinuta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite postoji li vidljiva veza između proizvoda i pribora. Okolni uvjeti kao npr. armirani betonski zidovi mogu utjecati na kvalitetu veze. ▶ Ponovno povežite pribor s bušilicom s dijamantnom jezgrom.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje	
 Bluetooth isključen	Bluetooth je deaktiviran.	▶ Aktivirajte funkciju Bluetooth. Istovremeno pritisnite tipke  i  .	
Neka druga bušilica s dijamantnom jezgrom se automatski povezala putem Bluetootha s korištenim priborom (npr. sustav za pripremu vode).	Nekoliko bušilica s dijamantnom jezgrom je povezano s istim priborom. Pribor se uvijek povezuje automatski s bušilicom s dijamantnom jezgrom koja omogućuje najbrže uspostavljanje veze.	▶ Isključite Bluetooth na priboru i ponovno uključite te bušilicu s dijamantnom jezgrom ponovno povežite s priborom.	
Dijamantna kruna za bušenje se ne okreće.	Dijamantna kruna za bušenje zaglavila se u podlozi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom vodite ravno. ▶ Otpustite dijamantnu krunu za bušenje pomoću viličastog ključa: Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Dijamantnu krunu za bušenje uhvatite blizu usadnika s prikladnim viličastim ključem te okretanjem otpustite dijamantnu krunu za bušenje. ▶ Bušenje sa stalkom: Okrenite na poluzi za pomicanje i pokušajte otpustiti dijamantnu krunu za bušenje pokretanjem klizača gore i dolje. 	
Brzina bušenja se smanjuje.	Postignuta je maksimalna dubina bušenja.	▶ Uklonite jezgru svrdla i koristite produžetak krune za bušenje.	
	Jezgra svrdla se priklještila u dijamantnoj kruni za bušenje.	▶ Uklonite jezgru svrdla.	
	Netočna specifikacija za podlogu.	▶ Odaberite prikladnu specifikaciju dijamantne krune za bušenje.	
	Veći udio čelika (prepoznaje se na bistroj vodi s metalnim strugotinama).	▶ Odaberite prikladnu specifikaciju dijamantne krune za bušenje.	
	Dijamantna kruna za bušenje je neispravna.	▶ Provjerite je li dijamantna kruna za bušenje oštećena i po potrebi ju zamijenite.	
	Odabran je netočan stupanj prijenosa.	▶ Odaberite ispravan stupanj prijenosa.	
	Potisak je preniski.	▶ Povećajte potisak.	
	Snaga uređaja je preniska.	▶ Odaberite sljedeći niži stupanj prijenosa.	
	Dijamantna kruna za bušenje je polirana.	▶ Naoštrite dijamantnu krunu za bušenje na brusnoj ploči.	
	Količina vode je previsoka.	▶ Smanjite količinu vode pomoću regulacije za vodu.	
Poluga za pomicanje ne može se okretati bez otpora.	Premala količina protoka vode.	▶ Provjerite dovod vode i po potrebi povećajte dovod vode uz pomoć regulacije vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.	
	Zatvorena je blokada klizača.	▶ Otvorite blokadu klizača.	
	Prašina sprječava napredovanje bušenja.	▶ Koristite prikladan uređaj za usisavanje prašine.	
	Posmični zatik je slomljen.	▶ Zamijenite posmični zatik.	
	Dijamantna kruna za bušenje ne može se umetnuti u prihvat alata.	▶ Očistite i podmažite usadnik, odn. prihvat alata i podmažite ga ili zamijenite.	
	Voda izlazi kroz glavu za ispiranje ili kućište prijenosnika.	▶ Tlak vode je previsok. ▶ Istrošen je prsten za brtvenje vratila. ▶ Zamijenite prsten za brtvenje vratila.	
	Voda tijekom rada izlazi iz prihvat alata.	Dijamantna kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata.	▶ Zategnite dijamantnu krunu za bušenje. ▶ Skinite dijamantnu krunu za bušenje. Okrenite dijamantnu krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte dijamantnu krunu za bušenje.
		Usadnik/prihvat alata je zaprljan.	▶ Očistite i podmažite usadnik, odn. prihvat alata.
		Brtva prihvat alata ili usadnika je neispravna.	▶ Provjerite brtvu i po potrebi ju zamijenite.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Nema protoka vode.	Filter ili indikator protoka vode je začepljen.	► Izvadite filter ili indikator protoka vode i isperite ga.
Sustav za bušenje ima prevelik hod.	Dijamantna kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata.	► Zategnite dijamantnu krunu za bušenje. ► Skinite dijamantnu krunu za bušenje. Okrenite dijamantnu krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte dijamantnu krunu za bušenje.
	Usadnik/prihvat alata je u kvaru.	► Provjerite usadnik i prihvat alata i po potrebi ga zamijenite.
	Klizači imaju preveliki hod.	► Podesite hod između vodilice i klizača. + 80
	Otpušteni su vijčani spojevi na stalku za bušenje.	► Provjerite čvrsti dosjed vijaka na stalku na bušenje i po potrebi ih pritegnite.
	Stalak bušilice nije dovoljno pričvršćen.	► Pričvrstite bolje stalak bušilice.
Neravnoteža u sustavu (npr. jako zujanje)	Spoj između bušilice s dijamantom jezgrom i klizača, odn. međukomada je otpušten.	► Provjerite spoj i po potrebi ponovno pričvrstite bušilicu s dijamantom jezgrom.
	Nakupljanje prašine u kruni za bušenje.	► Izvadite prašinu iz krune za bušenje. ► Kako biste izbjegli elektrostatičke efekte, koristite antistatičko usisivanje prašine. ► Skinite dijamantnu krunu za bušenje. Okrenite dijamantnu krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte dijamantnu krunu za bušenje.

Zbrinjavanje otpada

Hilti Uređaji su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim zemljama **Hilti** preuzima vaš stari uređaj na recikliranje. Raspitajte se u **Hilti** servisnoj službi ili kod vašeg prodajnog savjetnika.



► Električne alate, elektroničke uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad!

Preporučena priprema kod zbrinjavanja isplaka



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

1. Sakupite isplaku (npr. pomoću usisavača za mokro usisavanje).
2. Pustite da se isplaka slegne i čvrsti dio zbrinite na odlagalištu građevnog otpada (sredstva za koaguliranje mogu ubrzati proces razgradnje).
3. Prije ispuštanja ostatka lužine (ph vrijednost > 7) u kanalizaciju neutralizirajte ga dodavanjem kiselih sredstava za neutralizaciju ili razrjeđivanjem s velikom količinom vode.

Jamstvo proizvođača

► Ukoliko imate pitanja glede jamstvenih uvjeta, obratite se svojem lokalnom **Hilti** partneru.

Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, okolišu i recikliranju pronaći ćete na sljedećoj poveznici: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Tu poveznicu naći ćete na kraju ove dokumentacije u obliku QR koda.

sr Originalno uputstvo za upotrebu

Podaci o uputstvu za upotrebu

O ovom uputstvu za upotrebu

- **Upozorenje!** Pre upotrebe proizvoda uverite se da ste pročitali i razumeli uputstvo za upotrebu za proizvod, uključujući uputstva, bezbednosne i upozoravajuće napomene, slike i specifikacije. Naročito se upoznajte sa svim uputstvima, bezbednosnim i upozoravajućim napomenama, slikama i specifikacijama i komponentama i funkcijama. Nepoštovanje dovodi do opasnosti od električnog udara, požara i/ili teških povreda. Uputstvo za upotrebu uključujući sva uputstva, bezbednosne i upozoravajuće napomene sačuvajte za kasniju upotrebu.
- proizvodi su namenjeni za profesionalnog korisnika, a njima sme da rukuje, da ih održava ili popravlja samo ovlašćeno, upućeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upoznato sa mogućim opasnostima. Proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni ako ih neobučena lica nestručno tretiraju ili ako se ne koriste namenski.
- Priloženo uputstvo za upotrebu odgovara aktuelnom stanju tehnike u trenutku štampe. Aktuelnu verziju možete uvek da pronađete na internetu na Hilti stranici sa proizvodima. Upotrebite link ili QR kôd u ovom uputstvu za upotrebu, koji su označeni ovim simbolom .
- Proizvod prosledite drugim osobama samo zajedno sa ovim uputstvom za upotrebu.



Legenda

Upozoravajuće napomene

Upozoravajuće napomene upozoravaju na opasnosti pri rukovanju proizvodom. Koriste se sledeće signalne reči:



OPASNOST

OPASNOST !

- ▶ Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzrokovati telesne povrede ili smrt.



UPOZORENJE

UPOZORENJE !

- ▶ Ova reč skreće pažnju na moguću opasnost koja može prouzrokovati tešku telesnu povredu ili smrt.



OPREZ

OPREZ !

- ▶ Za moguću opasnu situaciju koja može da dovede do telesnih povreda ili do materijalne štete.

Simboli u uputstvu za upotrebu

Sledeći simboli se koriste u ovom uputstvu za upotrebu:

	Poštovanje uputstva za upotrebu
	Napomene o primeni i druge korisne informacije
	Rad sa reciklažnim materijalima
	Električne uređaje i baterije ne odlažite u kućni otpad

Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

	Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva za upotrebu.
	Numeracija na slikama ukazuje na važne radne korake ili na komponente koje su važne za radne korake. Ovi radni koraci ili komponente su u tekstu istaknute odgovarajućim brojevima, npr. (3) .
	Pozicioni brojevi se koriste na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u poglavlju Pregled proizvoda .
	Ovaj znak treba da vam skrene posebnu pažnju prilikom rukovanja sa proizvodom.

Simboli u zavisnosti od proizvoda

Obavezujući znakovi

Upotrebljavaju se sledeći obavezujući znakovi:

	Nosite zaštitne naočare
	Nosite zaštitni šlem
	Nosite zaštitu za uši
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite zaštitne cipele
	Nosite laganu zaštitu disajnih organa

Simboli na proizvodu

Sledeći simboli se koriste na proizvodu:

	Analički podaci
	Stepen početnog bušenja
	Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu



	Naizmjenična struja
	Prečnik
	Transport na dizalici zabranjen
	Bluetooth (opcija)
	Otvorena blokada
	Zatvorena blokada
	Proizvod podržava bežični prenos podataka, koji je kompatibilan sa iOS i Android platformama.

Tablica sa napomenom

Na postolju, osnovnoj ploči ili bušilici sa dijamantskim jezgrom

	<p>Na postolju i na vakuumskoj osnovnoj ploči</p> <p>Gornja polovina slike: Kod horizontalnih bušenja sa vakuum pričvršćenjem (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.</p> <p>Donja polovina slike: Sa vakuum pričvršćenjem, bez dodatnog osiguranja, nije dozvoljeno izvoditi bušenja nagore.</p>
	<p>Na bušilici sa dijamantskim jezgrom</p> <p>Kod radova mokrog bušenja iznad glave je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.</p>
	<p>Na bušilici sa dijamantskim jezgrom</p> <p>Ovaj proizvod je opremljen Bluetooth uređajem (opciono).</p>



Sigurnost

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

UPOZORENJE Pročitajte pažljivo sigurnosne napomene, uputstva, pregledajte slike i pročitajte tehničke podatke, koje idu uz ovaj električni alat. Greške kod pridržavanja sledećih sigurnosnih napomena i uputstava mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških povreda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i uputstva za ubuduće.

Pojam "električni alat" korišćen u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate sa napajanjem iz električne mreže (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa pogonom na akumulatoru (bez mrežnog kabla).

Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **Područje rada održavajte čistim i osvetljenim.** Nered i neosvetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.
- ▶ **Sa električnim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Decu i ostale osobe tokom korišćenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako biste skrenuli pažnju sa posla mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata treba da odgovara utičnici. Na utikaču se ni u kom slučaju ne smeju izvoditi izmene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte dodir tela sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Električni alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne upotrebljavajte za nošenje ili vešanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabl držite dalje od izvora toplote, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili zapleteni kablovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom prostoru, upotrebljavajte samo produžne kablove odobrene za upotrebu na otvorenom prostoru.** Primena produžnog kabla prikladnog za upotrebu na otvorenom prostoru smanjuje opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Upotreba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite oprezni, pazite šta činite i kod rada sa električnim alatom postupajte razumno. Nemojte koristiti električni alat, ako ste umorni ili ste pod uticajem droga, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje prilikom upotrebe električnog alata može da dovede do ozbiljnih povreda.
- ▶ **Nosite sredstva lične zaštite i uvek zaštitne naočare.** Nošenje sredstava lične zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, u zavisnosti od vrste i primene električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uverite se, da je električni alat isključen, pre nego što priključite snabdevanje naponom i/ili akumulator, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Pre nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu alata može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nenormalan položaj tela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način električni alat možete bolje kontrolisati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Neka vaša kosa, odeća i rukavice budu što dalje od pokretnih delova.** Opuštenu odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi alata.
- ▶ **Ako su montirani alati za usisavanje i hvatanje prašine, proverite jesu li isti priključeni i da li se pravilno koriste.** Upotreba usisivača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nikada nemojte da se osećate previše sigurnim i nikada nemojte da se ne pridržavate pravila u vezi rukovanja električnim alatom, iako ste nakon dužeg rada dobro upoznati sa radom sa električnom alatom.** Neodgovornim rukovanjem moguće je za samo nekoliko sekundi zadobiti teške povrede.

Upotreba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte alat. Za vrstu posla koji obavljate koristite za to predviđen električni alat.** Sa odgovarajućim električnim alatom radićete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat sa neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba ga popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulator koji se skida iz alata pre podešavanja alata, zamene delova pribora ili odlaganja alata.** Ovim merama opreza sprečićete nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Nekorišćene električne alate držite van domašaja dece. Ne dozvolite da alat koriste osobe koje sa njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Uverite se da pokretljivi delovi električnog alata rade besprekorno i da nisu zaglavljivi, lomljeni ili oštećeni tako da negativno utiču na funkcionisanje alata. Oštećene delove popravite pre upotrebe alata.** Uzrok mnogih nezgoda leži u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati sa oštirim sečivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, alate za umetanje itd. u skladu sa ovim uputstvom. Kod toga uzmite u obzir radne uslove i izvođene radove.** Upotreba električnih alata za neke druge primene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Rukohvati i površine za hvatanje moraju biti suve, čiste, bez ostataka ulja i masti.** Klizavi rukohvati i površine za hvatanje onemogućavaju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredvidivim situacijama.



Servisiranje

- ▶ **Popravku električnog alata prepustite samo kvalifikovanom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Na taj način postići će se održavanje sigurnosti električnog alata.

Sigurnosne napomene za bušilice**Sigurnosne napomene za sve radove**

- ▶ **Upotrebljavajte dodatni rukohvat.** Gubitak kontrole može prouzrokovati telesne povrede.
- ▶ **Električni alat držite samo za izolovane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za umetanje može pogoditi sakrivene strujne vodove ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne delove uređaja i dovesti do električnog udara.

Sigurnosne napomene pri korišćenju dugih bušilica

- ▶ **Ni u kom slučaju nemojte raditi sa većim brojem obrtaja od dopuštenog broja obrtaja za bušilicu.** Kod većih brojeva obrtaja, bušilica može da se blago iskrivi ako može da se okreće i bez kontakta sa radnim komadom, što može da dovede do povreda.
- ▶ **Postupak bušenja uvek počnite sa malim brojem obrtaja i dok bušilica ima kontakt sa radnim komadom.** Kod većih brojeva obrtaja, bušilica može da se blago iskrivi ako može da se okreće i bez kontakta sa radnim komadom, što može da dovede do povreda.
- ▶ **Nemojte primenjavati prekomerni pritisak i samo u uzdužnom smeru bušilice.** Bušilice mogu da se saviju i na taj način slome ili mogu da izgube kontrolu, što može da dovede do povreda.

Sigurnosne napomene za bušilice sa dijamantskim jezgrom

- ▶ **Kod radova bušenja kod kojih je potrebno koristiti vodu potrebno je da se voda odvede izvan radne oblasti i da se koristi oprema za sakupljanje tečnosti.** Takve mere predostrožnosti će pomoći da se radna oblast održi čistom i smanjiće rizike od električnog udara.
- ▶ **Uređaj pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za rezanje može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti mrežni kabl.** Kontakt reznog alata sa vodom pod naponom može pod napon staviti i metalne delove električnog alata i dovesti do električnog udara.
- ▶ **Kod dijamantskog bušenja nosite zaštitu za sluh.** Delovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako dođe do blokade upotrebljenog alata nemojte dalje da potiskujete i isključite alat.** Proverite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok zaglavljeno upotrebljenog alata.
- ▶ **Ako želite ponovo da uključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom koja je zaglavljena u predmetu obrade potrebno je proveriti pre uključivanja da li se alat slobodno obrće.** Ako je upotrebljen alat zagavljen postoji mogućnost da se ona ne obrće i moguće je da prouzrokuje preopterećenje alata ili do oslobađanja Bušilice sa dijamantskim jezgrom iz predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću tiplova i zavrtnja potrebno je da osigurate da korišćeni ankeri mogu da drže mašinu tokom njene upotrebe.** Ako predmet obrade nije dovoljno otporan ili je porozan postoji opasnost da dođe do izvlačenja tiple i time do oslobađanja postolja sa predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću vakuum ploče treba paziti na to da je površina glatka, čista i da nije porozna. Nemojte da pričvršćujete postolja na laminiranim površinama, kao što su pločice i slojevi veznih materijala.** Ako površina predmeta za obradu nije glatka, ravna ili nije dovoljno pričvršćena postoji mogućnost da dođe do odvajanja vakuum ploče.
- ▶ **Proverite pre i tokom bušenja da li je potpritisak dovoljan.** Ako potpritisak nije dovoljan postoji opasnost odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Nikada nemojte da obavljate bušenja iznad glave i bušenja kroz zid kao je mašina pričvršćena samo pomoću vakuum ploče.** U slučaju gubitka vakuum dolazi do odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Tokom bušenja kroz zidove i plafone potrebno je da obezbedite da su zaštićeni lica i radni prostor sa druge strane.** Kruna za bušenje može da ide preko otvora za bušenje i jezgro bušilice može da ispadne sa druge strane.
- ▶ **Koristite kod rada iznad glave uvek u uputstvu za upotrebu navedenu opremu za sakupljanje tečnosti. Obezbedite da ne dođe do prodiranja vode u alat.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

Dodatne sigurnosne napomene**Bezbednost ljudi**

- ▶ Manipulacije ili izmene proizvoda nisu dozvoljene.
- ▶ Proizvod nije predviđen za slaba neobučena lica.
- ▶ Uverite se da je bočna drška pravilno montirana i da je odgovarajuće pričvršćena. Proizvod uvek držite čvrsto sa obe ruke za predviđene rukohvate. Proizvod ima visok obrtni momenat u skladu sa svojim primenama. Bočni rukohvat uskladištite držite čvrsto sa spoljne strane.
- ▶ U ručnom režimu rada nikada nemojte koristiti trajno zaustavljanje.
- ▶ Pre korišćenja, dobro poduprite električni alat. Ovaj električni alat proizvodi veliki obrtni momenat. Ukoliko električni alat nije dobro podupret tokom rada, možete izgubiti kontrolu nad njim i može doći do povreda.
- ▶ Izbegavajte dodir sa rotirajućim delovima. Proizvod uključite tek u radnom području. Dodiivanje rotirajućih delova, posebno rotirajućih alata, može dovesti do povreda.
- ▶ Izbegavajte da mulj od bušenja dođe u kontakt sa kožom.
- ▶ Prašina od materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, beton / zidina / stena koja sadrži kvarc i minerale, kao i metal može da bude štetna po zdravlje. Dodiivanje ili udisanje prašine mogu prouzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti disajnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što su hrastova ili bukova prašina, može prouzrokovati kancer, naročito kada su u spoju sa dodacima za obradu drveta (hromat, sredstvo za zaštitu drveta). Materijalom koji sadrži azbest sme rukovati samo stručno osoblje. Koristite po mogućstvu efektivno usisavanje prašine. Koristite **Hilti** mobilni usisivač preporučene za drvo i/ili mineralnu prašinu, koji je usaglašen sa ovim električnim alatom. Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta. Preporučuje se da nosite zaštitnu masku za lice, koja je adekvatna za određeni tip prašine. Obratite pažnju na važeće propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.
- ▶ Bušilica sa dijamantskim jezgrom i kruna za bušenje su teški. Postoji opasnost da dođe do nagnječenja dela tela. Korisnik i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tokom primene uređaja da upotrebljavaju odgovarajuće zaštitne naočare, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice i zaštitne cipele.
- ▶ Zbog bolje cirkulacije krvi u prstima napravite pauzu u radu i uradite vežbe za opuštanje prstiju.
- ▶ Prilikom probijanja osigurajte područje na suprotnoj strani rada. Komadići materijala bi mogli ispasti i/ili se srušiti i povrediti druge osobe.



- ▶ Upotrebljavajte zaštitne naočare, zaštitne rukavice i, ako radite bez usisavanja prašine, laganu zaštitu za disajne organe. Odvojeni materijal može povrediti telo i oči.
- ▶ Krune za bušenje i pomoći za bušenje mogu da postanu veoma vrući usled trenja, posebno prilikom suvog bušenja. Nosite zaštitne rukavice prilikom uklanjanja krune za bušenje ili pomoći za bušenje.

Brizljivo rukovanje i upotreba električnih alata

- ▶ Uverite se da je proizvod ispravno fiksiran na postolju.
- ▶ Pazite da li je uvek postavljen graničnik na postolju, jer u suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.
- ▶ Uverite se da alati imaju odgovarajući sistem za prihvat proizvoda i da su pravilno zavravljeni u prihvatnu za alat.
- ▶ Prilikom radova, mrežni kabl, produžni kabl i eventualno usisno crevo uvek provedite iza proizvoda. Time ćete sprečiti opasnost od padanja preko kabla ili creva tokom rada.
- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene kablove ili creva.
- ▶ Postavite prihvatni mehanizam na čvrstu, ravnu i horizontalnu površinu. Ako prihvatni mehanizam može da kliza ili da se klati, ne možete ravnomerno i bezbedno do vodite električni alat.
- ▶ Proverite karakteristike površine. Grube površine mogu da umanje pričvršnu snagu. Premazi ili vezivni materijali se tokom rada mogu odvojiti.
- ▶ Ne opterećujte suviše prihvatni mehanizam i ne koristite ga kao merdevine ili potporu. Preterano opterećenje ili stajanje na prihvatnom mehanizmu može dovesti do pomeranja težišta prihvatnog mehanizma nagore, tako da se mehanizam prevrne.
- ▶ Tokom pauzi pri radu, bušilicu sa dijamantskim jezgrom odložite na bezbednu podlogu. Sačekajte da se bušilica sa dijamantskim jezgrom najpre potpuno zaustavi, pre nego što je odložite.
- ▶ Odvojite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa strujne mreže, pre nego što izvadite jezgro bušilice ili zamenite alate.

Električna sigurnost

- ▶ Izbegavajte produžne kablove sa više utičnica i istovremeni rad više proizvoda.
- ▶ Proizvod treba koristiti samo na mrežama sa uzemljenjem i dovoljnim dimenzijama.
- ▶ Pre početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada skrivenih električnih vodova, gasnih i vodovodnih cevi. Spoljašnji metalni delovi na proizvodima mogu biti pod naponom, ako ste npr. slučajno oštetili strujni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- ▶ Pazite da ne dođe do oštećenja mrežnog kabla pri pomeranju tabulatura unapred.
- ▶ Nemojte koristiti proizvod bez isporučenog PRCD (proizvode bez PRCD nikada bez rastavnog transformatora). Proverite PRCD pre svake upotrebe.
- ▶ Redovno kontrolišite priključni vod uređaja i u slučaju oštećenja treba da ga zameni ovlašćeni stručnjak. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamenjen specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za kupce. Redovno kontrolišite produžne vodove i zamenite ih, ukoliko su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odnosno produžni kabl. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kablovi predstavljaju opasnost od električnog udara.
- ▶ Nikada nemojte koristiti proizvod ako je zaprljan ili je mokar. Prašina provodnih materijala, koja se nakuplja na površini uređaja, ili tečnost mogu pod nepovoljnim uslovima dovesti do električnog udara. Stoga, ako često obrađujete provodne materijale, odnesite zaprljane uređaje u redovnim vremenskim intervalima na proveru u **Hilti** servis.
- ▶ Izvrnite bušilicu sa dijamantskim jezgrom, kako biste ispraznili napunjenu krunu za bušenje. Vodite računa o tome da voda ne dospe u bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

Radno mesto

- ▶ Za radove bušenja zatražite odobrenje od uprave gradilišta. Radovi u zgradama i drugim strukturama mogu uticati na statiku, naročito kod rezanja armiranog gvožđa ili nosećih elemenata.
- ▶ Bušilicu sa dijamantskim jezgrom koja je montirana na postolju, pri čemu postolje nije pravilno pričvršćeno, uvek pomerite skroz nadole da bi se izbeglo prevrtanje.
- ▶ Držite dalje od rotirajućih delova mrežni i produžni kabl, usisno crevo i vakuum crevo.
- ▶ Kod radova mokrog bušenja iznad glave je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.
- ▶ Za radove iznad glave zabranjeno je koristiti vakuum pričvršćenja bez dodatnog učvršćavanja.
- ▶ Kod horizontalnih bušenja nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.
- ▶ Držite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u ručno vođenom režim rada uvek sa rukom na prekidaču za uključivanje/isključivanje.
- ▶ Uključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom tek kada se nalazi u željenom položaju.
- ▶ Proverite da li je podloga od drveta pogodna za pričvršćivanje pomoću vakuuma. U slučaju sumnje, uvek koristite pričvršćivanje drvenim šrafova ili navojnim vijcima.

Opis

Ugradni delovi uređaja i komandni elementi

Bušilica sa dijamantskim jezgrom DD 150-U

- | | |
|--|--------------------------------------|
| Prihvatnik alata | Prekidač za brzinu |
| Menjač | Bočni rukohvat |
| Motor | Kontrolnik protoka |
| Trajno zaustavljanje | Glava za ispiranje/usisavanje |
| Multifunkcionalni displej | Pokrivni deo za ugljene četkice |
| Rukohvat | Taster za uključivanje/isključivanje |
| Komandni taster (podaci analize) | Mrežni kabl ukj. PRCD |
| Komandni taster (stepen početnog bušenja) | Identifikaciona pločica |



- 17 Interfejs ploča
- 18 Regulacija vode
- 19 Priključak za vodu

- 20 Priključak za usisavanje
- 21 Zavrtnji za zatvaranje (glava za ispiranje/usisavanje)

Postoje bušilice DD-ST 150-U CTL 2

- 22 Stub
- 23 Rukohvat
- 24 Držač kablova
- 25 Klin za zaključavanje
- 26 Graničnik za dubinu
- 27 Indikator za centriranje
- 28 Vakuum priključak
- 29 Indikator nivelisanja
- 30 Manometar
- 31 Vakuum ventil

- 32 Klizač
- 33 Prihvatno mesto za AF-CA
- 34 Granični zavrtnj
- 35 Zavrtnji za podešavanje zazora tabulatora (2x)
- 36 Fiksator klizača
- 37 Zavrtnji za nivelisanje (4x)
- 38 Osnovna ploča
- 39 Vakuum zaptivka
- 40 Poluga za podešavanje

Pribor (opcija) 3

- 41 Ručni točkić
- 42 Poluga
- 43 Vozno postolje
- 44 Navojno vreteno
- 45 Okretni deo stuba
- 46 Vakuum osnovna ploča
- 47 Držač posude za sakupljanje vode
- 48 Prihvatni lonac za vodu

- 49 Ekscentar
- 50 Povezivanje uređaja
- 51 Stezni zavrtnj
- 52 Graničnik za dubinu
- 53 Adapter cilindra za bušenje
- 54 Zaptivni prsten
- 55 Cilindar za bušenje

Namenska upotreba

Opisani proizvod je bušilica na električni pogon sa dijamantskim jezgrom. Namenjen je za ručno vođeno mokro ili suvo bušenje, za mokro bušenje na postolju kao bušenje prolaznih otvora i l ili džepova u (armiranim) mineralnim podlogama.

- Uređajem smete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na identifikacionoj pločici.
- ▶ Ovaj proizvod je koncipiran u kombinaciji sa specijalnim krunama za bušenje za suvo bušenje drveta.

Bluetooth®

Ovaj proizvod je opremljen Bluetooth-om.

Bluetooth je bežični prenos podataka preko dva proizvoda koji podržavaju Bluetooth funkciju i omogućava njihovu međusobnu komunikaciju na maloj razdaljini.

Kako biste očuvali stabilnu Bluetooth vezu mora postojati vidljiva veza međusobno povezanih uređaja.

Bluetooth funkcije kod ovog proizvoda

Proverite detaljne funkcije Bluetooth uređaja u uputstvu za rukovanje povezanog uređaja.

- Indikatori od servisiranja i poruke u statusu povezanih **Hilti** uređaja na displeju dijamantske bušilice.
- Povezivanje sa mobilnim uređajem putem **Hilti ONTrack 3** aplikacije za servisne funkcije i za prenos analitičkih podataka u vezi sa proizvodom.

Uključivanje i isključivanje Bluetooth-a

Hilti Proizvodi se isporučuju sa isključenim Bluetooth-om. Tek prilikom prvog puštanja u rad Bluetooth se automatski uključuje.

- Za isključivanja istovremeno držite pritisnute tastere i najmanje 10 sekundi.
- Za uključivanja, istovremeno pritisnite tastere i .

Uparivanje proizvoda

Veza sa **Hilti** uređajem koji podržava Bluetooth postoji sve dok dijamantska bušilica **Hilti** ostane povezana sa uređajem istog tipa ili se isključi Bluetooth. Veza nastavlja da postoji i nakon isključivanja i uključivanja proizvoda i upareni proizvodi se ponovo odmah povezuju.

- Za povezivanje sa **Hilti** uređajem koji podržava Bluetooth ili mobilnim uređajem pritisnite istovremeno tastere i , pri čemu treba da bude uključen Bluetooth.



Vremenski okvir za povezivanje sa drugim uređajem **Hilti** koji podržava Bluetooth iznosi 2 minuta. Posle 2 minuta se prekida uspostavljanje veze.

Licenca











Bluetooth® tekstualni brend i logotip su unete robne marke u vlasništvu **Bluetooth SIG, Inc.** i njihova upotreba od strane **Hilti** je licencirana.



















Simboli koji se prikazuju na multifunkcijskom displeju bušilice sa dijaminskim jezgrom

Za sledeće prikaze potrebno je da je bušilica sa dijaminskim jezgrom spremna za rad (utaknut utikač i uključen PRCD).


















Prikazi mogu da odstupaju u zavisnosti od izbora brzine i vrste primene.

 Početni ekran	<p>Početni ekran se prikazuje ako se bušilica sa dijaminskim jezgrom snabdeva strujom. Na početnom ekranu se prikazuje Bluetooth status, personalizovani naziv i serijski broj bušilice sa dijaminskim jezgrom.</p> <ul style="list-style-type: none"> Naziv proizvoda prikazan na ekranu može da se promeni preko aplikacije Hilti ON!Track 3 u nastavku (unapred zadato podešavanje: 'Your name here').
 Libela	<p>Bušilica sa dijaminskim jezgrom nije uključena. Prikaz služi kao pomoć za nivelaciju sistema, kao i kod poravnavanja postolja kod kosog bušenja. Na prikazu se vidi poravnavanje bušilice sa dijaminskim jezgrom kao simbol i u stepenima.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tačnost određivanja ugla na sobnoj temperaturi: $\pm 2^\circ$
 Prikaz brzine	<p>Bušilica sa dijaminskim jezgrom radi u praznom hodu. Ovim prikazom se obezbeđuje da uključena brzina odgovara korišćenoj dijaminskoj kruni za bušenje. Na prikazu levo gore se prikazuje uključena brzina, a u sredini preporučeni opseg prečnika krune za bušenje za ovu brzinu u milimetrima ili colima.</p> <ul style="list-style-type: none"> Preporučeni opseg prečnika krune za bušenje varira u zavisnosti od toga da li se bušilica sa dijaminskim jezgrom koristi u ručno vođenom režimu rada ili režimu rada vođenom na postolju.
 Ručno vođeni pogon	<p>Deaktivirano je trajno zaustavljanje. Uređaj se nalazi u ručno vođenom režimu rada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.
 Režim rada vođen na postolju	<p>Aktivirano je trajno zaustavljanje. Uređaj se nalazi u režimu rada vođenom na postolju.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.
 Stepen početnog bušenja je aktivan	<p>Bušilica sa dijaminskim jezgrom je isključena ili u praznom hodu. Funkcija omogućava početno bušenje bez mnogo vibracija kod krune za bušenje sa velikim prečnikom. Još jednim pritiskom na taster  u bilo kom trenutku možete isključiti ovu funkciju.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.
 Preostalo vreme rada na stepenu početnog bušenja	<p>Bušilica sa dijaminskim jezgrom buši i stepen početnog bušenja je aktivan. Prikaz prikazuje preostalo trajanje rada bušilice sa dijaminskim jezgrom do automatskog isključivanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Za zaštitu bušilice sa dijaminskim jezgrom, stepen početnog bušenja se automatski isključuje nakon maksimalno 2 minuta. Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.
 Deaktiviran stepen početnog bušenja	<p>Stepen početnog bušenja je deaktiviran. Broj obrtaja i snaga bušilice sa dijaminskim jezgrom se ponovo povećava i bušenje može da se nastavi</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.
 Nije moguće aktiviranje stepena početnog bušenja	<p>Bušilica sa dijaminskim jezgrom buši. Taster za aktiviranje stepena početnog bušenja je pritisnut dok je bušilica sa dijaminskim jezgrom bila pod opterećenjem ili se nalazi u režimu hlađenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.







 <p>Prikaz snage bušilice: Snaga potiskivanja suviše niska</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi i stepen početnog bušenja nije aktiviran. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozadinska boja: žuta. <p>Snaga potiskivanja je isuviše niska. Povećajte snagu potiskivanja.</p>
 <p>Prikaz snage bušilice: Snaga potiskivanja je optimalna</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši i stepen početnog bušenja nije aktiviran. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozadinska boja: zelena. <p>Snaga potiskivanja je optimalna.</p>
 <p>Došlo je do prekoračenja granične vrednosti nominalne struje</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi i stepen početnog bušenja nije aktiviran. Nominalna struja je prekoračena granicu od 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja.
 <p>Prikaz snage bušilice: Snaga potiskivanja je prevelika</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi i stepen početnog bušenja nije aktiviran. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozadinska boja: crvena. <p>Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja.</p>
 <p>Statusni red za napomene</p>	<p>U statusnom redu se prikazuju različite napomene u vezi sa trenutnim statusom uređaja, npr. uključena je brzina i aktiviran je stepen početnog bušenja.</p>
 <p>Statusni red za upozorenja</p>	<p>U statusnom redu se prikazuju različita upozorenja o trenutnom statusu uređaja, koja kao posledicu nemaju hitno zaustavljanje bušilice sa dijamantskim jezgrom.</p>
 <p>Bluetooth UKLJ.</p>	<p>Bluetooth je aktiviran u osnovnom podešavanju.</p> <p>Kako biste isključili Bluetooth funkciju, kada je motor isključen, tastere  i  držite istovremeno pritisnute 10 sekundi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.
 <p>Bluetooth ISKLJ.</p>	<p>Bluetooth je deaktiviran. Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne može da se poveže sa ostalim uređajima ili priborom.</p> <p>Kako biste uključili Bluetooth funkciju, kada je motor isključen istovremeno pritisnite tastere  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi.
 <p>Uspostavljanje veze</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom je spremna da se poveže sa drugim uređajem ili priborom.</p> <p>Kako bi se pokrenulo uspostavljanje veze, istovremeno najmanje 1 sekundu držite pritisnute tastere  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vremenski okvir za povezivanje sa drugim uređajem iznosi 2 minuta. Posle 2 minuta se prekida uspostavljanje veze. <p>Veza drugog uređaja ili dodatnog pribora sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom postoji, sve dok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bušilica sa dijamantskim jezgrom nije povezana sa uređajem ili priborom istog tipa. • se ne isključi Bluetooth.
 <p>Prekinuta veza</p>	<p>Postojeća Bluetooth veza sa uređajem ili priborom je prekinuta.</p>



 <p>Analiza rada</p>	<p>Na prikazu gore prikazuje se vreme bušenja (bušilica sa dijamantskim jezgrom u režimu bušenja), a dole radni sati (uključena bušilica sa dijamantskim jezgrom) bušilice sa dijamantskim jezgrom u satima, minutima i sekundama.</p> <p>Kako biste resetovali vreme bušenja i sve ostale analitičke podatke pritisnite taster  na nekoliko sekundi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke.
 <p>Analiza: Ponašanje korisnika</p>	<p>Ovaj prikaz prikazuje korisniku analizu potisnog pritiska tokom vremena bušenja u %. Na taj način se optimizuje ponašanje korisnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke.
 <p>Analiza: Smer bušenja</p>	<p>Ovaj prikaz prikazuje analizu smera bušenja u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke.
 <p>Analiza: Izbor brzine</p>	<p>Ovaj prikaz prikazuje analizu trajanja korišćenja odgovarajuće brzine u %. Strelica prikazuje brzinu sa najvećim procentom korišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke.
 <p>Analiza: Korišćenje</p>	<p>Ovaj prikaz prikazuje korišćenje bušilice sa dijamantskim jezgrom u ručno vođenom režimu rada i režimu rada vođenom na postolju u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke.
 <p>Povezani uređaji</p>	<p>Ovaj prikaz daje pregled svih uređaja i dodatnog pribora koji su povezani sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke.
 <p>Pokretanje uspostavljanja veze</p>	<p>Pokrenite postupak uspostavljanja veze najpre na bušilici sa dijamantskim jezgrom i zatim na uređaju ili priboru koji se povezuje.</p> <p>Kako bi se pokrenulo uspostavljanje veze, istovremeno najmanje 1 sekundu držite pritisnute tastere  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke.
 <p>Prekidač za brzinu nije uskočio</p>	<p>Prekidač za brzinu se nalazi u međupoložaju ili nije ispravno uskočio.</p> <p>Pritisnite prekidač za brzinu, dok potpuno ne uskoči.</p>
 <p>Blokada ponovnog pokretanja</p>	<p>Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktivnim nivoom bušenja, smetnja na strujnoj mreži, došlo je do preopterećenja bušilice sa dijamantskim jezgrom, previsoka temperatura, ima vode u motoru ili je došlo do prekida režima hlađenja.</p>
 <p>Smetnja na strujnoj mreži (preizak napon)</p>	<p>Došlo je do pada napona na strujnoj mreži. Kod pada napona nije moguće da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi sa punom snagom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi.



 Previsoka temperatura	Bušilica sa dijaminskim jezgrom je pregrejana i isključila se ili se nalazi u režimu hlađenja. Na prikazu se vidi preostalo vreme do završetka hlađenja. Ako je bušilica sa dijaminskim jezgrom vrela i nakon isteka vremena onda preostalo vreme počinje iz početka.
 Preostalo vreme rada do zamene ugljenih četkica	Motor bušilice sa dijaminskim jezgrom radi i granica pohabanosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Na prikazu se vidi preostalo vreme rada, pre nego što ugljene četkice moraju da se zamene. Preostalo vreme do automatskog isključivanja bušilice sa dijaminskim jezgrom se prikazuje u satima i minutima. <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi.
 Servisni prikaz	Ugljene četkice su pohabane i moraju se zameniti.
 Uhodavanje nakon zamene ugljenih četkica	Motor bušilice sa dijaminskim jezgrom radi. Obavljena je zamena ugljenih četkica i potrebno je da radi bar još 1 minut u praznom hodu kako bi se obezbedio njihov optimalan vek trajanja. <ul style="list-style-type: none"> • Na prikazu se vidi preostalo vreme do završetka postupka uhadavanja.

Sadržaj isporuke

Bušilica sa dijaminskim jezgrom, uputstvo za upotrebu, kofer.

Ostale, za vaš proizvod odobrene sistemske proizvode pronađite u vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group


Pribor i rezervni delovi

Rezervni delovi

Broj artikla	Oznaka
51279	Priključak za crevo
2006843	Ugljene četkice 220-240 V
2212483	Ugljene četkice 100-127 V

Tehnički podaci

Bušilica sa dijaminskim jezgrom

 Nominalni napon i frekvenciju kao i/ili nominalni prihvat odn. nominalnu struju možete pogledati na pločici performansi, specifičnoj za zemlju.

Prilikom režima rada na generatoru ili transformatoru njegova izlazna snaga mora da bude najmanje duplo veća od dimenzioniranog prihvata koji je naveden na pločici performansi proizvoda. Radni napon transformatora ili generatora mora u svakom trenutku da bude između +5 % i -15 % nominalnog napona uređaja.

	DD 150-U
Generisanje proizvoda	03
Težina prema EPTA Procedure-01	8,4 kg
Težina postolja sa kombinovanom osnovnom pločom i klizačem	13,3 kg
Dozvoljeni pritisak u vodovodnoj instalaciji	≤ 6 bar
Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj ploči za pričvršćivanje tiplovima od centra bušenja	267 mm
Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj vakuum ploči od centra bušenja	292 mm
Idealno rastojanje oznake od centra bušenja na kombinovanoj osnovnoj ploči	292 mm
Dubina bušenja	450 mm

Bluetooth

Frekventni opseg	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Maksimalna emitovana snaga	10 dBm



Rad sa vakuum osnovnom pločom

Najmanji potpritisak	0,65 bar
Maks. prečnik bušilice sa jezgrom	162 mm

Prečnik krune za bušenje

	1. brzina	2. brzina	3. brzina
Ø krune za bušenje (vođene postoljem, mokra upotreba)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Kruna za bušenje (ručno vođena)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Kruna za bušenje (ručno vođenje krune za suvo bušenje sa PKD)	52 mm ... 162 mm	*/•	*/•

Informacije o buci i vrednostima vibracija

U ovim uputstvima navedene vrednosti pritiska zvuka i vibracija su izmerene u skladu sa normiranim postupkom merenja i možete zajedno da ih koristite za poređenje električnih alata. Takođe su primereni za preliminarnu procenu ekspozicija.

Navedeni podaci se odnose primarne primene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primene sa alatima za umetanje koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tokom celokupnog radnog veka. Za tačnu procenu izloženosti treba uzeti u obzir i vreme kada je električni alat isključen ili kada radi, ali nije u upotrebi. To može znatno smanjiti ekspozicije tokom celokupnog radnog veka.

Odredite dodatne sigurnosne mere za zaštitu korisnika od delovanja zvuka i/ili vibracija kao npr.: održavanje električnog alata i alata za umetanje, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.



Detaljne informacije o primenjenim verzijama EN 62841 standarda možete pogledati na slici deklaracije o usaglašenosti $\pm 0,382$.

Vrednosti šuma

	Ručna upotreba	Vođene postoljem
Nivo zvučne snage (bušenje u beton) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučne snage (bušenje u betonu) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Nivo zvučnog pritiska (bušenje u beton) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučnog pritiska (bušenje u betonu) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Nivo zvučnog pritiska: Bušenje u šperploči (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučnog pritiska (bušenje u šperploči) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Jačina zvuka: Bušenje u šperploči (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Nesigurnost nivoa jačine zvuka (bušenje u šperploči) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

Vrednosti vibracija

	Ručna upotreba
Bušenje u betonu (mokro) ($a_{h,DD}$)	3,9 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u betonu) (K)	1,5 m/s ²
Bušenje cigala (ručno vođene krune za suvo bušenje zidova sa polikristalnim dijamantskim sečivima (PKD)) ($a_{h,DD}$)	13,1 m/s ²
Nepouzdanost (bušenje u ciglu sa PKD) (K)	2,6 m/s ²
Bušenje cigala (ručno vođene krune za suvo bušenje zidova) ($a_{h,DD}$)	6,7 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u ciglu) (K)	1,5 m/s ²
Bušenje u šperploči (na glavnom rukohvatu) bez sistema za prihvatanje vode (a_h)	10 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u šperploči) (K)	1,5 m/s ²

Priprema za rad



UPOZORENJE

Opasnost od povredivanja! Postoje bušilice kod neadekvatnog pričvršćivanja može da rotira ili da se prevrne.

- ▶ Pričvrstite postolje bušilice pre upotrebe bušilice sa dijamantskim jezgrom sa tipovima ili sa vakuum osnovnom pločom na podlogu za obrađivanje.
- ▶ Upotrebljavajte samo tiplove, koji su predviđeni za postojeću podlogu i obratite pažnju na napomene za montažu proizvođača tiplova.
- ▶ Upotrebljavajte vakuum osnovnu ploču samo tada kada je postojeća podloga za pričvršćivanje postolja bušilice predviđena za pričvršćenje vakuumom.



Pričvršćivanje postolja pomoću tipli 4

1. Postavite tiplu predviđenu za određenu podlogu (**Hilti** metalne ekspanzione tiplu, M12 ili M16).

Rastojanje osnovne ploče 101

2. Navijte tiplu vreteno u tiplu.
3. Okrećite zavrtnje za nivelisanje unazad, tako da osnovna ploča ulegne u ravan sa podlogom.
4. Postavite postolje bušilice iznad steznog vretena i poravnajte ga.
5. Bez zatezanja navijte navrtku steznog vretena na stezno vreteno.
6. Izvršite nivelisanje osnovne ploče pomoću 4 zavrtnja za nivelisanje.



Svi zavrtnji za nivelisanje moraju čvrsto da uležu na podlozi.

7. Izvucite navrtku steznog vretena pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
8. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

Rastojanje osnovne ploče

Izaberite rastojanje prema korišćenoj osnovnoj ploči.

Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj ploči za pričvršćivanje tiplovima od centra bušenja	267 mm
Idealno rastojanje oznake od centra bušenja na kombinovanoj osnovnoj ploči	292 mm

Pričvršćivanje postolja pomoću vakuma 5



OPASNOST

Opasnost od povrede usled pada bušilice sa dijamantskim jezgrom !

- ▶ Nije dozvoljeno da se postolje pričvrsti na plafonu samo pomoću vakuumu. Dodatno pričvršćenje je moguće obezbediti na promer pomoću građevinskog podupirača ili navojnog vretena.



UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled neispravne provere pritiska !

- ▶ Pre i nakon bušenja treba osigurati da se pokazivač na manometru nalazi u zelenom opsegu.



Kod upotrebe postolja sa osnovnom pločom za pričvršćivanje tiplovima napravite čvrstu i ravnu vezu između vakuum osnovne ploče i ploče za pričvršćivanje tiplovima. Osnovnu ploču za pričvršćivanje tiplovima pričvrstite vijcima za vakuum osnovnu ploču. Uverite se da izabrana kruna za bušenje neće oštetiti vakuum osnovnu ploču.

Pri horizontalnom bušenju dodatno obezbedite bušilicu sa dijamantskim jezgrom (npr. lanac pričvršćen tiplom).

Pazite pre pozicioniranja postolja na to da li ima dovoljno mesta za montažu i rukovanje.

1. Sve vijke za nivelaciju navijte tako da štrče oko 5 mm dole iz vakuum osnovne ploče.
2. Povežite vakuum priključke vakuum osnovne ploče sa vakuum pumpom.
3. Odredite sredinu otvora za bušenje. Pucivite liniju od sredine otvora za bušenje u pravcu u kojem se alat zaustavlja.
4. Postavite oznaku u navedenom rastojanju o sredine otvora za bušenje na liniju.

Oznaka rastojanja 101

5. Uključite vakuum pumpu, pritisnite i držite vakuumski ventil za ventilaciju.
6. Oznake na osnovnoj ploči nivelišite u liniji.
7. Ako je postolje ispravno pozicionirano pustite vakuumski ventil za ventilaciju i pritisnite osnovnu ploču uz podlogu.
8. Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
9. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

Oznaka rastojanja

Izaberite rastojanje prema korišćenoj osnovnoj ploči.

Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj vakuum ploči od centra bušenja	292 mm
Idealno rastojanje oznake od centra bušenja na kombinovanoj osnovnoj ploči	292 mm

Pričvrstite postolje pomoću navojnog vretena 6

1. Pričvrstite navojno vreteno na gornjem kraju šine stuba.
2. Pozicionirajte postolje na podlozi.
3. Izvršite nivelaciju vakuum osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
4. Zategnite postolje pomoću navojnog vretena i pričvrstite ga kontra navrtkom.
5. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

Pričvršćivanje postolja pomoću drvenih vijaka

Ova metoda pričvršćivanja sme da se koristi samo prilikom bušenja u drvetu. Za bušenje u drugim podlogama, uvek koristite metodu pričvršćivanja pomoću tiplova ili (ako je podloga pogodna) vakuumu.

Za sigurno pričvršćivanje, morate da koristite drvene zavrtnje sa minimalnom zateznom čvrstoćom od 11 kN.



1. U podlogu zavrnite pogodan drveni vijak sa odgovarajućom podloškom kroz uzdužni otvor.



Vijak zavrnite samo toliko da i dalje možete da nivelirate postolje.

2. Izvršite nivelisanje osnovne ploče pomoću 4 zavrtnja za nivelisanje.
 - Svi zavrtnji za nivelisanje moraju čvrsto da uležu na podlozi.
3. Zavrnite drveni vijak u podlogu.
4. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

Montiranje ručnog točkića na postolje 7



Ručni točkić je moguće namontirati na levju ili na desnoj strani tabulatora.

1. Za potrebe montaže ručnog točkića povucite unazad crni prsten.
2. Utaknite ručni točkić na vreteno.

Postavljanje bočnog rukohvata 8

1. Olabavite bočni rukohvat okretanjem suprotno od kazaljke na satu.
2. Pozicionirajte bočni rukohvat.
3. Fiksirajte bočni rukohvat okretanjem u smeru kazaljke na satu.
4. Uverite se da je bočni rukohvat pravilno pričvršćen.

Podešavanje graničnika za dubinu (pribor)

1. Okrećite na ručnom točku sve dok dijamantska kruna za bušenje više ne dodiruje donji sloj.
2. Pomoću rastojanja između tabulatora i graničnika za dubinu podesite željenu dubinu bušenja.
3. Fiksirajte graničnik za dubinu.

Fiksiranje bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolje 9



Pre puštanja u rad, proverite zazor između šina i tabulatora.

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora.
2. Montirajte ručni točkić na čiviji za blokadu i izvucite je.
3. Interfejs ploču okačite na kuku na postolju.
4. Ugurajte čiviju za blokadu i pritegnite je sa točkićem (u pravcu kazaljke na satu).
5. Pričvrstite mrežni kabl na vodiči za kablove tabulatora.
6. Uspostavite vezu sa dovodom vode \rightarrow 103.

Uklanjanje bušilice sa dijamantskim jezgrom sa postolja

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora.
2. Zatvorite ventil za vodu u bočnom rukohvatu.
3. Prekinite vezu sa dovodom vode.
4. Otvorite čiviju za blokadu sa točkićem (suprotno od kazaljke na satu).
5. Izvucite čiviju za blokadu.
6. Uređaj zakrenite od postolja.

Podešavanje zazora između šine i tabulatora

1. Pritegnite čvrsto rukom vijke za podešavanje pomoću šestougaonog ključa.
Obrtni momenat \rightarrow 102
2. Odvijte opet vijke za podešavanje za 1/4 obrtaja.
3. Tabulator je tačno podesen ako ostane u svom položaju bez dijamantske krune i pomera sa nadole sa dijamantskom krunom.

Obrtni momenat

Moment pritezanja	5 Nm
-------------------	------

Pomeranje ugla bušenja na postolju bušilice sa kombinovanom osnovnom pločom 10



OPREZ

Opasnost od prignječena prstiju u predelu zgloba! Otpuštanje mehanizma za stezanje može da dovede do toga da se postolje bušilice odjednom prevrne.

- Nosite zaštitne rukavice.
- Pre otpuštanja mehanizma za stezanje osigurajte postolje bušilice od prevrtanja.

1. Postavite dugme za podešavanje u položaj za obrtanje nalevo.
2. Otpustite polugu za podešavanje dole na postolju, tako da žlebovi iskoče.
3. Dovedite stub u željeni položaj.
4. Postavite dugme za podešavanje u položaj za obrtanje nadesno.
5. Polugu za podešavanje koristite sve dok žlebovi potpuno ne uskoče i stub ne bude ponovo fiksiran.



Priključivanje sprave za usisavanje 11

1. Otvorite poklopac sa glave za ispiranje/usisne glave.
2. Montirajte usisno crevo u priključak za usisavanje.
3. Zatvorite ventil za vodu u bočnom rukohvatu.

Instaliranje priključka za vodu 12**PAŽNJA**

Opasnost usled nenamenske upotrebe! Kod nenamenske upotrebe crevo se može uništiti.

- ▶ Redovno kontrolišite crevo na postojanje oštećenja i uverite se da maksimalno dozvoljen pritisak vode u vodoinstalaciji nije prekoračen (videti Tehnički podaci $\frac{F}{\dots}$ 99).
- ▶ Pazite na to da crevo ne dođe u kontakt sa delovima koji se obrću.
- ▶ Pazite da ne dođe do oštećivanja creva kod pomeranja tabulatora unapred.
- ▶ Obratite pažnju na maksimalnu temperaturu vode u poglavlju Tehnički podaci $\frac{F}{\dots}$ 99.
- ▶ Proverite zaptivenost priključenog sistema za vodu.

i Koristite samo svežu vodu ili vodu koja nema čestica nečistoća kako bi izbegli da dođe do oštećivanja komponenti.

1. Zatvorite poklopac glave za ispiranje/usisavanje.
2. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
3. Uspostavite vezu sa dovodom vode (spoj creva).

Montaža sistem za prihvat vode za postolje (pribor) 13**UPOZORENJE**

Opasnost od električnog udara! Prilikom defektnog usisavanja voda može da teče preko motora i pokrivnog dela!

- ▶ Odmah prekinite radove, ukoliko usisavanje više ne funkcioniše.

i Bušilica sa dijamantskim jezgrom mora da stoji pod uglom od 90° u odnosu na plafon. Zaptivka sistema za prihvat vode mora da se prilagodi prečniku dijamantske krune za bušenje. Upotrebom sistema za prihvat vode možete ciljano da odvodite vodu i time da sprečite povećanu prijavštinu u okruženju.

1. Uklonite zavrtnaj na postolju bušilice.
2. Montirajte držač za prihvat vode pomoću zavrtnja na postolju bušilice.
3. Postavite prihvatni lonac za vodu sa montiranom zaptivnom podloškom prihvatnika za vodu između dva pokretna kraka držača.
4. Prihvatni lonac za vodu nategnite za postolje pomoću dva zavrtnja na držaču za prihvat vode.
5. Priključite na lonac za prihvat vode usisivač za mokro usisavanje ili povežite crevo za odvođenje vode.

Montirajte sistem za prihvat vode u ručnom režimu rada (pribor)**UPOZORENJE**



Opasnost od električnog udara! Prilikom defektnog usisavanja voda može da teče preko motora i pokrivnog dela!

- ▶ Odmah prekinite radove, ukoliko usisavanje više ne funkcioniše.

i Bušilica sa dijamantskim jezgrom mora da stoji pod uglom od 90° u odnosu na plafon. Zaptivka sistema za prihvat vode mora da se prilagodi prečniku dijamantske krune za bušenje. Upotrebom sistema za prihvat vode možete ciljano da odvodite vodu i time da sprečite povećanu prijavštinu u okruženju.

1. Izvadite cilindar za bušenje iz držača.
2. Uvrnite bočni prsten za zatvaranje sa cilindra za bušenje i postavite zaptivku.

i Kako biste izbegli oštećenja je zaptivke, zaptivka mora da se postavi na otvore na rasepnom klinu. Kod manjih kruna za bušenje morate postaviti odgovarajuće adaptere cilindara za bušenje. Kako biste izbegli zaglavljivnje prilikom demontaže, elementi za stabilizaciju adaptera cilindra za bušenje ne pokrивaju nastavke za usisavanje vode.

3. Montirajte prsten za zatvaranje i postavite prihvatni lonac za vodu u držač.
4. Postavite ekscentar na položaj .
5. Postavite sistem za prihvat vode na ploču sa interfejsom bušilice za dijamantskim jezgrom.
6. Postavite ekscentar na položaj .
 - ▶ Prihvatni sistem za vodu je fiksiran na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
7. Montirajte krunu za bušenje.
8. Na lonac za prihvat vode priključite usisivač za mokro usisavanje ili povežite crevo za odvođenje vode.



Rukovanje

Montaža krune za bušenje 14



OPASNOST

Opasnost od povrede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih alata za umetanje mogu biti odbačeni i prouzrokovati telesne povrede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene alate za umetanje. Pre svake upotrebe kontrolišite alate za umetanje pi pitanju krhotina i napuklina, habanja ili jake istrošenosti.



OPREZ

Opasnost od povrede prilikom zamene alata! Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▶ Prilikom zamene alata uvek nosite zaštitne rukavice.



Potrebno je zameniti dijamantske krune za bušenje odmah kada dođe do smanjenja učinka rezanja odn. ukoliko se osetno smanji napredovanje u bušenju. Opšti je slučaj kada je visina dijamantskih segmenata manja od 2 mm.

1. U režimu rada sa postoljem: Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
2. Izaberite sledeće alternative.

Alternativa 1/2

Kruna za bušenje sa tipom prihвата za alat BI+

- ▶ Krunu za bušenje natakните odozdo na ozubljenje prihвата za alat na bušilici sa dijamantskim jezgrom i okrećite je sve dok ne ulegne u ležište.
- ▶ Zatvorite prihvat za alat obrtanjem u pravcu simbola .
- ▶ Proverite da li je dobro pričvršćena kruna za bušenje u prihvalu za alat.

Alternativa 2/2

Kruna za bušenje sa alternativnim prihvatom za alat

UPOZORENJE

Opasnost od povreda zbog delova koji otpadaju! Odlomljene krune za bušenje mogu da otpadnu i da izazovu povrede.

- ▶ Vodite računa da svi vijčani spojevi između krune za bušenje i bušilice sa dijamantskim jezgrom budu čvrsto spojeni. Izbegavajte upotrebu proizvoda koji pospešuju lagano odvijanje navoja, npr. bakarne prstene.
- ▶ Fiksirajte alat pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
- ▶ Pritegnite krunu za bušenje pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.

Demontaža krune za bušenje 15



OPREZ

Opasnost od povrede prilikom zamene alata! Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▶ Prilikom zamene alata uvek nosite zaštitne rukavice.

1. U režimu rada sa postoljem: Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
2. Izaberite sledeće alternative.

Alternativa 1/2

Kruna za bušenje sa tipom prihвата za alat BI+

- ▶ Otvorite prihvat za alat obrtanjem u pravcu simbola .
- ▶ Povucite upravljačku čauru na prihvatniku alata u pravcu strelice ka bušilici sa dijamantskim jezgrom.
 - ▶ Kruna za bušenje se deblokira.
- ▶ Uklonite krunu za bušenje.

Alternativa 2/2

Kruna za bušenje sa alternativnim prihvatom za alat

- ▶ Fiksirajte alat pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
- ▶ Skinite krunu za bušenje odgovarajućim viljuškastim ključem.

Izbor broja obrtaja 16



Potvrdite prekidač samo kada uređaj miruje.

1. Izaberite položaj prekidača prema korišćenom prečniku krune za bušenje.
2. Okrenite prekidač za brzinu u željeni položaj istovremenim ručnim okretanjem na kruni bušilice.

Aktiviranje/deaktiviranje trajnog zaustavljanja



Nikada nemojte koristiti funkciju trajnog zaustavljanja u ručnom režimu rada!

1. Držite pritisnut prekidač za uključivanje / isključivanje.
2. Držite pritisnut taster za trajno zaustavljanje.
3. Pustite prekidač za uključivanje/isključivanje.



4. Otpustite taster za trajno zaustavljanje.



Kako biste ponovo deaktivirali trajno zaustavljanje, pritisnite taster za uključivanje/isključivanje sve dok se trajno zaustavljanje ne vrati u početni položaj.

Rukovanje zaštitnom strujnom sklopom PRCD



UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled električnog udara! Ako se prikaz na zaštitnom strujnom vodu ne ugasi pritiskom pritiska tastera **0** odn. **TEST**, bušilicu sa dijamantskim jezgrom više ne smete koristiti!

► Odnosite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u **Hilti** servis na popravku.

1. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utaknite u utičnicu koja ima uzemljenje.
2. Pritisnite taster **I** odnosno **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - Pali se indikator.
3. Pritisnite taster **0** odnosno **TEST** na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - Gasi se indikator.
4. Pritisnite taster **I** odnosno **RESET** na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - Pali se indikator.

Upotreba dvodelne pomoći za početno bušenje



OPREZ

Opasnost od povrede usled pogrešne primene! Ukoliko se ne pritisne o podlogu, mogu se osloboditi delovi pomoći za početno bušenje.

► Bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa pomoći za početno bušenje u praznom hodu nemojte koristiti bez kontakta sa podlogom.



Za svaki prečnik dijamantskih kruna za bušenje je potrebna drugačija pomoć za početno bušenje.

1. Postavite pomoć za početno bušenje sprema u dijamantsku krunu za bušenje.
2. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrira. Nakon toga povećajte pritisak. Napravite vodeni rez dubine od 3-5 mm.
3. Uređaj zaustavite puštanjem tastera za uključivanje/isključivanje. Sačekajte da se kruna za bušenje potpuno zaustavi.
4. Uklonite pomoć za početno bušenje iz krune za bušenje.
5. Krunu za bušenje pozicionirajte u vodeni rez, pritisnite taster za uključivanje/isključivanje i nastavite bušenje.

Suvo bušenje sa usisivačem preko integrisane utičnice za električne uređaje



Krune za bušenje sa prorezom koristite samo ako radite bez usisavanja.

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
2. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. 105
3. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utaknite u utičnicu usisivača.
4. Mrežni utikač usisivača utaknite u utičnicu.
5. Ako je priključen: Pritisnite prekidač za uključivanje **Reset** ili taster **I** PRCD.
6. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
7. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilice sa dijamantskim jezgrom.



Usisivač se pokreće sa kašnjenjem u odnosu na električni alat. Nakon isključivanja električnog alata, usisivač se isključuje sa kašnjenjem.

Suvo bušenje sa usisivačem bez mrežne utičnice za električne alate



Krune za bušenje sa prorezom koristite samo ako radite bez usisavanja.

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
2. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. 105
3. Utaknite mrežni utikač usisivača u utičnicu i uključite usisivač.
4. Utaknite mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom u utičnicu i pritisnite taster **Reset** ili taster **I** PRCD.
5. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
6. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilice sa dijamantskim jezgrom.
7. Usisivač ostavite da radi nekoliko sekundi duže od uređaja, kako bi usisao preostali materijal.

Suvo bušenje bez usisavanja prašine



Ako se obavlja suvo bušenje bez usisavanja prašine, koristite krune za bušenje sa prorezom. Koristite odgovarajuću zaštitu za disajne organe!

Nemojte bušiti nagore, ako radite bez usisavanja prašine.



1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
2. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. 105
3. Mrežni utikač utaknite u utičnicu i pritisnite prekidač **Reset** ili taster **I** PRCD-a.
4. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
5. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

Mokro bušenje u ručnom režimu bez sistema za prihvata vode

UPOZORENJE

Opasnost po ljudi i materijal Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Kod radova mokrog bušenja nagore je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
2. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. 105
3. Mrežni utikač utaknite u utičnicu i pritisnite prekidač **Reset** ili taster **I** PRCD-a.
4. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
5. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode. Na indikatoru na bočnom rukohvatu možete da kontrolišete količinu vode.
6. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

Mokro bušenje u ručnom režimu sa sistemom za prihvat vode

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Prilikom defektnog usisavanja voda može da teče preko motora i pokrивnog dela!

- ▶ Odmah prekinite radove, ukoliko usisavanje više ne funkcioniše.



Kod radova mokrog bušenja iznad glave je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje. Pre nego što otvorite snabdevanje vodom, ručno uključite mokro usisavanje. Zatvorite snabdevanje vodom, pre nego što isključite mokro usisavanje.

Ne sme se koristiti mrežna utičnica na usisivaču za mokro usisavanje.

1. Montirajte sistem za prihvat vode u ručnom režimu rada. 103
2. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.
3. Kod upotrebe usisavanja: Uključite mokro usisavanje.
4. Opciono: Montirajte i upotrebite dvodelnu pomoć za početno bušenje. 105
5. Mrežni utikač utaknite u utičnicu i pritisnite taster **Reset** ili taster **I** PRCD.
6. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
7. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode. Na indikatoru na bočnom rukohvatu možete da kontrolišete količinu vode.
8. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

Mokro bušenje sa postoljem

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Prilikom defektnog usisavanja voda može da teče preko motora i pokrивnog dela!

- ▶ Odmah prekinite radove, ukoliko usisavanje više ne funkcioniše.



Za bušenja ka gore propisana je obavezna upotreba usisivača za mokro usisavanje u kombinaciji sa sistemom za prihvat vode!

1. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode.
2. Uređaj uključite u kontinuirani režim rada sa aretiranjem kontinuiranog rada. 104
3. Otvorite fiksator klizača.
4. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje pomoću ručnog točka sve do podloge.
5. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrirá. Nakon toga povećajte pritisak.
6. Regulišite silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.

Uputstva za bušenje u drvetu



Uvek se pridržavajte uputstava za upotrebu iz priručnika za korišćenu krunu za bušenje koja je specifično dizajnirana za bušenje u drvetu.

- ▶ Prilikom bušenja u drvene podloge, uvek koristite postupak suvog bušenja i krunu za bušenje koja je specifična za bušenje u drvetu. Time ćete izbeći prekomerno oštećenje podloge, a suvi opiljci se lakše prikupljaju.
- ▶ Vlažni ili mokri opiljci od bušenja mogu začepiti usisni kanal. Pre nego što izvršite mokro bušenje, uverite se da na glavi za ispiranje/usisavanje ima što manje opiljaka od bušenja. Nakon što izvršite mokro bušenje, ostavite glavu za ispiranje/usisavanje da se osuši.
- ▶ Pridržavajte se uputstava za suvo bušenje sa usisavanjem prašine.



Upotreba Rota-Rail sistema (okretni deo stuba)



Rota-Rail sistem omogućuje brz i jednostavan pristup otvoru za bušenje ili jezgru bušilice bez delimične ili potpune demontaže sistema.



UPOZORENJE

Opasnost od povrede usled pogrešne primene! Postolje bušilice se može oštetiti ili slomiti.

► Rota-Rail nikada nemojte koristiti kao produženje stuba.

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.
2. Uklonite granični zavrtnj sa zadnjem delu stuba.
3. Rota-Rail pričvrstite tako da zupčane šine pokazuju u istom smeru.
4. Zavrtnite zavrtnj na Rota-Rail sistemu.
5. Otpustite fiksator klizača i klizač dovedite na Rota-Rail.
6. Otpustite zavrtnje za pričvršćivanje za Rota-Rail sistem i okrenite uređaj sa Rota-Rail sistemom nalevo ili nadesno. Tako će biti moguć pristup otvoru za bušenje.
7. Uklonite jezgro za bušenje ili zamenite krunu za bušenje.
8. Vratite uređaj sa Rota-Rail sistemom u početni položaj i zategnite zavrtnje za pričvršćivanje za Rota-Rail sistem. Uređaj vratite na stub postolja, kako biste mogli nastaviti sa radom.
9. Nakon demontaže Rota-Rail šine ponovo pričvrstite granični zavrtnj na zadnjem delu stuba.

Nega i održavanje



UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Nega i održavanje uređaja dok je mrežni utikač utaknut može da dovede to teških povreda i opekotina.

► Izvucite mrežni utikač pre radova na nezi i održavanju!

Nega

- Čvrsto prionulu prijavštinu pažljivo uklonite.
- Prореze za ventilaciju oprezno očistite suvom četkom.
- Čistite kućište samo sa malo nakvašenom krpom za čišćenje. Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona, jer mogu nagristi plastične delove.

Održavanje



UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara! Nestručne popravke na električnim delovima mogu da dovedu do teških povreda i opekotina.

► Popravke električnih delova sme obavljati samo električar.

- Redovno proveravajte da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima alata i funkcionisanju elemenata za besprekorno korišćenje.
- U slučaju da proizvod ima oštećenja i/ili funkcionalne smetnje, ne koristite ga. Odmah odnesite uređaj u **Hilti** servis na popravku.
- Posle radova na nezi i održavanju, priključite svu zaštitnu opremu i proverite da li funkcioniše.



Za siguran režim rada upotrebljavajte samo originalne rezervne delove i potrošne materijale. Rezervne delove, potrošni materijal i pribor koji smo odobrili za vaš proizvod naći ćete u okviru **Hilti Store** ili na: www.hilti.group.

Nega bušilice sa dijamantskim jezgrom

- Za čišćenje ne upotrebljavajte alat za raspršivanje, parni raspršivač ili tekuću vodu!
 - Sprečite prodiranje stranih tela u unutrašnjost.
- Redovno čistite prihvatač za alat i stezne segmente krpom za čišćenje i podmažite ih sprejom **Hilti**.
- Uklonite postojeće čestice nečistoća iz prihvata alata.
- Povremeno uklanjajte filter na ulazu za vodu bočnog rukohvata i ispirajte sito filtera u smeru suprotnom od smera proticanja vode.
- Demontirajte i očistite prikaz protoka vode ako je zaprljan.
 - Za čišćenje kontrolnog stakla nemojte upotrebljavati abrazivna sredstva ili oštre predmete!

Zamena ugljenih četkica



UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled električnog udara !

► Uređajem može rukovati, održavati ga i popravljati samo ovlašćeno, obučeno osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.



Servisni prikaz se pojavljuje na displeju, kada ugljene četkice moraju da se zamenju. Sve ugljene četkice uvek zamenite istovremeno.

1. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom iz strujne mreže.
2. Otvorite poklopce na ugljenim četkicama sa leve i desne strane na motoru.
 - Obratite pažnju na to kako su ugrađene ugljene četkice i kako su postavljene niti!
3. Izvadite upotrebene ugljene četkice iz bušilice sa dijamantskim jezgrom.
4. Postavite nove ugljene četkice tačno onako, kako su bile postavljene stare ugljene četkice.
 - Pri zameni obratite pažnju na to da se izolacija niti ne ošteti.



5. Zašrafite poklopce na ugljenim četkicama sa leve i desne strane na motoru.
6. Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.



Nakon zamene ugljenih četkica pojavljuje se prikaz **Zagrevanje nakon zamene ugljenih četkica** na displeju. Stubić za vreme prikazuje preostalo vreme rada do završetka postupka zagrevanja.

Ako se ne obrati pažnja na minimalno vreme zagrevanja od 1 minuta, značajno se smanjuje radni vek ugljenih četkica.

Transport i skladištenje

Transport

- ▶ Ovaj proizvod nemojte da prevozite sa priključenim alatom.
- ▶ Obratite pažnju na bezbedno stajanje prilikom transporta.
- ▶ Nakon svakog transporta proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

Skladištenje

- ▶ Proizvod skladištite uvek sa izvučenim mrežnim utikačem.
- ▶ Proizvod skladištite na mestu koje je suvo i nepristupačno deci i neovlašćenim osobama.
- ▶ Nakon dužeg skladištenja proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

Transport bušilice sa dijamantskim jezgrom



UPOZORENJE




Opasnost od povređivanja! Postoji opasnost da dođe do odvajanja i pada pojedinih delova.

- ▶ Nemojte transportovati bušilicu sa dijamantskim jezgrom, postolje bušilice ili ceo sistem pomoću dizalice.
- ▶ Bušilicu sa dijamantskim jezgrom, postolje bušilice i krunu za bušenje transportujte odvojeno. Koristite za lakši transport vozno postolje (pribor).
- ▶ Bušilicu sa dijamantskim jezgrom, postolje bušilice i krunu za bušenje transportujte odvojeno.
 - ▶ Koristite za lakši transport vozno postolje (pribor).
- ▶ Otvorite pre skladištenja bušilice sa dijamantskim jezgrom regulaciju vode.


Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, molimo da se obratite našem **Hilti** servisu.









Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Multifunkcionalni displej ne pokazuje ništa.	PRCD nije uključeno.	▶ Ispitajte funkcionalnost PRCD-a i uključite ga.
	Snabdevanje strujom je prekinuto.	▶ Uključite drugi električni uređaj i proverite da li radi. ▶ Proverite priključak, strujni kabl, električni vod i osigurač.
	Voda u motoru.	▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
 Servis neophodan.	Ugljene četkice su pohabane.	▶ Zamenite ugljene četkice.  107
	Voda u motoru.	▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.




Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Blokada ponovnog pokretanja	Prekidač uređaja je u položaju I, dok je strujno snabdevanje uspostavljeno.	▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
	Preopterećenje bušilice sa dijamantskim jezgrom	▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. ▶ Nemojte preoptereti bušilicu sa dijamantskim jezgrom (npr. neprekidno aktiviranje klizne spojnice).
	Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktivnim nivoom bušenja.	▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 <p>Blokada ponovnog pokretanja</p>	<p>Voda u motoru.</p> <p>Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do prekida.</p> <p>Motor pregrejan. Postupak hlađenja je završen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. ▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje. ▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kabla. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
 <p>Previsoka temperatura</p>	<p>Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sačekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite da bušilica radi na prazno da bi se ubrzao postupak hlađenja. Pri postizanju normalne temperature gasi se prikaz i bušilica sa dijamantskim jezgrom blokira ponovno pokretanje. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
 <p>Preostalo vreme rada do zamene ugljenih četkica.</p>	<p>Granica pohabanosti ugljenih četkica skoro dostignuta. Preostalo vreme rada do automatskog isključenja bušilice sa dijamantskim jezgrom iznosi još nekoliko sekundi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamenite ugljene četkice prvom prilikom.
 <p>Rad nakon zamene ugljenih četkica.</p>	<p>Ugljene četkice su zamenjene i moraju se zagrejati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.
 <p>Aktiviranje stepena bušenja nije moguće</p>	<p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši.</p> <p>Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Okrenite na ručnom točku sve dok dijamantska krana za bušenje više ne dotiče donji sloj. ▶ Završite proces hlađenja.
 <p>Pad napona - bušilica sa dijamantskim jezgrom ne postiže punu snagu.</p>	<p>Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do pada napona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje. ▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kabla.
 <p>Multifunkcionalni displej prikazuje indikator brzine „0” i dijamantska krana za bušenje se ne okreće.</p>	<p>Prekidač za brzinu nije uključen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pokrenite prekidač za brzinu dok se ne aktivira.
 <p>Veza je prekinuta</p>	<p>Postojeća Bluetooth veza je prekinuta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uverite se da postoji vidljiva veza između proizvoda i pribora. Uslovi u okruženju kao npr. ojačani betonski zidovi mogu da utiču na kvalitet veze. ▶ Povežite pribor ponovo sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Bluetooth isklj.	Bluetooth je deaktiviran.	▶ Aktivirajte Bluetooth funkciju. Istovremeno pritisakite tastere  i  .
Druga bušilica sa dijamantskim jezgrom se automatski povezala preko Bluetooth-a sa korišćenim priborom (npr. sistemom za pripremu vode).	Više bušilica sa dijamantskim jezgrom je povezano sa istim priborom. Pribor se uvek automatski povezuje uvek sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom, koja omogućava najbrže uspostavljanje veze.	▶ Uključite Bluetooth na priboru i ponovo je uključite i ponovo povežite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa priborom.
Dijamantska kruna za bušenje se ne okreće.	Dijamantska kruna za bušenje se zaglavila u podlozi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vodite pravo bušilicu sa dijamantskim jezgrom. ▶ Otpustite dijamantsku krunu za bušenje viljuškastim ključem. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Uхватite dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem. ▶ Standardno izvedeno bušenje: Okrenite ručni točak i pokušajte da pokretom gore dole popustite tabulator vrha bušilice.
Brzina bušilice opada.	Dostignuta je maksimalna dubina bušenja.	▶ Uklonite jezgro bušilice i upotrebite produžetak za dijamantsku krunu za bušenje.
	Jezgro bušilice je zaglavljeno u dijamantskoj kruni za bušenje.	▶ Uklonite jezgro bušilice.
	Pogrešna specifikacija za podlogu.	▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje.
	Visok nivo čelika (može se prepoznati u čistoj vodi sa opiljicima metala).	▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje.
	Dijamantska kruna za bušenje je u kvaru.	▶ Proverite da li ima oštećenja na dijamantskoj kruni za bušenje i zamenite je ako je potrebno.
	Izabran pogrešan hod.	▶ Izaberite ispravan hod.
	Snaga potiskivanja je isuviše niska.	▶ Povećajte snagu potiskivanja.
	Kapacitet uređaja je isuviše nizak.	▶ Izaberite sledeći manju brzinu.
	Dijamantska kruna za bušenje je ispolirana.	▶ Naoštrite dijamantsku krunu za bušenje na oštroj ploči.
	Količina vode je isuviše velika.	▶ Smanjite količinu vode pomoću regulatora za vodu.
	Vrednost protoka vode je premala.	▶ Proverite dovod vode i, po potrebi, povećajte dovod vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom pomoću regulatora za vodu.
Stega tabulatora je zatvorena.	▶ Otvorite stegu tabulatora.	
Prašina sprečava dalje bušenje.	▶ Upotrebite odgovarajući uređaj za usisavanje prašine.	
Ručni točak se okreće bez otpora.	Sigurnosni klin je polomljen.	▶ Zamenite sigurnosni klin.
Dijamantska kruna za bušenje ne može da se postavi u steznu glavu.	Utični kraj/stezna glava je zaprljana ili oštećena.	▶ Utični kraj, odnosno stezna glava treba da se očisti i podmaže ili zameni.
Voda izlazi na odvodu ili na glavi postrojenja.	Pritisak vode je isuviše velik.	▶ Smanjite pritisak vode.
	Zaptivni prsten je pohaban.	▶ Zamenite zaptivni prsten.
Voda tokom rada ističe iz stezne glave.	Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ▶ Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje.
	Zaprljanost utičnog kraja/stezne glave.	▶ Očistite i podmažite utični kraj, odnosno steznu glavu.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Voda tokom rada ističe iz stezne glave.	Kvar stezne glave ili utičnog kraja.	► Proverite zaptivku i zamenite je ako je potrebno.
Nema protoka vode.	Filter ili kontrolnik protoka su zapušeni.	► Izvadite filter ili kontrolnik protoka i isperite ih.
Sistem bušilice ima previše praznog hoda.	Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	► Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ► Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje.
	Kvar utičnog kraja/stezne glave.	► Prekontrolišite utični kraj i steznu glavu i zamenite ih ako je potrebno.
	Tabulator ima previše praznog hoda.	► Podesite prazan hod između šine i tabulatora. 102
	Vijci na postolju bušilice nisu dobro pričvršćeni.	► Proverite da li su vijci dobro pričvršćeni za postolje za bušilicu i pritegnite ih ako je neophodno.
	Postolje bušilice nedovoljno pričvršćeno.	► Bolje pričvrstite postolje bušilice.
	Veza između bušilice sa dijamantskim jezgrom i tabulatora odnosno delova odstojanja je labava.	► Proverite vezu i, ako je potrebno, pričvrstite ponovo bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
Disbalans u sistemu (npr. jako zanošenje)	Nakupljanje prašine u kruni za bušenje.	► Uklonite prašinu iz krune za bušenje. ► Da biste sprečili elektrostatičke efekte, koristite antistatički usisivač. ► Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje.

Zbrinjavanje otpada

Hilti uređaji su sa velikim udelom proizvedeni od reciklažnih materijala. Preduslov za ponovnu upotrebu je stručna podela materijala. U mnogim zemljama Hilti predaje Vaš stari uređaj na reciklažu. Pitajte Hilti servis za klijente ili Vašeg konsultanta za prodaju.



- Električne alate, elektronske uređaje i akumulatorske baterije ne odlažite u kućne otpatke!

Preporučeno predtretiranje kod uklanjanja mulja od bušenja



Smatra se ekološki problematičnim uklanjanje mulja od bušenja uvođenjem u vode ili kanalizacije bez odgovarajućeg prethodnog tretiranja. Upoznajte se kod lokalnih organa o postojećim propisima.

- Sakupljajte mulj od bušenja (npr. pomoću usisivača za mokro usisavanje).
- Pustite da se stvori talog mulja od bušenja i uklonite čvrsti sastav na deponiji za građevinski otpad (sredstva za sakupljanje čvrstih materija mogu da ubrzaju proces razdvajanja).
- Pre nego što uklonite preostalu vodu (baza, pH vrednost > 7) uvođenjem u kanalizaciju izvršite njenu neutralizaciju dodavanjem kiselog sredstva za neutralizaciju ili dodavanjem vode.

Garancija proizvođača

- Ukoliko imate pitanja o uslovima garancije, obratite se lokalnom Hilti partneru.

Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, životnoj sredini i reciklaži možete pronaći na sledećem linku: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Ovim link ćete pronaći čak i na kraju šine dokumentaciji od QR kod.

ru Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Данные руководства по эксплуатации

К настоящему руководству по эксплуатации



Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федерация
АО "Хилти Дистрибушн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25, комната 15.26
- (BY) Республика Беларусь
ИООО "Хилти БиУай", 222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34



- (KZ) Республика Казахстан
ТОО "Хилти Казахстан", 005057, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, дом 42/15, литер 012 (корпус15)
- (AM) Республика Армения
ООО "ЭИЧ-КОН", 0070, г. Ереван, ул. Ерванда Кочара 19/28

Страна производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: www.hilti.ru

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации, нет.

Срок службы изделия составляет 5 лет.

- Предупреждение! Перед использованием изделия убедитесь в том, что вы полностью изучили прилагаемое к нему руководство по эксплуатации, включая приводимые там инструкции, указания по технике безопасности и предупреждения, иллюстрации и технические характеристики. В частности, ознакомьтесь со всеми инструкциями, указаниями по технике безопасности и предупреждениями, иллюстрациями, техническими характеристиками, а также компонентами и функциями. Несоблюдение этих требований может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или серьезным травмам. Храните руководство по эксплуатации, включая все инструкции, указания по технике безопасности и предупреждения, для последующего использования.
- Изделия предназначены для профессионального использования, поэтому они должны обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование изделия и его оснастки не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность.
- Прилагаемое руководство по эксплуатации соответствует уровню технического прогресса на момент сдачи в печать. Актуальная версия всегда доступна в режиме онлайн на веб-сайте Hilti с описанием изделия. Для этого перейдите по ссылке или QR-коду, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации с обозначением символом
- При смене владельца обязательно передавайте настоящее руководство по эксплуатации вместе с изделием.

Пояснение к знакам

Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с изделием. Используются следующие сигнальные слова:



ОПАСНО

ОПАСНО !

- ▶ Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.



ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО !

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой травмы или повреждение оборудования (материальный ущерб).

Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:

	Соблюдать руководство по эксплуатации
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки
	Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторы вместе с бытовым мусором!

Символы на изображениях

На изображениях используются следующие символы:

	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
	Нумерация на иллюстрациях указывает на важные рабочие операции или на компоненты (детали), важные для рабочих операций. В тексте эти рабочие операции или компоненты выделены соответствующими номерами, например (3).
	Номера позиций используются в обзорном изображении. В обзоре изделия они указывают на номера в экспликации.
	Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием.



Символы в зависимости от изделия

Предписывающие знаки

Используются следующие запрещающие знаки:

	Используйте защитные очки
	Используйте защитную каску
	Используйте защитные наушники
	Используйте защитные перчатки
	Используйте защитную обувь
	Используйте респиратор

Символы на изделии

На установке используются следующие символы:

	Данные анализа
	Режим засверливания
	Номинальная частота вращения на холостом ходу
	Переменный ток
	Диаметр
	Транспортировка краном запрещена
	Bluetooth (опция)
	Блокировка деактивирована
	Блокировка активирована
	Это изделие поддерживает технологию беспроводной передачи данных на базе ОС iOS и Android.

Таблички с указаниями

На станине, опорной плите или установке алмазного бурения

	<p>На станине и вакуумной опорной плите</p> <p>Верхняя половина изображения: горизонтальное сверление с вакуумным креплением разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления (станины).</p> <p>Нижняя половина изображения: с вакуумным креплением без дополнительного закрепления сверлить отверстия по направлению вверх запрещается.</p>
--	---



	<p>На установке алмазного бурения</p> <p>При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.</p>
	<p>На установке алмазного бурения</p> <p>Этот инструмент оснащен опцией Bluetooth.</p>

Безопасность

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Изучите все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, которые прилагаются к данному электроинструменту. Несоблюдение приводимых ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с кабелем электропитания) и от аккумулятора (без кабеля электропитания).

Безопасность рабочего места

- ▶ Следите за чистотой и хорошей освещенностью на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте или плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- ▶ Не используйте электроустройство/электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроустройство/электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары/газы.
- ▶ Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроустройству/электроинструменту. Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроустройством/электроинструментом.

Электрическая безопасность

- ▶ Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилок! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением. Использование оригинальных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ Избегайте непосредственного контакта с заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, газо-/электропластинами и холодильниками. При контакте с заземленными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- ▶ Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги. В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- ▶ Не используйте кабель электропитания не по назначению, например для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдергивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель электропитания от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся деталей/узлов. В результате повреждения или схлестывания кабелей электропитания повышается риск поражения электрическим током.
- ▶ Если работы с электроинструментом выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений. Использование удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ Если избежать работы с электроинструментом в условиях влажности не представляется возможным, используйте автомат защиты от тока утечки. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

Безопасность персонала

- ▶ Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьезного травмирования.



- ▶ **Используйте средства индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, например респиратора, защитной обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- ▶ **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить электроинструмент.** Ситуации, когда при переноске электроинструмента палец находится на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к электросети, могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Перед включением электроинструмента удалите регулировочные приспособления или гаечные ключи.** Рабочий инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может стать причиной получения травмы.
- ▶ **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- ▶ **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и защитные перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- ▶ **Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются по назначению.** Использование пылеудаляющего аппарата снижает вредное воздействие пыли.
- ▶ **Не пребывайте в ложной уверенности в собственной безопасности и не пренебрегайте правилами техники безопасности для электроинструментов, даже если вы являетесь опытным пользователем электроинструмента.** Неосторожное обращение может в течение долей секунды стать причиной получения тяжелых травм.

Использование и обслуживание электроинструмента

- ▶ **Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы.** Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Данная мера предосторожности позволит предотвратить непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не позволяйте использовать электроинструмент лицам, которые не ознакомились с ним или не читали эти инструкции.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- ▶ **Бережно обращайтесь с электроинструментами и принадлежностями. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части электроинструмента в ремонт до его использования.** Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- ▶ **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в надлезшем состоянии режущих инструментов происходит реже, или легче управлять.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности (оснастку), рабочие инструменты и т. д. согласно данным указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Замасленные рукоятки и поверхности для хвата немедленно очищайте — они должны быть сухими и чистыми.** Скользкие рукоятки и поверхности для хвата не обеспечивают безопасное управление и контроль электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

Сервис

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

Указания по технике безопасности при работе с дрелями

Указания по технике безопасности при выполнении любых работ

- ▶ **Используйте дополнительную рукоятку.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.
- ▶ **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или собственного кабеля электропитания держите электроинструмент за изолированные поверхности для хвата.** При контакте с токопроводящей линией металлические части электроинструмента также находятся под напряжением, что может привести к удару электрическим током.

Указания по технике безопасности при использовании длинных сверл

- ▶ **Категорически запрещается превышать максимально допустимую частоту вращения, предписанную для эксплуатации сверла.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- ▶ **Процесс сверления всегда начинайте с низкой частотой вращения. При этом сверло должно контактировать с заготовкой.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- ▶ **Не прижимайте сверло с чрезмерным усилием. При сверлении следите за тем, чтобы прилагаемое усилие было направлено (распределялось) по оси сверла.** Сверла могут деформироваться и вследствие этого ломаться или возможна потеря контроля, что, в свою очередь, может привести к получению травм.

Указания по технике безопасности для установок алмазного бурения

- ▶ **При выполнении сверлильных работ, требующих водяного охлаждения, отводите воду в сторону от рабочей зоны или используйте подходящий сборник.** Подобные меры предосторожности позволяют держать рабочую зону в сухом виде и снижают риск поражения электрическим током.
- ▶ **При опасности повреждения режущим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля электроустановки держите ее за изолированные поверхности для хвата.** При контакте режущего инструмента с токопроводящей линией



металлические части электроустановки также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

- ▶ При алмазном сверлении пользуйтесь защитными наушниками. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- ▶ В случае блокировки рабочего инструмента не выполняйте подачу и выключите электроустановку. Проверьте причину заедания рабочего инструмента и устраните ее.
- ▶ Перед повторным включением установки алмазного бурения, находящейся в базовом материале, проверьте, свободно ли вращается рабочий инструмент. Если рабочий инструмент заедает, не вращается, то это может привести к его перегрузке или к тому, что установка алмазного бурения отделится от базового материала.
- ▶ При креплении станины к базовому материалу посредством анкеров и болтов убедитесь в том, что используемое анкерное крепление в состоянии обеспечить фиксацию установки во время работы. Если базовый материал является рыхлым или пористым, анкер может выйти, вследствие чего станина отделится от базового материала.
- ▶ При креплении станины к базовому материалу посредством вакуумной плиты следите за тем, чтобы поверхность материала была гладкой, чистой и не имела пор. Не закрепляйте станину на ламинированных поверхностях, например на керамической плитке и покрытиях композитных материалов. Если поверхность базового материала не будет гладкой, ровной или не будет обеспечивать надежное крепление станины, вакуумная плита может отделиться от базового материала.
- ▶ Перед началом сверления и во время него следите за достаточным разрезанием. В противном случае вакуумная плита может отделиться от базового материала.
- ▶ Не выполняйте сверление над головой и не сверлите сквозные отверстия в стене, если установка закреплена только с помощью вакуумной плиты. При потере разрезания вакуумная плита отделяется от базового материала.
- ▶ При сверлении сквозь стены или потолочные перекрытия позаботьтесь о безопасности людей и рабочей зоны с противоположной стороны. Сверлильная коронка может выйти из готового отверстия, в результате чего на другой стороне могут упасть частицы/осколки обрабатываемого материала (сверлильный керн).
- ▶ При выполнении сверлильных работ над головой всегда используйте указанный в руководстве по эксплуатации сборник. Примите меры по защите от проникновения воды в электроустановку. Проникновение воды в электроустановку повышает риск поражения электрическим током.

Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность персонала

- ▶ Внесение изменений в конструкцию установки или его модификация запрещаются.
- ▶ Установка не предназначена для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа.
- ▶ Убедитесь в том, что боковая рукоятка правильно установлена и надежно закреплена. Всегда надежно удерживайте установку обеими руками за предусмотренные для этого рукоятки. Установка обладает высоким крутящим моментом, что соответствует ее назначению. Беритесь за боковую рукоятку всегда с наружной стороны как можно дальше.
- ▶ Никогда не используйте постоянную блокировку в ручном режиме.
- ▶ Перед использованием позаботьтесь о достаточно надежном удержании/подпирании электроустановки. Эта электроустановка генерирует высокий крутящий момент. Если не обеспечить достаточно надежное удержание/подпирание электроустановки во время работы, возможна потеря контроля над ним и, как следствие, получение травм.
- ▶ Не прикасайтесь к вращающимся узлам установки. Включайте установку только непосредственно в рабочей зоне. Прикосновение к вращающимся узлам, в особенности к вращающимся насадкам, может привести к травмам.
- ▶ Избегайте попадания на кожу отходов после сверления.
- ▶ Пыль, возникающая при обработке лакокрасочных покрытий, содержащих свинец, некоторых видов древесины, бетона/кирпичной и каменной кладки с частицами кварца, минералов, а также металла может представлять опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей как у пользователя, так и у находящихся поблизости лиц. Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). К работам с асбестосодержащим материалом должны допускаться только специалисты. По возможности используйте подходящую систему пылеудаления. Используйте эту установку в комбинации с подходящим мобильным пылеудаляющим аппаратом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочего места. Рекомендуется надевать респиратор, который подходит для защиты от конкретного вида пыли. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.
- ▶ Установка алмазного бурения и алмазная коронка являются тяжелыми. Существует опасность защемления частей тела. Во время работы с установкой пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны надевать подходящие защитные очки, защитную каску, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.
- ▶ Чтобы во время работы руки не затекали, время от времени делайте упражнения для расслабления и разминки пальцев.
- ▶ При сквозном сверлении ограждайте опасную зону с противоположной стороны стены. Вылетающие наружу и/или падающие вниз осколки могут травмировать других людей.
- ▶ Пользуйтесь защитными очками, защитными перчатками и – если вы работаете без устройства для удаления пыли – легким респиратором для защиты дыхательных путей. Осколки материала могут травмировать тело и глаза.
- ▶ Во время работы сверлильные коронки и переходники для засверливания могут нагреваться вследствие трения, особенно при сухом сверлении. Поэтому при снятии сверлильных коронок и переходников надевайте защитные перчатки.

Бережное обращение с электроустановками и их правильная эксплуатация

- ▶ Убедитесь в том, что установка правильно закреплена на станине.
- ▶ Всегда проверяйте, установлен ли концевой упор на станине, т. к. в противном случае защитная функция упора не обеспечивается.
- ▶ Убедитесь, что рабочие (сменные) инструменты имеют подходящие к зажимному патрону электроустановки хвостовики и надежно зафиксированы в этом патроне.
- ▶ При работе следите за тем, чтобы кабель электропитания и удлинительный кабель, а также всасывающий шланг всегда находились позади установки. Это уменьшает риск спотыкания о них во время работы.
- ▶ Не используйте поврежденные кабели или шланги.



- ▶ Устанавливайте зажимное приспособление на прочное, ровное и горизонтальное основание. При смещении или неустойчивом положении зажимного приспособления нарушается правильное ведение и безопасность работы электроустановки.
- ▶ Проверьте поверхность базового материала. Шероховатости на ней могут ослабить крепление. Покрытия или комбинированные материалы могут расслоиться во время работы.
- ▶ Не допускайте перегрузки зажимного приспособления и не используйте его в качестве лестницы/подставки. В противном случае возможно смещение центра тяжести приспособления по направлению вверх и его опрокидывание.
- ▶ На время перерывов в работе оставляйте установку алмазного бурения на подходящем (прочном) основании. Дождитесь, пока установка полностью не остановится, прежде чем отставлять ее в сторону.
- ▶ Отсоединяйте установку алмазного бурения от электросети перед извлечением сверлильного керн или заменой рабочих инструментов.

Электрическая безопасность

- ▶ Не используйте удлинительные кабели с блоком розеток с одновременным подключением сразу нескольких установок/электроинструментов.
- ▶ Подключать установку к сетям электропитания разрешается только через защитный провод с соответствующими характеристиками.
- ▶ Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части установки могут стать проводниками электрического тока, например, при случайном повреждении электропроводки. При этом высока вероятность поражения электрическим током.
- ▶ Следите за тем, чтобы кабель электропитания не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Категорически запрещается использование установки без входящего в комплект автомата токовой защиты (для установок без автомата токовой защиты – без разделительного трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата токовой защиты.
- ▶ Регулярно проверяйте кабель электропитания установки. Замена поврежденного кабеля должна осуществляться специалистом-электриком. В случае повреждения кабеля электропитания установки его следует заменить другим специально предназначенным для замены и допущенным к эксплуатации кабелем, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы кабель электропитания или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля из розетки электросети. Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- ▶ Пользоваться грязной или мокрой установкой категорически запрещается. При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности установки (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисный центр Hilti для проверки загрязненных установок, особенно если вы часто используете их для обработки токопроводящих материалов.
- ▶ Опрокиньте установку алмазного бурения, чтобы опорожнить заполненную сверлильную коронку. Следите за тем, чтобы вода не попадала на установку алмазного бурения.

Рабочее место

- ▶ Перед началом сверлильных работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом). Выполнение отверстий в зданиях и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или элементов несущих конструкций.
- ▶ При неправильно закрепленной станине перемещайте смонтированную на ней установку всегда до упора вниз во избежание опрокидывания.
- ▶ Кабель электропитания и удлинительный кабели, всасывающий и вакуумный шланги держите на безопасном расстоянии от подвижных частей установки.
- ▶ При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.
- ▶ Выполнение сверлильных работ по направлению вверх с вакуумным креплением без дополнительного крепления не допускается.
- ▶ Горизонтальное сверление со станиной разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления.
- ▶ В ручном режиме сверления при удержании установки алмазного бурения всегда держите одну руку на выключателе.
- ▶ Включайте установку алмазного бурения только в том случае, если она находится в нужном положении.
- ▶ Проверьте, подходит ли основание из древесины для закрепления на нем установки посредством вакуума. В случае сомнения всегда крепите станину установки шурупом для дерева или установочным винтом.

Описание

Компоненты установки и элементы управления

Установка алмазного бурения DD 150-U

	Зажимной патрон		Промывочный/всасывающий вертикальный
	Редуктор		Защитный кожух угольных щеток
	Двигатель		Выключатель
	Постоянная блокировка		Кабель электропитания вкл. автомат токовой защиты (PRCD)
	Многофункциональный дисплей		Заводская табличка
	Рукоятка		Переходная плита
	Кнопка управления (данные анализа)		Регулятор расхода воды
	Кнопка управления (режим засверливания)		Соединительная муфта водяного шланга
	Переключатель редуктора		Соединительная муфта всасывающего шланга
	Боковая рукоятка		Запорный винт (промывочный/всасывающий вертикальный)
	Индикатор расхода воды		



Станина DD-ST 150-U CTL 2

22	Стойка	32	Каретка
23	Рукоятка	33	Крепление для AF-CA
24	Держатель кабеля	34	Винтовой упор
25	Стопорный палец	35	Регулировочные винты для регулировки зазора каретки (2 шт.)
26	Ограничитель глубины	36	Устройство фиксации каретки
27	Указатель центра отверстия	37	Установочные винты (4 шт.)
28	Соединительный штуцер вакуумного шланга	38	Опорная плита
29	Индикатор нивелирования	39	Вакуумный уплотнитель
30	Манометр	40	Рычаг регулировки
31	Вакуумный клапан		

Принадлежности (опция) 3

41	Маховик	49	Эксцентрик
42	Рычаг	50	Разъем для подключения установки
43	Колеса	51	Зажимной винт
44	Установочный винт	52	Ограничитель глубины
45	Поворотная часть колонны	53	Переходник кондукторной втулки
46	Вакуумная опорная плита	54	Уплотнительное кольцо
47	Держатель водяного коллектора	55	Сверлильный кондуктор
48	Водосборник		

Использование по назначению

Эта установка представляет собой электрическую установку алмазного бурения. Она предназначена для ручного сверления/бурения отверстий сухим и мокрым способом, сверления/бурения сквозных и/или глухих отверстий в (армированных) минеральных базовых материалах мокрым способом с использованием станины.

- Эксплуатация установки возможна только при напряжении и частоте электросети, соответствующих указанным на заводской табличке.
- ▶ Эта установка предназначена для сухого сверления отверстий в древесине с использованием специальных сверлильных коронок.

Bluetooth®

Этот инструмент оснащен опцией Bluetooth.

Bluetooth — это интерфейс для беспроводной передачи данных, которая может происходить между двумя устройствами, оснащенными функцией Bluetooth, на коротком расстоянии друг от друга.

Для обеспечения надежного Bluetooth-соединения соединяемые (т. е. синхронизируемые или объединяемые в пару) друг с другом установки/устройства должны находиться в зоне прямой видимости.

Функции Bluetooth у этой установки

Подробное описание функций Bluetooth см. в руководстве по эксплуатации сопряженного устройства.

- Индикация сервисных сообщений и сообщений о состоянии сопряженных устройств **Hilti** на дисплее установки алмазного бурения.
- Соединение с мобильным конечным устройством через мобильное приложение **Hilti ON!Track 3** для выполнения сервисных функций и для передачи данных анализа, относящихся к установке.

Включение или выключение Bluetooth



Изделия **Hilti** поставляются с выключенной функцией Bluetooth. При первом вводе в эксплуатацию Bluetooth включается автоматически.

- Одновременно нажмите кнопки и и удерживайте их нажатыми в течение 10 с.
- Для включения нажмите одновременно кнопки и .

Синхронизация оборудования

Синхронизация с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, сохраняется до тех пор, пока установка алмазного сверления не будет сопряжена (синхронизирована) с другим устройством **Hilti** того же типа или пока не будет отключена функция Bluetooth. Синхронизация установок сохраняется также после выключения и включения установок (активация синхронизации в этом случае происходит автоматически).

- Для синхронизации с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, или с мобильным конечным устройством при включенной функции Bluetooth нажмите одновременно кнопки и .



Временной интервал для соединения с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается.

Лицензия











Словесный товарный знак **Bluetooth®** и логотип являются зарегистрированными торговыми марками, находящимися в собственности **Bluetooth SIG, Inc.**. Использование этих торговых марок осуществляется по лицензии **Hilti**.


















Символы индикации и пояснения к многофункциональному дисплею установки алмазного бурения

Для следующих индикаций установка алмазного бурения должна быть готова к работе (установка подключена, автомат защиты от тока утечки включен).



























Индикация может отличаться в зависимости от выбранной скорости и способа применения.

 Стартовый экран	<p>На стартовом экране отображается индикация подачи электропитания установки алмазного бурения. На стартовом экране отображаются статус Bluetooth, уникальное имя и серийный номер установки алмазного бурения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отображаемое на экране имя установки можно изменять через мобильное приложение Hilti ON!Track 3 (предустановка: 'Your name here').
 Уровень	<p>Установка алмазного бурения не включена. Индикатор используется для нивелирования системы, а также для выравнивания станины при сверлении под углом. Индикатор показывает выравнивание установки алмазного бурения посредством символов и в градусах.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Точность угла при комнатной температуре: $\pm 2^\circ$
 Индикация скорости	<p>Установка алмазного бурения работает на холостом ходу. Индикатор помогает точно определить, что включенная ступень скорости вращения соответствует используемой алмазной коронке. Индикатор показывает сверху слева включенную ступень скорости вращения, а по центру – рекомендованный диапазон диаметров коронок для данной ступени скорости вращения в миллиметрах и дюймах.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рекомендованный диапазон диаметров сверильных коронок варьируется в зависимости от того, используется ли установка алмазного бурения в ручном режиме или со станиной.
 Ручной режим	<p>Постоянная блокировка деактивирована. Установка находится в ручном режиме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Режим работы с использованием станины	<p>Постоянная блокировка активирована. Теперь инструмент работает в режиме с использованием станины.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Активирован режим засверливания	<p>Установка алмазного бурения выключена или работает на холостом ходу. Функция обеспечивает засверливание с минимальным уровнем вибрации при работе с коронками большого диаметра. Путем повторного нажатия кнопки  функцию можно деактивировать в любое время.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Оставшееся время работы в режиме засверливания	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания активирован. Индикатор отображает время, которое осталось до момента автоматического выключения установки алмазного бурения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для защиты установки алмазного бурения режим засверливания автоматически отключается максимально через 2 мин. Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Режим засверливания деактивирован	<p>Режим засверливания был деактивирован. Скорость вращения и мощность установки алмазного бурения вновь повысятся и можно продолжать сверление.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Активация режима засверливания невозможна	<p>Установка алмазного бурения сверлит. При нахождении установки алмазного бурения под нагрузкой или в режиме охлаждения была нажата кнопка активации режима засверливания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.



 <p>Индикатор мощности сверления: недостаточное усилие прижима.</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> Цвет заднего фона: желтый. Недостаточное усилие прижима. Увеличьте усилие прижима.
 <p>Индикатор мощности сверления: оптимальное усилие прижима</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> Цвет заднего фона: зеленый. Усилие прижима является оптимальным.
 <p>Превышен предел номинального тока</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Номинальный ток превысил предельное значение 20 А.</p> <ul style="list-style-type: none"> Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.
 <p>Индикатор мощности сверления: слишком большое усилие прижима</p>	<p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> Цвет заднего фона: красный. Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима.
 <p>Строка состояния для указаний</p>	<p>Эта строка отображает различные указания относительно текущего состояния установки, такие как включенная ступень скорости вращения или включенный режим засверливания.</p>
 <p>Строка состояния для предупреждений</p>	<p>Строка состояния показывает различные предупреждения относительно текущего состояния установки, которые не приводят к немедленному останову установки алмазного бурения.</p>
 <p>Bluetooth ВКЛ.</p>	<p>Bluetooth активирован в базовой настройке.</p> <p>Для выключения функции Bluetooth одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми при выключенном двигателе в течение 10 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 <p>Bluetooth выключен</p>	<p>Функция Bluetooth деактивирована. Установка алмазного бурения не может соединиться с другими установками или дополнительным оборудованием.</p> <p>Для включения функции Bluetooth нажмите при выключенном двигателе и удерживайте нажатыми кнопки  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 <p>Установка соединения</p>	<p>Установка алмазного бурения готова к соединению с другой установкой или дополнительным оборудованием.</p> <p>Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> Временной интервал для соединения с другой установкой составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается. <p>Синхронизация установки алмазного бурения с другой установкой или дополнительным оборудованием сохраняется до тех пор, пока:</p> <ul style="list-style-type: none"> установка алмазного бурения не будет синхронизирована с установкой или дополнительным оборудованием того же типа; не будет выключена функция Bluetooth.



 Соединение прервано	Прерывание установленного соединения с другой установкой или дополнительным оборудованием.
 Анализ продолжительности работы	Индикация сверху отображает время сверления (время, в течение которого установка алмазного бурения сверлит), а внизу – часы работы (время, в течение которого установка алмазного бурения находится во включенном состоянии) установки в часах, минутах и секундах. Для сброса времени сверления и всех других данных анализа нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой несколько секунд. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.
 Анализ режима управления	Этот индикатор показывает оператору данные анализа усилия прижима во время сверления в %. Благодаря этому повышается комфорт работы оператора. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.
 Анализ направления сверления	Этот индикатор показывает данные анализа направлений сверления в %. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.
 Анализ выбора ступени	Этот индикатор показывает данные анализа продолжительности использования той или иной ступени скорости в %. Стрелка всегда показывает ступень скорости, которая использовалась чаще всего. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.
 Анализ использования	Этот индикатор показывает использование установки алмазного бурения в ручном режиме и в режиме работы с использованием станины в %. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.
 Соединенные (синхронизированные) установки	Этот индикатор показывает обзор всех соединенных с установкой алмазного бурения установок и дополнительного оборудования (принадлежностей). <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.
 Запуск установки соединения	Запустите установку соединения сначала на установке алмазного бурения, а затем на подключаемой установке или дополнительном оборудовании. Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа.
 Неверное положение переключателя редуктора	Переключатель скоростей находится в промежуточном положении или неправильно зафиксирован. Поворачивайте переключатель скоростей до его полной фиксации.



 Блокиратор повторного включения	Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания. Имеет место неисправность электрической цепи. Имеет место перегрузка установки алмазного бурения. Имеет место перегрев, попадание воды в двигатель или завершение режима охлаждения.
 Сбой электросети (недостаточное напряжение)	В электросети имеет место пониженное напряжение. В случае пониженного напряжения установка алмазного бурения больше не может работать с полной мощностью. <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Перегрев	Установка алмазного бурения перегрета и отключена или находится в режиме охлаждения. Индикатор показывает время, которое осталось до охлаждения. Если установка алмазного бурения по истечении этого времени все еще остается горячей, отсчет оставшегося времени начинается заново.
 Оставшееся время до замены угольных щеток	Двигатель установки алмазного бурения работает, и почти достигнута граница износа угольных щеток. Индикатор показывает оставшееся время до требуемой замены угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения отображается в часах и минутах. <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд.
 Сервисный индикатор	Угольные щетки изношены, требуется их замена.
 Приработка после замены угольных щеток	Двигатель установки алмазного бурения работает. Угольные щетки были заменены и должны приработаться в течение как минимум 1 мин на холостом ходу (безостановочно) для достижения оптимального срока службы. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор отображает время, оставшееся до завершения приработки.

Комплект поставки

Установка алмазного бурения, руководство по эксплуатации, кейс.

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим изделием, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте www.hilti.group


Принадлежности и запасные части

Запасные части

Арт. №	Наименование
51279	Соединительный штуцер
2006843	Угольные щетки 220–240 В
2212483	Угольные щетки 100–127 В

Технические данные

Установка алмазного бурения

 Номинальное напряжение, номинальный ток, частота и/или номинальная потребляемая мощность указаны на заводской табличке (данные могут варьироваться в зависимости от экспортного исполнения).

При запитывании от генератора/трансформатора его выходная мощность должна быть как минимум вдвое выше номинальной потребляемой мощности, которая указана на заводской табличке шлифмашины. Рабочее напряжение трансформатора или генератора должно всегда находиться в диапазоне между +5 % и -15 % номинального напряжения шлифмашины.

	DD 150-U
Поколение изделия	03
Масса согласно EPTA Procedure-01	8,4 кг
Масса станины с комбинированной опорной плитой и кареткой	13,3 кг



	DD 150-U
Макс. допустимое давление воды в подающем водопроводе	≤ 6 бар
Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия	267 мм
Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия	292 мм
Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия	292 мм
Глубина бурения	450 мм

Bluetooth

Частотный диапазон	2 400 МГц ... 2 483 МГц
Макс. мощность излучения	10 дБм

Выполнение работ с вакуумной опорной плитой

Минимальное недостаточное давление	0,65 бар
Макс. диаметр бурового инструмента	162 мм

Диаметр алмазной коронки

	1-я ступень	2-я ступень	3-я ступень
Ø сверлильных коронок (со станиной, мокрый способ)	102 мм ... 162 мм	28 мм ... 87 мм	12 мм ... 25 мм
Ø сверлильных коронок (вручную)	121 мм ... 162 мм	41 мм ... 112 мм	8 мм ... 37 мм
Ø сверлильных коронок (сверление вручную со сверлильными коронками с PCD, сухой способ)	52 мм ... 162 мм	*/*	*/*

Данные о шуме и вибрации

Приводимые здесь значения уровня звукового давления и вибрации были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий.

Указанные данные применимы к основным областям применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими (сменными) инструментами или в случае его неудовлетворительного технического обслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий.

Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты пользователя от воздействия возникающего шума и/или вибраций, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих (сменных) инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Подробную информацию о версиях примененных здесь стандартов **EN 62841** см. в копии декларации соответствия нормам 382.

Данные по шуму

	С ручным ведением	со станиной
Уровень мощности шума (сверление в бетоне) (L_{WA})	109 дБ(А)	105 дБ(А)
Погрешность уровня звуковой мощности (при сверлении в бетоне) (K_{WA})	4 дБ(А)	3 дБ(А)
Уровень звукового давления (сверление в бетоне) (L_{pA})	101 дБ(А)	89 дБ(А)
Погрешность уровня звукового давления (при сверлении в бетоне) (K_{pA})	4 дБ(А)	3 дБ(А)
Уровень звукового давления: Сверление в перекрестно-клееной древесине (L_{pA})	93 дБ(А)	90 дБ(А)
Погрешность уровня звукового давления (сверление в перекрестно-клееной древесине) (K_{pA})	4 дБ(А)	4 дБ(А)
Уровень звуковой мощности: Сверление в перекрестно-клееной древесине (L_{WA})	101 дБ(А)	101 дБ(А)
Погрешность уровня звуковой мощности (сверление в перекрестно-клееной древесине) (K_{WA})	4 дБ(А)	4 дБ(А)



Значения вибрации

	С ручным ведением
Сверление в бетоне (мокрый способ) ($a_{h,DD}$)	3,9 м/с ²
Погрешность (при сверлении в бетоне) (К)	1,5 м/с ²
Сверление в кирпиче (ручное сверление с коронками в кирпичной кладке с сегментами из поликристаллического алмаза (PCD), сухой способ) ($a_{h,DD}$)	13,1 м/с ²
Погрешность (сверление в кирпиче с PCD-сегментами) (К)	2,6 м/с ²
Сверление в кирпиче (ручное сверление с коронками в кирпичной кладке, сухой способ) ($a_{h,DD}$)	6,7 м/с ²
Погрешность (сверление в кирпиче) (К)	1,5 м/с ²
Сверление в перекрестно-клееной древесине (на основной рукоятке) без системы водоотвода (a_h)	10 м/с ²
Погрешность (сверление в перекрестно-клееной древесине) (К)	1,5 м/с ²

Подготовка к работе

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования! При нестабильном закреплении возможно смещение (вращение) или опрокидывание станины.

- ▶ Перед началом работы с установкой алмазного сверления закрепите станину с помощью анкеров или вакуумной опорной плиты на базовом материале (обрабатываемом основании).
- ▶ Используйте только подходящие для данного базового материала анкера и соблюдайте указания по монтажу от их изготовителя.
- ▶ Используйте вакуумную опорную плиту только в том случае, если базовый материал подходит для закрепления станины с использованием вакуумного крепления.

Анкерное крепление станины

1. Установите подходящий для базового материала анкер (металлический распорный анкер **Hilti**, M12 или M16).
Расстояние от опорной плиты ± 124
2. Вверните натяжной шпindel в анкер.
3. Выворачивайте все регулировочные винты до тех пор, пока анкерная опорная плита не установится заподлицо с базовым материалом.
4. Установите станину через натяжной шпindel и отцентрируйте ее.
5. Навинтите натяжную гайку на натяжной шпindel без затяжки.
6. Выровняйте опорную плиту с помощью 4 нивелировочных винтов.



Все регулировочные винты должны плотно прилегать к базовому материалу.

7. Затяните гайку зажимного шпинделя с помощью подходящего гаечного ключа.
8. Проверьте надежность крепления станины.

Расстояние от опорной плиты

Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.

Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия	267 мм
Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия	292 мм

Вакуумное крепление станины

ОПАСНО

Опасность вследствие падения установки алмазного бурения!

- ▶ Крепление станины на потолочном перекрытии с помощью только вакуумного крепления не разрешается. В этом случае необходимо дополнительное крепление, например, посредством тяжелой опорной строительной стойки или установочного винта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие недостаточного контроля давления! !

- ▶ Перед началом работы и во время ее выполнения стрелка манометра должна находиться в зеленой области.



При использовании станины с анкерной опорной плитой обеспечьте прочное и ровное соединение вакуумной и анкерной опорных плит. Проверьте анкерную опорную плиту к вакуумной опорной плите. Убедитесь в том, что выбранная вами алмазная коронка не повредит вакуумную опорную плиту.

При горизонтальном сверлении дополнительно закрепите установку алмазного бурения (например, цепью с анкерным креплением).

Перед позиционированием станины убедитесь в том, что имеется достаточно места для монтажа и выполнения необходимых манипуляций.

1. Отверните все нивелировочные винты настолько, чтобы они выступали из вакуумной опорной плиты примерно на 5 мм.



2. Подсоедините вакуумный штуцер вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
3. Определите центр предполагаемого отверстия. Начертите линию от центра отверстия в том направлении, в котором будет установлен инструмент.
4. Обозначьте на линии метку на указанном расстоянии от центра отверстия.
Расстояние метки $\frac{1}{2} \cdot 125$
5. Включите вакуумный насос, нажмите и удерживайте нажатым вакуумный клапан.
6. Выровняйте метку на опорной плите по линии.
7. Если станина установлена правильно, отпустите вакуумный клапан и прижмите вакуумную опорную плиту к базовому материалу.
8. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
9. Проверьте надежность крепления станины.

Расстояние метки

Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.

Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия	292 мм
Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия	292 мм

Крепление станины установочным винтом

1. Закрепите установочный винт на верхнем конце колонны.
2. Позиционируйте станину на базовом материале.
3. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
4. Зафиксируйте станину посредством установочного винта и законтрите его.
5. Проверьте надежность крепления станины.

Крепление станины шурупом для дерева

Этот способ крепления можно использовать только при сверлении в древесине. При сверлении отверстий в других базовых материалах всегда используйте способ крепления с использованием дюбелей или (в случае подходящего основания) вакуумной плиты.

Для надежного крепления необходимо использовать шурупы по дереву с минимальной прочностью на разрыв 11 кН.

1. Вкрутите подходящий шуруп с подкладной шайбой через продольное отверстие в основании.



Вкрутите шуруп лишь настолько, чтобы при необходимости еще можно было выровнять станину.

2. Выровняйте опорную плиту с помощью четырех нивелировочных винтов.
 - Все регулировочные винты должны плотно прилегать к базовому материалу.
3. Затяните шуруп для дерева в базовом материале.
4. Проверьте надежность крепления станины.

Установка маховика на станине



Маховик может быть установлен с левой или правой стороны каретки.

1. Для монтажа маховика оттяните черное кольцо.
2. Установите маховик на ось.

Регулировка боковой рукоятки

1. Ослабьте фиксацию боковой рукоятки путем ее отворачивания против часовой стрелки.
2. Позиционируйте боковую рукоятку.
3. Зафиксируйте боковую рукоятку путем ее заворачивания по часовой стрелке.
4. Убедитесь в надежной фиксации боковой рукоятки.

Регулировка ограничителя глубины (принадлежность)

1. Поворачивайте маховик до контакта коронки с базовым материалом.
2. Отрегулируйте требуемую глубину сверления путем зазора между кареткой и ограничителем глубины.
3. Зафиксируйте ограничитель глубины.

Крепление установки алмазного бурения к станине



Перед вводом в эксплуатацию следует проверить зазор между направляющей и кареткой.

1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации.
2. Смонтируйте маховик на стопорном пальце и вытяните стопорный палец.
3. Зацепите переходную плиту за крючки на станине.
4. Вставьте стопорный палец и затяните его с помощью маховика (по часовой стрелке).
5. Закрепите кабель электропитания в кабелепроводе каретки.
6. Подсоедините шланг к системе подачи воды $\frac{1}{2} \cdot 126$.



Отсоединение установки алмазного бурения от станины

1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации.
2. Закройте водяной кран в боковой рукоятке.
3. Разъедините соединение с системой подачи воды.
4. Разблокируйте стопорный палец с помощью маховика (против часовой стрелки).
5. Извлеките стопорный палец.
6. Отведите установку от станины.

Регулировка зазора между направляющим рельсом и кареткой

1. Затяните регулировочные винты с помощью ключа-шестигранника.

Крутящий момент \approx 126

2. Снова отпустите регулировочные винты на 1/4 оборота.
3. Каретка отрегулирована правильно, если она при отсутствии алмазной коронки остается в своем рабочем положении, а с коронкой перемещается вниз.

Крутящий момент

Момент затяжки	5 Н·м
----------------	-------

Регулировка угла сверления на станине с комбинированной опорной плитой **10**

ОСТОРОЖНО

Опасность защемления пальцев в области шарнирного соединения! Расфиксация зажимного механизма может привести к внезапному опрокидыванию станины.

- ▶ Работайте в защитных перчатках.
- ▶ Фиксируйте станину перед расфиксацией зажимного механизма от опрокидывания.

1. Переведите установочную кнопку в режим левого вращения.
2. Разблокируйте рычаг (внизу на станине) до расфиксации установочных шпонок.
3. Установите колонну в нужное положение.
4. Переведите установочную кнопку в режим правого вращения.
5. Затягивайте рычаг до полной фиксации установочных шпонок и колонны.

Подключение пылеудаляющего устройства **11**

1. Отверните крышку промывочного/всасывающего вертлюга.
2. Вставьте всасывающий шланг в муфту.
3. Закройте водяной кран в боковой рукоятке.

Монтаж соединительной муфты водяного шланга **12**

ВНИМАНИЕ

Угроза при неправильном использовании! Вследствие неправильного использования возможно повреждение шланга.

- ▶ Регулярно проверяйте шланг на отсутствие повреждений. Следите за тем, чтобы в нем не превышалось максимально допустимое давление подачи воды (см. Технические данные \approx 122).
- ▶ Не допускайте соприкосновения шланга с вращающимися частями.
- ▶ Следите за тем, чтобы шланг не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Соблюдайте указание относительно максимально допустимой температуры воды, см. главу Технические данные \approx 122.
- ▶ Проверьте подключенную систему водоснабжения на герметичность.



Во избежание повреждения компонентов используйте только свежую воду или воду без частиц грязи.

1. Закройте крышку промывочного/всасывающего вертлюга.
2. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.
3. Подсоедините подающий шланг к системе подачи воды (соединительный шланг).

Монтаж системы водоотвода (дополнительное оборудование) **13**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!

- ▶ Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.



Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнение системы водоотвода должно соответствовать диаметру алмазной коронки.

Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны.

1. Выверните винт на станине.
2. Закрепите держатель водосборника винтом на станине.
3. Установите водосборник со смонтированным уплотнением (шайбой) между двумя подвижными консолями держателя.
4. Прикрепите водосборник на держателе с помощью двух винтов к базовому материалу.



5. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос для влажной уборки или шланг для отвода воды.

Монтаж системы водоотвода (дополнительное оборудование) для работы в ручном режиме

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!



- ▶ Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.

i Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнение системы водоотвода должно соответствовать диаметру алмазной коронки.

Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны.

1. Извлеките кондукторную втулку из фиксатора.
2. Отверните запорное кольцо от кондукторной втулки и установите уплотнитель.

i Во избежание повреждения уплотнителя устанавливайте его вырезами на позиционные штифты. В случае сверильных коронок небольшого размера необходимо использовать соответствующий переходник кондукторной втулки. Во избежание заедания при демонтаже стабилизирующие элементы переходника кондукторной втулки не следует перекрывать водоотводящими патрубками.

3. Смонтируйте запорное кольцо и установите водосборник в фиксатор.
4. Установите эксцентрик в положение .
5. Установите систему водоотвода на переходную плиту установки алмазного бурения.
6. Установите эксцентрик в положение .
 - ▶ Система водоотвода зафиксирована на установке алмазного бурения.
7. Установите сверильную коронку.
8. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос для влажной уборки или шланг для отвода воды.

Управление

Установка сверильной коронки 14

ОПАСНО

Опасность травмирования Обломки базового материала (заготовки) или осколки разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.

- ▶ Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты на отсутствие сколов и трещин, а также на износ или сильное истирание.

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при замене рабочего инструмента! Рабочий инструмент по ходу работы может нагреваться. Он может иметь острые кромки.


- ▶ При замене рабочего инструмента всегда надевайте защитные перчатки.

i Алмазные коронки подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, замена необходима, если высота алмазных сегментов становится меньше 2 мм (1/16").

1. В режиме работы с использованием станины: зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации;
2. Выберите одну из следующих альтернатив.

Альтерн. 1/2

Сверильные коронки с зажимным устройством типа BI+

- ▶ Установите сверильную коронку снизу на зубчатый венец зажимного патрона на установке алмазного бурения и вращайте ее до фиксации.
- ▶ Заблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа .
- ▶ Проверьте надежность посадки коронки в зажимном патроне установки.

Альтерн. 2/2

Сверильная коронка с альтернативным зажимным устройством

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие падения деталей/частей обрабатываемого материала! Незакрепленные сверильные коронки могут упасть и стать причиной травмирования.

- ▶ Убедитесь в надежности всех резьбовых соединений между коронкой и установкой алмазного бурения. Не используйте детали, которые способствуют ослаблению резьбовых соединений (например, медные кольца).
- ▶ Зафиксируйте вал установки подходящим рожковым ключом.
- ▶ Затяните коронку с помощью подходящего рожкового ключа.



Снятие сверильной коронки **15**

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при замене рабочего инструмента! Рабочий инструмент по ходу работы может нагреваться. Он может иметь острые кромки.

► При замене рабочего инструмента всегда надевайте защитные перчатки.

1. В режиме работы с использованием станины: зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации;
2. Выберите одну из следующих альтернатив.

Альтерн. 1/2

Сверильные коронки с зажимным устройством типа **BI+**

- Разблокируйте зажимной патрон, повернув его в направлении символа
- Потяните втулку на зажимном патроне в направлении стрелки к установочному алмазному бурению.
 - Сверильная коронка будет разблокирована.
- Извлеките сверильную коронку.

Альтерн. 2/2

Сверильная коронка с альтернативным зажимным устройством

- Зафиксируйте вал установки подходящим рожковым ключом.
- Отпустите сверильную коронку с помощью подходящего гаечного ключа.

Выбор скорости вращения **16**

Нажимайте переключатель только при неработающем электродвигателе.

1. Выберите положение переключателя скорости вращения в соответствии с диаметром используемой коронки.
2. Установите переключатель скоростей в требуемое положение, одновременно проворачивая алмазную коронку вручную.

Активация/деактивация постоянной блокировки

Никогда не используйте постоянную блокировку в ручном режиме!

1. Нажмите и удерживайте нажатым выключатель.
2. Нажмите и удерживайте кнопку постоянной блокировки.
3. Отпустите выключатель.
4. Отпустите кнопку постоянной блокировки.

Для повторной деактивации постоянной блокировки нажимайте выключатель до тех пор, пока кнопка постоянной блокировки не вернется в исходное положение.

Работа с автоматом токовой защиты (PRCD)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! Если индикатор на проводе УЗО при нажатии кнопки **0** или **TEST** не гаснет, дальнейшая эксплуатация установки алмазного бурения запрещается!

► Сдайте установку алмазного бурения для ремонта в сервисный центр **Hilti**.

1. Вставьте вилку кабеля электропитания установки алмазного бурения в розетку с заземлением.
2. Нажмите кнопку **I** или **RESET** на автомате токовой защиты.
 - Индикация активируется.
3. Нажмите кнопку **0** или **TEST** на автомате токовой защиты.
 - Индикация деактивируется (погаснет).
4. Нажмите кнопку **I** или **RESET** на автомате токовой защиты.
 - Индикация активируется.

Использование 2-частного центрирующего переходника

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вследствие неправильного использования! При работе с центрирующим переходником возможны сколы, если его не прижимать к базовому материалу.

► При установке переходника не используйте установку на холостом ходу без контакта с базовым материалом.

Для каждого диаметра алмазной сверильной коронки требуется свой центрирующий переходник.

1. Установите центрирующий переходник в алмазную коронку спереди.
2. В начале сверления не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется. После этого можно увеличить усилие прижима. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм.
3. Остановите установку путем отжатия выключателя. Дождитесь полной остановки сверильной коронки.
4. Извлеките центрирующий переходник из сверильной коронки.



5. Позиционируйте сверильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление.

Сухое сверление с подключением пылесоса через встроенную розетку для электроинструментов



Используйте шлицованные сверильные коронки только при выполнении сверления без пылеудаления.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. 128
3. Вставьте вилку кабеля электропитания установки во встроенную розетку пылесоса.
4. Вставьте вилку пылесоса в розетку электросети.
5. Если подключено: нажмите выключатель **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
6. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
7. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.



Пылесос включается с запаздыванием (после включения установки). Выключение пылесоса также происходит с запаздыванием (после выключения установки).

Сухое сверление с пылесосом без встроенной розетки для подключения электроинструментов



Используйте шлицованные сверильные коронки только при выполнении сверления без пылеудаления.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. 128
3. Вставьте вилку кабеля электропитания пылесоса в розетку и включите пылесос.
4. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
5. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
6. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.
7. После выключения установки дайте поработать пылесосу еще пару секунд для всасывания оставшегося материала.

Сухое сверление без удаления пыли



При выполнении сверления без пылеудаления используйте шлицованные сверильные коронки. Пользуйтесь подходящим респиратором для защиты дыхательных путей.

Не сверлите по направлению вверх, если вы работаете без использования системы пылеудаления.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. 128
3. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
4. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
5. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

Мокрое сверление в ручном режиме без системы водоотвода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей и материала В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

► При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
2. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. 128
3. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку **I** автомата токовой защиты.
4. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
5. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход. Расход воды можно контролировать с помощью индикатора на боковой рукоятке.
6. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

Мокрое сверление в ручном режиме с системой водоотвода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!

► Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.



При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.

Перед открыванием системы подачи воды выключите вручную промышленный пылесос. Перекройте подачу воды, прежде чем отключать промышленный пылесос.

Использование встроенной розетки на промышленном пылесосе запрещается.



1. Смонтируйте систему водоотвода для работы в ручном режиме. 127
2. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте ее.
3. При использовании системы пылеудаления: Включите промышленный пылесос.
4. Опция: Смонтируйте и используйте 2-частный центрирующий переходник. 128
5. Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку электросети и нажмите кнопку **Reset** или кнопку автомата токовой защиты.
6. Установите установку алмазного бурения по центру отверстия.
7. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход. Расход воды можно контролировать с помощью индикатора на боковой рукоятке.
8. Нажмите выключатель установки алмазного бурения.

Мокрое сверление с использованием станины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!

- ▶ Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.

При сверлении над головой обязательным является использование промышленного пылесоса с системой водоотвода.

1. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход.
2. С помощью фиксатора переключите установку на непрерывный режим работы. 128
3. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
4. Вращая маховик, подведите алмазную коронку к базовому материалу.
5. В начале сверления не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется. После этого можно увеличить усилие прижима.
6. Регулируйте усилие прижима в соответствии с индикатором мощности сверления.

Указания по сверлению в древесине

Всегда следуйте указаниям по работе, приведенным в руководстве по эксплуатации коронки, предназначенной для сверления в древесине.

- ▶ Для сверления отверстий в древесных основаниях всегда используйте сухой способ сверления и сверильную коронку, специально предназначенную для сверления отверстий в древесине. Это предотвратит недопустимое повреждение основания и упростит сбор опилок (отходов сверления).
- ▶ Мокрые или влажные опилки могут засорить всасывающий канал. Перед выполнением мокрого сверления промывочная/вакуумная головка должна быть по возможности полностью очищена от опилок. После выполнения мокрого сверления дайте промывочной/вакуумной головке просохнуть.
- ▶ Следуйте инструкциям по сухому сверлению с пылеудалением.

Использование Rota-Rail (поворотной части стойки)

Rota-Rail обеспечивает простой и быстрый доступ к отверстию или сверильному керну без необходимости частичного или полного демонтажа системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие неправильного использования! Возможно повреждение или поломка станины.

- ▶ Категорически запрещается использовать Rota-Rail в качестве удлинителя стойки.
1. Заблокируйте каретку с помощью устройства фиксации. Убедитесь в том, что каретка надежно закреплена.
 2. Удалите винтовой упор с задней части колонны.
 3. Закрепите Rota-Rail таким образом, чтобы зубчатые направляющие были сонаправлены.
 4. Затяните винт на Rota-Rail.
 5. Расфиксируйте устройство фиксации каретки и переместите каретку на Rota-Rail.
 6. Отпустите установочные винты Rota-Rail и поверните установку вместе с Rota-Rail влево или вправо. Таким образом будет обеспечен доступ к отверстию.
 7. Удалите сверильный керн или замените сверильную коронку.
 8. Поверните установку вместе с Rota-Rail в исходную позицию и затяните крепежные винты Rota-Rail. Снова переместите установку назад на стойку станины для возможности продолжения работы.
 9. После демонтажа Rota-Rail снова закрепите винтовой упор на задней части колонны.

Уход и техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! Выполнение работ по уходу и обслуживанию с подключенной вилкой кабеля электропитания может привести к тяжелым травмам и ожогам.

- ▶ Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда вынимайте из розетки вилку кабеля электропитания!

Уход

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.



- Осторожно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой.
- Очищайте корпус только с использованием слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.

Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие удара электрического тока! Неквалифицированный ремонт компонентов электрической части может привести к получению серьезных травм и ожогам.

- ▶ Ремонт электрической части перфоратора поручайте только специалисту-электрику.
-
- Регулярно проверяйте все видимые части электроинструмента на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
 - При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте электроинструмент. Сразу сдавайте его в сервисный центр **Hilti** для ремонта.
 - После ухода за электроинструментом и его технического обслуживания установите все защитные приспособления на место и проверьте их исправное функционирование.

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы. Допущенные нами запасные части, расходные материалы и принадлежности для данного изделия вы можете найти в **Hilti Store** или смотрите на www.hilti.group.

Уход за установкой алмазного бурения

- ▶ Не используйте для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды!
 - ▶ Защищайте аккумулятор от попадания внутрь посторонних частиц.
- ▶ Регулярно очищайте зажимной патрон и зажимные сегменты протирочной тканью и наносите на них аэрозольную смазку **Hilti**.
- ▶ Удаляйте частицы грязи из зажимного патрона.
- ▶ При необходимости извлеките фильтр на входе подачи воды в боковой рукоятке и промойте сетку фильтра водой (в направлении, противоположном направлению потока).
- ▶ Снимите и очистите датчик расхода воды, если он загрязнен.
 - ▶ Не используйте для очистки смотрового стекла абразивные чистящие средства или острые предметы!

Замена угольных щеток

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!

- ▶ Установка может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом! Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях.

Сервисная индикация появляется на дисплее при необходимости замены угольных щеток. Всегда своевременно заменяйте все угольные щетки.

1. Отсоедините установку алмазного бурения от электросети.
2. Откройте защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
 - ▶ Обратите внимание на то, как установлены угольные щетки и уложены провода!
3. Извлеките использованные угольные щетки из установки алмазного сверления.
4. Установите новые угольные щетки точно так, как были установлены снятые щетки.
 - ▶ При замене следите за тем, чтобы не повредить изоляцию сигнального провода.
5. Приверните защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
6. Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.

После замены угольных щеток на дисплее появляется индикация **Приработка после замены угольных щеток**. Временная шкала отображает оставшееся время до завершения приработки. При несоблюдении минимального времени приработки (1 мин) срок службы угольных щеток значительно снижается.

Транспортировка и хранение

Транспортировка

- ▶ Транспортировка этой установки с установленным рабочим инструментом запрещается.
- ▶ Убедитесь в надежной фиксации при транспортировке.
- ▶ Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

Хранение

- ▶ Храните эту установку всегда с вынутой вилкой кабеля электропитания.
- ▶ Храните эту установку в сухом и недоступном для детей и других лиц, не допущенных к работе, месте.
- ▶ Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.



Транспортировка установки алмазного бурения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования! Отдельные детали могут расфиксироваться и упасть.

- ▶ Не транспортируйте установку алмазного бурения, станину или всю систему с помощью крана.
- ▶ Транспортировка установки алмазного бурения, станины и алмазной коронки должна выполняться раздельно. Для облегчения транспортировки используйте тележку (принадлежность).
- ▶ Транспортировка установки алмазного бурения, станины и алмазной коронки должна выполняться раздельно.
 - ▶ Для облегчения транспортировки используйте тележку (принадлежность).
- ▶ Перед постановкой установки алмазного бурения на хранение откройте регулятор расхода воды.

Помощь при неисправностях

В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр Hilti.











Установка алмазного сверления неисправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
<p>Многофункциональный дисплей ничего не показывает.</p>	Автомат защиты от тока утечки не включен.	▶ Проверьте автомат защиты от тока утечки на исправность функционирования и включите его.
	Сбой электропитания.	▶ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование. ▶ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель.
	Попадание влаги в двигатель.	▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.
<p>Требуется сервисное обслуживание.</p>	Угольные щетки изношены.	▶ Замените угольные щетки. 131
	Попадание влаги в двигатель.	▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.

Установка алмазного сверления исправна

Неисправность	Возможная причина	Решение
<p>Блокиратор повторного включения</p>	При подаче электропитания выключатель установки находился в положении .	▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Имела место перегрузка установки алмазного бурения	▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. ▶ Не перегружайте установку алмазного бурения (например, вследствие непрерывного срабатывания фрикционной муфты).
	Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания.	▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Попадание влаги в двигатель.	▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Сбой э/сети — в электросети возник сбой напряжения.	▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.
	Двигатель перегрет. Процесс охлаждения завершен.	▶ Выключите установку, а затем снова включите ее.




Неисправность	Возможная причина	Решение
 Перегрев	Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать установке на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. При достижении нормальной температуры индикация гаснет и установка алмазного бурения переключается в режим блокировки повторного включения. Выключите установку, а затем снова включите ее.
 Оставшееся время до замены угольных щеток	Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замените угольные щетки в самое ближайшее время.
 Приработка после замены угольных щеток	Угольные щетки были заменены и должны приработаться.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.
 Активация режима засверливания невозможна.	Установка алмазного бурения сверлит. Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поворачивайте маховик до тех пор, пока коронка больше не будет контактировать с базовым материалом. ▶ Завершите процесс охлаждения.
 Недостаточное напряжение — установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.	Сбой э/сети – в электросети пониженное напряжение.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля.
 Многофункциональный дисплей показывает при индикации скорости «0», алмазная коронка не вращается.	Переключатель скоростей не зафиксирован.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поворачивайте переключатель скоростей до его фиксации.
 Соединение было прервано	Существующее Bluetooth-соединение было прервано.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Убедитесь в наличии соединения в пределах прямой видимости между установкой и дополнительным оборудованием. Условия внешней среды, например, армированные бетонные стены, могут отрицательно влиять на качество соединения. ▶ Снова подсоедините дополнительное оборудование к установке алмазного бурения.
 Bluetooth выключен	Функция Bluetooth деактивирована.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Активируйте функцию Bluetooth. Одновременно нажмите кнопки  и .



Неисправность	Возможная причина	Решение
С используемым дополнительным оборудованием (например, системой водоподготовки) через Bluetooth была автоматически соединена (синхронизирована) другая установка алмазного бурения.	Несколько установок алмазного бурения синхронизированы (объединены в пару) с одним и тем же дополнительным оборудованием. Дополнительное оборудование соединяется с установкой алмазного бурения всегда автоматически, так как это обеспечивает максимально быструю установку соединения.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключите Bluetooth на дополнительном оборудовании и снова включите и заново соедините установку алмазного бурения с дополнительным оборудованием.
Алмазная коронка не вращается.	Алмазную коронку заклинило в основании.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ведите установку алмазного бурения прямо. ▶ Расфиксируйте алмазную коронку с помощью рожкового ключа: Выньте вилку сетевого кабеля из розетки э/сети. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и отсоедините ее путем отворачивания. ▶ Бурение с использованием станины: Поверните маховик и попробуйте высвободить алмазную коронку путем раскачивания каретки вверх-вниз.
Скорость бурения падает.	Достигнута максимальная глубина бурения.	▶ Удалите керн и используйте коронку с удлинительным элементом.
	Керн западает в алмазной коронке.	▶ Удалите керн.
	Коронка не соответствует базовому материалу.	▶ Выберите подходящую алмазную коронку.
	Высокая доля металлических включений (можно распознать по наличию металлических опилок/стружки в прозрачной воде).	▶ Выберите подходящую алмазную коронку.
	Алмазная коронка неисправна.	▶ Проверьте алмазную коронку на повреждения и при необходимости замените ее.
	Выбрана неправильная скорость.	▶ Выберите правильную скорость.
	Недостаточное усилие прижима.	▶ Увеличьте усилие прижима.
	Недостаточная мощность инструмента.	▶ Выберите более низкую скорость.
	Алмазная коронка заполирована.	▶ Заточите алмазную коронку на плите для заточки.
	Слишком большой объем воды.	▶ Уменьшите расход воды с помощью регулятора.
Маховик проворачивается без сопротивления.	Срезной штифт сломан.	▶ Замените срезной штифт.
	Поврежден или загрязнен хвостовик/патрон.	▶ Очистите хвостовик или патрон, смажьте или замените их.
Из муфты подачи воды или из корпуса редуктора вытекает вода.	Слишком высокое давление воды.	▶ Уменьшите давление воды.
	Изношен сальник.	▶ Замените сальник.
При работе из патрона выходит вода.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Заверните алмазную коронку до упора. ▶ Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Загрязнен хвостовик/патрон.	▶ Очистите и смажьте хвостовик или патрон.
	Неисправность уплотнения патрона или хвостовика.	▶ Проверьте уплотнение и при необходимости замените его.



Неисправность	Возможная причина	Решение
Отсутствует поток воды.	Фильтр или индикатор расхода воды засорены.	► Извлеките фильтр или индикатор расхода воды и промойте их.
Система бурения имеет слишком большой зазор.	Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон.	► Заверните алмазную коронку до упора. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.
	Неисправен хвостовик/патрон.	► Проверьте хвостовик и патрон и при необходимости замените их.
	Каретка имеет слишком большой зазор.	► Отрегулируйте зазор между направляющей и кареткой.  126
	Резьбовые соединения на станине ослабли.	► Проверьте надежность фиксации болтов на станине и при необходимости подтяните их.
	Станина плохо закреплена.	► Закрепите станину надежнее.
Дебаланс в системе (например, сильная вибрация)	Соединение между установкой алмазного бурения и кареткой или проставками ослабло.	► Проверьте соединение и при необходимости закрепите установку алмазного бурения заново.
	Скопление пыли в сверлильной коронке.	► Удалите пыль из сверлильной коронки. ► Во избежание статической электризации используйте пылесос с антистатическим исполнением. ► Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку.

Утилизация

Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием старых (электро)инструментов (изделий) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.



► Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

Рекомендуемая предварительная обработка отходов сверления перед их утилизацией



С точки зрения защиты окружающей среды попадание отходов сверления в природные водоемы или в систему канализации без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

1. Соберите отходы сверления (например, промышленным пылесосом).
2. Дайте отходам (шламу) осесть и утилизируйте твердый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом в систему канализации оставшейся воды (щелочная, pH >7) ее следует нейтрализовать путем добавления кислых реагентов или разбавить большим количеством воды.

Гарантия производителя

► С вопросами по поводу гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

Дополнительная информация

Дополнительную информацию относительно управления, технического оснащения, защиты окружающей среды и повторного использования см. по следующей ссылке: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Эта ссылка также приводится в конце документа в виде QR-кода.



uk Оригінальна інструкція з експлуатації

Інформація щодо інструкції з експлуатації

Про цю інструкцію з експлуатації

- **Попередження!** Перед використанням продукту слід обов'язково прочитати та зрозуміти інструкцію з експлуатації, що додається, у тому числі інструкції, вказівки з техніки безпеки, попереджувальні вказівки, ілюстрації та технічні характеристики. Зокрема, ознайомтеся з усіма інструкціями, вказівками з техніки безпеки, попереджувальними вказівками, ілюстраціями, технічними характеристиками, а також інформацією щодо компонентів та функцій. Недотримання цієї вимоги може призвести до ризику ураження електричним струмом, виникнення пожежі та/або тяжких травм. Зберігайте інструкцію з експлуатації, зокрема всі інструкції, вказівки з техніки безпеки та попереджувальні вказівки, щоб можна було звернутися до них у майбутньому.
- **HILTI** Інструменти призначені для професійного використання, а тому їхню експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт слід доручати лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Інструмент та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.
- Інструкція з експлуатації, що додається до продукту, відповідає стану науки і техніки, актуальному на момент її друку. Більш актуальну версію інструкції з експлуатації можна знайти в інтернеті на сторінці з інформацією про продукти Hilti. Для цього перейдіть за посиланням або QR-кодом у цій інструкції з експлуатації, що позначені символом
- У разі зміни власника передавайте продукт лише разом із цією інструкцією з експлуатації.

Пояснення символів

Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента. Використовуються такі сигнальні слова:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА !

- Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ !

- Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО !

- Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тілесних ушкоджень або до матеріальних збитків.

Символи в інструкції з експлуатації

У цій інструкції з експлуатації використовуються такі символи:

	Дотримуйтеся вказівок, наведених в інструкції з експлуатації
	Указівки щодо експлуатації та інша корисна інформація
	Поводження з матеріалами, придатними для вторинної переробки
	Не викидайте електроінструменти і акумуляторні батареї у баки для побутового сміття

Символи на ілюстраціях

На ілюстраціях використовуються такі символи:

	Цифрами позначаються відповідні ілюстрації, наведені на початку цієї інструкції з експлуатації.
	Наведена на рисунках нумерація позначає порядок виконання важливих робочих кроків або показує важливі деталі, необхідні для виконання цих робочих кроків. У тексті ці робочі кроки або деталі виділяються відповідними цифрами, наприклад (3).
	Номера позицій, наведені на оглядовій ілюстрації , відповідають номерам у легенді, що представлена у розділі «Огляд продукту».
	Цей символ позначає аспекти, на які слід звернути особливу увагу під час застосування інструмента.

Символи, що обумовлені типом інструмента

Наказові знаки

Використовуються такі наказові знаки:

	Використовуйте захисні окуляри
--	--------------------------------



	Використовуйте захисний шолом
	Використовуйте захисні навушники
	Використовуйте захисні рукавиці
	Використовуйте захисне взуття
	Використовуйте респіратор

Символи на інструменті

На інструменті наведені такі символи:

	Аналітичні дані
	Режим початкового буріння
	Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу
	Змінний струм
	Діаметр
	Транспортування інструмента за допомогою підйомного крана заборонено
	Bluetooth (опція)
	Фіксатор відкритий
	Фіксатор закритий
	Інструмент підтримує бездротову передачу даних та є сумісним із платформами iOS та Android.

Указівні щитки

На станині, опорній плиті та установці алмазного буріння

	<p>На станині та вакуумній опорній плиті</p> <p>Верхня половина малюнка: Горизонтальне буріння з вакуумним кріпленням дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.</p> <p>Нижня половина малюнка: Забороняється здійснювати буріння отворів, спрямованих угору, використовуючи вакуумне кріплення без додаткових пристроїв для фіксації.</p>
--	---



	<p>На установці алмазного буріння Під час мокрого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пилосос для вологого прибирання.</p>
	<p>На установці алмазного буріння Цей інструмент оснащений функцією Bluetooth (опція).</p>

Безпека

Загальні вказівки з техніки безпеки при роботі з електроінструментами

ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Уважно прочитайте усі вказівки та інструкції з техніки безпеки, ознайомтеся з малюнками та технічними даними цього електроінструмента. Щонайменше недотримання наведених нижче вказівок може призвести до ураження електричним струмом, займання та/або отримання тяжких травм.

Збережіть всі інструкції та вказівки з техніки безпеки – вони можуть знадобитися Вам у майбутньому.

Термін «електроінструмент», який використовується у вказівках з техніки безпеки, позначає як електроінструменти, що працюють від електричної мережі (із кабелем живлення), так і електроінструменти, що працюють від акумуляторної батареї (без кабелю живлення).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Дбайте про чистоту та достатнє освітлення робочого місця.** Безлад на робочому місці та недостатнє освітлення можуть стати причиною нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у вибухонебезпечному середовищі, що містить легкозаймисті рідини, гази або пил.** Під час роботи електроінструментів утворюються іскри, від яких можуть зайнятися легкозаймисті випари або пил.
- ▶ **Подбайте про те, щоб під час використання електроінструмента поблизу не було дітей та сторонніх осіб.** Щонайменше відволікання може призвести до втрати контролю над інструментом.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсельна вилка електроінструмента повинна підходити до розетки живлення.** Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. **Не дозволяється застосовувати перехідні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням.** У разі використання оригінальних штепсельних вилок і відповідних розеток зникається ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час роботи намагайтеся не торкатися заземлених поверхонь, наприклад труб, радіаторів опалення, печей та холодильників.** Якщо Ваше тіло перебуває в контакт з системою заземлення, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу та вологи.** У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Використовуйте з'єднувальний кабель тільки за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвищення інструмента та не тримайтеся за нього, дістаючи штепсельну вилку з розетки.** Оберігайте з'єднувальний кабель від впливу високих температур, від дії мастил та контакту з гострими кромками або рухомими частинами інструмента. Пошкоджені або заплутані з'єднувальні кабелі підвищують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Працюючи з електроінструментом під відкритим небом, використовуйте лише подовжувальний кабель, придатний для зовнішнього застосування.** Використання подовжувального кабелю, призначеного для зовнішнього застосування, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо неможливо уникнути експлуатації електроінструмента за умов підвищеної вологості, використовуйте автомат захисту від струму витоку.** Використання автомата захисту від струму витоку зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека персоналу

- ▶ **Будьте уважними, зосередьтеся на виконуваній операції, до роботи з електроінструментом ставтеся серйозно.** Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви втомлені або перебуваєте під дією наркотичних речовин, алкоголю або лікарських засобів. Під час роботи з електроінструментом не відволікайтеся ні на мить, оскільки це може призвести до отримання серйозних травм.



- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту і завжди надягайте захисні окуляри.** Використання засобів індивідуального захисту, наприклад респіратора, захисного взуття на нековзній підшви, захисного шолома або шумозахисних навушників – залежно від різновиду електроінструмента та особливостей його застосування – зменшує ризик травмування.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання електроінструмента.** Переконайтеся в тому, що електроінструмент вимкнений, перш ніж вставляти штепсельну вилку в розетку живлення та/або приєднувати акумулятор, піднімати електроінструмент або переносити його. Якщо під час перенесення електроінструмента тримати палець на вимикачі або приєднувати інструмент до джерела живлення увімкненим, це може призвести до нещасного випадку.
- ▶ **Перш ніж вмикати електроінструмент, від'єднайте від нього все налагоджуване приладдя або гайкові ключі.** Приладдя або ключ, що знаходяться в обертОВОМУ вузлі інструмента, можуть стати причиною отримання травм.
- ▶ **Уникайте виконання роботи в незручній позі.** Під час виконання робіт ставайте в стійку позу і намагайтеся повсякчас утримувати рівновагу. Це дозволить Вам більш упевнено контролювати електроінструмент у разі виникнення несподіваних обставин.
- ▶ **Надягайте відповідний робочий одяг. Не надягайте для роботи занадто просторий одяг та прикраси.** Слідкуйте за тим, щоб волосся, одяг та робочі рукавиці знаходилися подалі від обертОВИХ частин інструмента. Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть бути захоплені рухомими частинами інструмента.
- ▶ **Якщо передбачена можливість установлення системи пиловидалення та пилосбірників, обов'язково переконайтеся в тому, що вони правильно приєднані й використовуються належним чином.** Застосування системи видалення пилу дозволяє зменшити негативний вплив пилу на персонал.
- ▶ **Не можна нехтувати правилами безпеки під час роботи з електроінструментами навіть у тому випадку, коди Ви добре знайомі з тим чи іншим електроінструментом.** Якщо користуватися інструментом необережно, лише малої частки секунди може бути достатньо для отримання тяжких травм.

Використання електроінструмента та належний догляд за ним

- ▶ **Не допускайте перенавантаження інструмента.** Завжди використовуйте електроінструмент, призначений для виконання відповідної роботи. При використанні належного електроінструмента забезпечуються більш висока якість та безпека виконання робіт у вказаному діапазоні продуктивності.
- ▶ **Не використовуйте електроінструмент із пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який неможливо вмикати або вимкнати, є небезпечним і підлягає ремонту.
- ▶ **Перш ніж розпочинати налаштування інструмента, виконувати заміну приладдя або роботи перерву в роботі, не забудьте винняти штепсельну вилку з розетки та/або винняти з інструмента змінну акумуляторну батарею.** Такий запобіжний захід допоможе уникнути випадкового вмикання електроінструмента.
- ▶ **Електроінструменти, що не використовуються, зберігайте в недоступному для дітей місці.** Не дозволяйте користуватися інструментом особам, які не ознайомлені з ним або не прочитали ці вказівки. У руках недосвідчених людей електроінструменти являють собою серйозну небезпеку.
- ▶ **Електроінструменти та їх приладдя потребують дбайливого догляду.** Ретельно перевіряйте, чи бездоганно працюють та чи не заклинюють рухомі частини, чи не зламалися або не зазнали інших пошкоджень деталі, від яких залежить справна робота електроінструмента. Перед початком роботи з інструментом пошкоджені деталі слід відремонтувати. Багатьох нещасних випадків можна уникнути за умови належного технічного обслуговування електроінструментів.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб ріжучі інструменти завжди залишалися чистими та належним чином заточеними.** Дбайливо доглянутий ріжучий інструмент із гострими різальними кромками не так часто заклинюється, і з ним легше працювати.
- ▶ **Під час експлуатації електроінструмента, приладдя до нього, робочих інструментів тощо дотримуйтеся наведених у цьому документі вказівок.** При цьому завжди враховуйте умови в місці виконання робіт та дії, яких вимагає поставлене завдання. Використання електроінструментів не за призначенням може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб поверхні рукояток були чистими та сухими, та не допускайте їхнього забруднення мастилом.** Якщо поверхні рукояток слизькі, це унеможливило впевнене контролювання електроінструмента у непередбачених ситуаціях.

Сервісне обслуговування

- ▶ **Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціальним підготовкою за умови використання тільки оригінальних запасних частин.** Це забезпечить функціональність електроінструмента.

Указівки з техніки безпеки при роботі зі свердильними інструментами

Указівки з техніки безпеки для виконання усіх типів робіт

- ▶ **Використовуйте додаткову рукоятку.** Втрата контролю над інструментом може стати причиною травмування.
- ▶ **Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні рукояток, оскільки під час використання робочий інструмент може награтися на приховані електричні кабелі або власний з'єднувальний кабель.** У разі контакту з електричним кабелем, який знаходиться під напругою, металеві деталі інструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.

Указівки з техніки безпеки під час застосування довгих свердел

- ▶ **Швидкість обертання у жодному разі не повинна перевищувати максимально припустиму швидкість обертання свердла.** Якщо свердло обертатиметься із більшою швидкістю, то під час вільного обертання без контакту з оброблюваним об'єктом воно може деформуватися, що у свою чергу може спричинити травми.
- ▶ **Завжди розпочинайте свердління за низької швидкості обертання, попередньо встановивши свердло на оброблюваний об'єкт.** Якщо свердло обертатиметься із більшою швидкістю, то під час вільного обертання без контакту з оброблюваним об'єктом воно може деформуватися, що у свою чергу може спричинити травми.
- ▶ **На свердло дозволяється натискати лише у поздовжньому напрямку, не докладаючи при цьому надмірних зусиль.** Невиконання цієї вказівки може призвести до руйнування свердла внаслідок його деформування або спричинити травми внаслідок втрати контролю над інструментом.



Указівки з техніки безпеки під час роботи з установками алмазного буріння

- ▶ Під час виконання робіт, що потребують застосування води, подбайте про належне відведення води з робочої ділянки або використовуйте спеціальний уловлювач рідини. Такі запобіжні заходи дозволять утримувати робочу ділянку сухою та зменшують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні рукояток, оскільки під час роботи ріжучий інструмент може натрапити на приховані електричні кабелі або кабель живлення інструмента. У разі контакту ріжучого інструмента з електричним дротом, який знаходиться під напругою, металеві деталі електроінструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ Під час роботи з установкою алмазного буріння використовуйте захисні навушники. Тривалий вплив шуму може призвести до втрати слуху.
- ▶ Якщо сталося блокування змінного робочого інструмента, не просувайте інструмент уперед та вимкніть його. Установіть причину блокування змінного робочого інструмента та усуньте її.
- ▶ Якщо Ви хочете запустити установку алмазного буріння, що знаходиться в оброблюваній деталі, спочатку переконайтеся, що змінний робочий інструмент вільно обертається. Якщо змінний робочий інструмент заклинило, може статися так, що він не обертається; це може призвести до перенавантаження або до від'єднання установок алмазного буріння від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою анкерів та гвинтів переконайтеся, що кріпильні засоби, які Ви використовуєте, можуть утримати інструмент протягом його застосування. Якщо матеріал оброблюваної деталі є пористим або слабким, анкер може витягнутися з нього, внаслідок чого станина від'єднється від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою вакуумної плити слідкуйте за тим, щоб поверхня деталі була гладкою, чистою та не містила пор. Не слід кріпити станину на ламінованих поверхнях, наприклад на кахельних плитках та композитних матеріалах, що складаються з декількох шарів. Якщо поверхня оброблюваної деталі не є гладкою та рівною або якщо деталь закріплена неналежним чином, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Перед бурінням та під час буріння слідкуйте за тим, щоб розрідження підтримувалось на належному рівні. Якщо розрідження недостатнє, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Ніколи не здійснюйте буріння отворів над головою або буріння наскрізних отворів у стіні, якщо інструмент закріплений лише за допомогою вакуумної плити. У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднється від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час буріння наскрізних отворів у стіні або стелі подбайте про належний захист робочої ділянки та осіб з іншої сторони. Бурова коронка може виступати з бурового отвору, а буровий керн може падати з іншої сторони.
- ▶ Під час буріння отворів над головою завжди використовуйте уловлювач рідини, що зазначений в інструкції з експлуатації. Подбайте про те, щоб вода не потрапила у внутрішню частину інструмента. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.

Додаткові вказівки з техніки безпеки

Безпека персоналу

- ▶ Вносити будь-які зміни до конструкції інструмента заборонено.
- ▶ Використання інструмента вимагає певної фізичної сили. Крім того, інструмент не призначений для використання особами, які не пройшли належний інструктаж.
- ▶ Переконайтеся в тому, що бокова рукоятка правильно змонтована і належним чином закріплена. Завжди міцно тримайте інструмент обома руками за передбачені для цього рукоятки. Відповідно до особливостей виконуваних робіт інструмент розвиває високий крутильний момент. Завжди беріться за бокову рукоятку ззовні якомога далі від інструмента.
- ▶ Керуючи інструментом вручну, ніколи не використовуйте фіксатор режиму тривалої роботи.
- ▶ Перед початком використання інструмента забезпечте для нього належну опору. Цей електроінструмент розвиває високий крутильний момент. Якщо під час роботи не забезпечено належну опору електроінструментом, існує ймовірність втрати контролю та травмування.
- ▶ Уникайте контакту з деталями інструмента, що обертаються. Умикати інструмент дозволяється лише в межах робочої зони. Контакт із деталями, що обертаються, зокрема з обертовими робочими інструментами, може призвести до отримання тяжких травм.
- ▶ Уникайте контакту шкіри з буровим шляммом.
- ▶ Пил, що містить у собі такі матеріали, як фарба із вмістом свинцю, тирса деяких порід деревини, бетон, цегла, кварцові гірські породи і мінерали, а також метал, може бути шкідливим для здоров'я. У разі контакту з таким пилом або його вдихання у користувача електроінструмента та у людей, які під час роботи з ним перебувають поблизу, можуть виникнути алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів. Деякі різновиди пилу, наприклад, деревини дуба і бука, вважаються канцерогенними, особливо у поєднанні з речовинами для обробки деревини (хроматом, засобами для захисту деревини). До обробки матеріалів, що містять азбест, допускаються лише фахівці зі спеціальною підготовкою. Використовуйте найефективнішу систему пиловідводу. Застосуйте відповідний пересувний пилосос, рекомендований компанією Hilti для видалення деревного та/або мінерального пилу та спеціально призначений для експлуатації саме з цим електроінструментом. Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Рекомендується під час роботи використовувати респіратор, який підходить до матеріалу, що обробляється. Дотримуйтеся чинних у своїй країні норм і приписів щодо оброблюваних матеріалів.
- ▶ Установка алмазного буріння і алмазна бурова коронка важкі. Існує небезпека защемлення частин тіла. Як сам працівник, так й інші люди поблизу місця проведення робіт повинні під час застосування інструмента користуватися відповідними захисними окулярами, касками і навушниками та носити захисні рукавиці і захисне взуття.
- ▶ Щоб під час роботи у Вас не затерпали руки, робіть перерви та виконуйте вправи на розслаблення і розминання пальців з метою покращення кровообігу в них.
- ▶ Під час наскрізної обробки відповідну ділянку поверхні з протилежного боку деталі. Оскільки можуть розлітатися у різні боки та/або вниз і травмувати інших людей.
- ▶ Користуйтеся захисними окулярами, рукавицями та – за відсутності системи видалення пилу – легким респіратором. Уламки матеріалу можуть завдати поранень або пошкодити очі.
- ▶ Бурові коронки та додаткові пристрої для початку свердління під час роботи (через тертя) можуть сильно нагріватися, особливо під час сухого свердління. Під час знімання бурової коронки або додаткового пристрою для початку свердління використовуйте захисні рукавиці.



Належне використання електроінструментів та дбайливий догляд за ними

- ▶ Переконайтеся, що інструмент відповідним чином закріплений на станині.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб кінцевий упор був постійно закріплений на станині, інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.
- ▶ Переконайтеся в тому, що змінний робочий інструмент оснащений відповідним затискним пристроєм, який підходить до інструмента; а також перевірте, чи належним чином змінний робочий інструмент зафіксований у затискному патроні.
- ▶ Під час роботи слідкуйте за тим, щоб кабель живлення, подовжувальний кабель та усмоктувальний шланг завжди знаходилися позаду інструмента. Це допоможе зменшити ризик спотикання через них у процесі роботи.
- ▶ Не використовуйте пошкоджені кабелі або шланги.
- ▶ Установіть затискний пристрій на тверду рівну горизонтальну поверхню. У разі зсуву або хитання затискного пристрою Ви не зможете керувати електроінструментом рівномірно та надійно.
- ▶ Перевіряйте структуру поверхні робочого матеріалу. На шорсткуватій поверхні надійно закріпити інструмент може бути складніше. Покриття або композиційні матеріали можуть відпасти під час роботи.
- ▶ Не надавайте затискний пристрій надмірному навантаженню та не використовуйте його у якості драбини або риштовання. Якщо надавати затискний пристрій надмірному навантаженню або стояти на ньому, це може призвести до зсуву його центра ваги вгору, та він може перекинутися.
- ▶ Під час перерв у роботі кладіть установку алмазного буріння на стійку поверхню. Зачекайте, доки установка алмазного буріння повністю зупиниться, перш ніж знімати її з оброблюваного об'єкту.
- ▶ Від'єднуйте установку алмазного буріння від мережі живлення, перш ніж виймати буровий керн або замінювати робочі інструменти.

Електрична безпека

- ▶ Не рекомендується використовувати подовжувальний кабель із блоком розеток, якщо декілька інструментів підключені до нього та одночасно працюють.
- ▶ Інструмент дозволяється підключати тільки до оснащеної заземленням мережі живлення з відповідними характеристиками.
- ▶ Перед початком роботи перевіряйте робоче місце на наявність прихованих електричних кабелів, газових та водопровідних труб, наприклад за допомогою металолущача. Відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму, якщо, зокрема, під час роботи будуть випадково пошкоджені електричні кабелі. Це становитиме серйозну небезпеку ураження електричним струмом.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб не пошкодити кабель живлення під час пересування каретки.
- ▶ Категорично забороняється використання інструмента без автомата захисту від струму витоку, який входить до комплекту постачання (якщо інструмент не оснащений автоматом захисту від струму витоку, його не можна використовувати без розділового трансформатора). Кожного разу перед початком роботи перевіряйте автомат захисту від струму витоку.
- ▶ Регулярно перевіряйте з'єднувальний кабель інструмента і в разі його пошкодження забезпечте його заміну фахівцем-електриком. Якщо з'єднувальний кабель електроінструмента зазнав пошкоджень, його необхідно замінити на спеціально налагоджений і затверджений з'єднувальний кабель, який можна замовити у сервісній службі. Регулярно перевіряйте стан подовжувальних кабелів і замінюйте їх у разі пошкодження. Якщо під час роботи було пошкоджено кабель живлення або подовжувальний кабель, до них заборонено навіть торкатися. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення. Пошкоджені дрони живлення та подовжувальні кабелі становлять серйозну небезпеку враження електричним струмом.
- ▶ Не користуйтеся інструментом, якщо він забруднений або мокрий. Якщо на поверхні інструмента накопичується волога та пил, особливо від струмопровідних матеріалів, це може за сприятливих умов призвести до ураження електричним струмом. Тому рекомендується регулярно здавати забруднені інструменти до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti** для перевірки, особливо якщо Вам часто доводиться виконувати обробку струмопровідних матеріалів.
- ▶ Нахиліть установку алмазного буріння назад, щоб опорожнити заповнену бурову коронку. Під час виконання цієї операції слідкуйте за тим, щоб вода не потрапила на установку алмазного буріння.

Безпека на робочому місці

- ▶ Обов'язково отримайте від будівельного управління дозвіл на виконання буріння. Під час буріння у будівлях та інших спорудах може бути порушена їх статика, зокрема, у разі порушення цілісності арматури або несучих елементів.
- ▶ Якщо станина закріплена неналежним чином, пересуньте встановлену на станині установку алмазного буріння вниз до кінця, щоб вона не перекинулася.
- ▶ Кабель живлення та подовжувальний кабель, а також шланг для відводу пилу та вакуумний шланг тримайте подалі від деталей інструмента, що обертаються.
- ▶ Під час мокрого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пілосос для вологого прибирання.
- ▶ Під час буріння отворів, спрямованих угору, забороняється використовувати вакуумне кріплення без додаткових кріпильних засобів.
- ▶ Горизонтальне буріння дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.
- ▶ Якщо керування здійснюється вручну, утримуйте установку алмазного буріння таким чином, щоб одна рука завжди знаходилася на вимикачі.
- ▶ Вмикайте установку алмазного буріння тільки в тому випадку, коли вона знаходиться у потрібному положенні.
- ▶ Переконайтеся, що дерев'яна поверхня підходить для вакуумного кріплення. Якщо у Вас виникнуть сумніви щодо надійності такого кріплення, закріпіть виріб за допомогою шурупа для деревини або гвинтового шпінделя.

Опис

Елементи конструкції інструмента та органи керування

Установка алмазного буріння DD 150-U

- | | | | |
|--|------------------|--|---------------------------------|
| | Затискний патрон | | Фіксатор режиму тривалої роботи |
| | Редуктор | | Багатофункціональний дисплей |
| | Двигун | | Рукоятка |



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 7 | Кнопка керування (аналітичні дані) | 15 | Кабель живлення, у т. ч. автомат захисту від струму витоку |
| 8 | Кнопка керування (режим початкового буріння) | 16 | Заводська табличка |
| 9 | Перемикач редуктора | 17 | Плита вузла кріплення |
| 10 | Бокова рукоятка | 18 | Регулятор витрати води |
| 11 | Індикатор витрати води | 19 | З'єднувальна муфта водяного шланга |
| 12 | Муфта для подачі води/відводу пилу | 20 | З'єднувальна муфта |
| 13 | Захисна кришка вугільних щіток | 21 | Різьбова пробка (муфта для подачі води/відводу пилу) |
| 14 | Вимикач | | |

Станина DD-ST 150-U CTL 2

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|
| 22 | Колона | 32 | Каретка |
| 23 | Ручка | 33 | Роз'єм для підключення інструмента AF-CA |
| 24 | Кабельний хомут | 34 | Упорний гвинт |
| 25 | Фіксуєчий штифт | 35 | Гвинти для регулювання вільного ходу каретки (2 шт.) |
| 26 | Обмежувальний упор | 36 | Пристрій фіксації каретки |
| 27 | Індикатор центра отвору | 37 | Нівелювальні гвинти (4 шт.) |
| 28 | З'єднувальна муфта вакуумного шланга | 38 | Опорна плита |
| 29 | Індикатор рівня | 39 | Вакуумний ущільнювач |
| 30 | Манометр | 40 | Регулювальний важіль |
| 31 | Вакуумний вентиляційний клапан | | |

Приладдя (опція) 3

- | | | | |
|----|---------------------------|----|------------------------------------|
| 41 | Поворотна ручка | 49 | Ексцентрик |
| 42 | Важіль | 50 | З'єднання інструмента |
| 43 | Колеса | 51 | Затискний гвинт |
| 44 | Гвинтовий шпіндель | 52 | Обмежувальний упор |
| 45 | Обертюва частина колони | 53 | Перехідник для кондукторної втулки |
| 46 | Вакуумна опорна плита | 54 | Ущільнювальне кільце |
| 47 | Тримач водяного колектора | 55 | Кондукторна втулка |
| 48 | Водяний колектор | | |

Використання за призначенням

Описаний у цьому документі інструмент являє собою електричну установку алмазного буріння. Інструмент призначений для мокрого та сухого ручного буріння, а також для мокрого буріння наскрізних та глухих отворів в (армованих) мінеральних матеріалах із закріпленням на станині.

- Експлуатація інструмента можлива лише за умови, що напруга і частота мережі живлення відповідають вказаним на заводській табличці значенням.

► Цей виріб призначений для використання зі спеціальними коронками для сухого свердління отворів у деревині.

Bluetooth®

Цей інструмент оснащений функцією Bluetooth.

Bluetooth – це технологія бездротової передачі даних, завдяки якій два інструменти з інтерфейсом Bluetooth, розташовані на невеликій відстані, можуть обмінюватися між собою інформацією.

Для досягнення стабільного зв'язку Bluetooth прослідкуйте за тим, щоб між поєднуваними інструментами не знаходилися сторонні об'єкти.

Функції Bluetooth, передбачені у цьому інструменті

Щоб ознайомитися з докладним описом функцій Bluetooth, будь ласка, зверніться до інструкції з експлуатації зовнішнього інструмента, об'єднаного у пару з цим інструментом.

- Повідомлення про стан та роботу зовнішніх інструментів Hilti на дисплеї установки алмазного буріння.
- Підключення до мобільного пристрою за допомогою програми **Hilti ON!Track 3** – для реалізації сервісних функцій та для передачі аналітичних даних про роботу інструмента.

Увімкнення або вимкнення функції Bluetooth



Інструменти компанії Hilti постачаються з вимкненим пристроєм Bluetooth. Функція Bluetooth автоматично вмикається під час першого використання інструмента.

- Щоб вимкнути її, одночасно натисніть кнопки і та утримуйте їх протягом 10 секунд.
- Щоб увімкнути цю функцію, одночасно натисніть кнопки і .

Об'єднання інструментів у пару

Об'єднання у пару з інструментом Hilti, оснащеним функцією Bluetooth, залишатиметься актуальним, доки установка алмазного буріння не буде об'єднана у пару з іншим інструментом Hilti того самого типу або доки функція Bluetooth не буде вимкнена. Об'єднання у пару залишається актуальним навіть після вимкнення та увімкнення інструментів: об'єднані у пару інструменти відновлюють підключення автоматично.



- Щоб об'єднати інструмент у пару з інструментом **Hilti**, оснащеним функцією Bluetooth, або з мобільним пристроєм, увімкніть функцію Bluetooth та одночасно натисніть кнопки і .

Проміжок часу, протягом якого слід установити підключення до інструмента **Hilti**, оснащеного функцією Bluetooth, становить 2 хвилини. Через 2 хвилини процес установлення підключення буде перерваний.

Ліцензія

Текстове позначення **Bluetooth®** і логотип є зареєстрованими торговими марками, що знаходяться у власності компанії **Bluetooth SIG, Inc.**; компанія **Hilti** використовує ці торгові марки згідно з ліцензією.














Символи індикації та пояснення на багатофункціональному дисплеї установки алмазного буріння

Наступні символи індикації вказують на те, що установка алмазного буріння готова до роботи (вона приєднана до мережі живлення та система захисту від струму витоку (PRCD) увімкнена).





























Показання індикаторів можуть відрізнятися залежно від вибору швидкості та способу використання.

 Початковий екран	Початковий екран з'являється на дисплеї, коли Ви підключаєте установку алмазного буріння до джерела живлення. На початковому екрані відображається стан функції Bluetooth, персоналізоване ім'я та серійний номер установки алмазного буріння. <ul style="list-style-type: none"> Ім'я, яке відображається на екрані, можна змінити за допомогою програми Hilti ON!Track 3 (попереднє налаштування: «Your name here» (Ваше ім'я тут)).
 Рівень	Установка алмазного буріння не увімкнена. Цей індикатор допомагає вирівняти систему, а також належним чином виставити станину у разі буріння під кутом. Індикатор позначає вирівнювання установки алмазного буріння як за допомогою символів, так і у градусах. <ul style="list-style-type: none"> Точність індикації у градусах за кімнатної температури: $\pm 2^\circ$
 Індикатор швидкості	Установка алмазного буріння працює на холостому ходу. Цей індикатор допомагає перевірити, що установлена швидкість підходить до алмазної бурової коронки, що використовується. Індикатор показує зверху зліва обрану швидкість, посередині – рекомендований для цієї швидкості діапазон діаметрів бурових коронок у міліметрах та дюймах. <ul style="list-style-type: none"> Рекомендований діапазон діаметра бурових коронок залежить від того, чи використовується установка алмазного буріння у режимі ручного керування або на станині.
 Ручне керування	Фіксований режим тривалої роботи деактивований. Інструмент знаходиться у режимі ручного керування. <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 Робота з використанням станини	Фіксований режим тривалої роботи активований. Інструмент знаходиться у режимі роботи на станині. <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 Активований режим початкового буріння	Установка алмазного буріння вимкнена або працює на холостому ходу. Ця функція дозволяє здійснювати початкове буріння без значної вібрації під час використання бурових коронок великого діаметра. Ви можете у будь-який час деактивувати цю функцію, натиснувши кнопку ще раз. <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 Залишковий час роботи інструмента у режимі початкового буріння	Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння активований. Індикатор показує час роботи установки алмазного буріння, який залишається до автоматичного відключення інструмента. <ul style="list-style-type: none"> Для захисту установки алмазного буріння режим початкового буріння автоматично відключається через 2 хвилини використання. Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 Режим початкового буріння деактивований	Режим початкового буріння був деактивований. Швидкість обертання та потужність установки алмазного буріння зростають, після чого Ви можете продовжувати буріння <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.



 <p>Активация режиму початкового буріння неможлива</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Кнопка активації режиму початкового буріння була натиснута, коли установка алмазного буріння знаходилася під навантаженням або у режимі охолодження.</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 <p>Індикатор потужності буріння: замала сила притискання</p>	<p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні.</p> <ul style="list-style-type: none"> Колір фону: жовтий. Замала сила притискання. Збільште силу притискання.
 <p>Індикатор потужності буріння: сила притискання оптимальна</p>	<p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні.</p> <ul style="list-style-type: none"> Колір фону: зелений. Сила притискання оптимальна.
 <p>Перевищене максимально припустиме значення номінального струму</p>	<p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Значення номінального струму перевищує 20 А.</p> <ul style="list-style-type: none"> Занадто висока сила притискання. Зменште силу притискання.
 <p>Індикатор потужності буріння: занадто висока сила притискання</p>	<p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні.</p> <ul style="list-style-type: none"> Колір фону: червоний. Занадто висока сила притискання. Зменште силу притискання.
 <p>Статусний рядок для вказівок</p>	<p>У цьому статусному рядку відображаються різні вказівки щодо актуального стану інструмента, наприклад установлена швидкість або активований режим початкового буріння.</p>
 <p>Статусний рядок для попереджень</p>	<p>У цьому статусному рядку відображаються різні попередження щодо актуального стану інструмента, які не призводять до негайної зупинки установки алмазного буріння.</p>
 <p>Bluetooth увімкнений</p>	<p>Функція Bluetooth активована в основних налаштуваннях. Щоб деактивувати функцію Bluetooth, при вимкненому двигуні одночасно натисніть кнопки  і  та утримуйте їх протягом 10 секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 <p>Bluetooth вимкнений</p>	<p>Функція Bluetooth деактивована. Підключення установки алмазного буріння до інших інструментів або приладдя неможливе. Щоб активувати функцію Bluetooth, при вимкненому двигуні одночасно натисніть кнопки  і .</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.



 <p>Установлення підключення</p>	<p>Установка алмазного буріння готова до підключення до іншого інструмента або приладдя. Щоб запустити установлення підключення, одночасно натисніть кнопки  і  та утримуйте їх протягом принаймні 1 секунди.</p> <ul style="list-style-type: none"> Проміжок часу, протягом якого слід установити підключення з іншим інструментом, становить 2 хвилини. Через 2 хвилини процес установлення підключення буде перерваний. <p>Підключення установки алмазного буріння до іншого інструмента або приладдя залишається актуальним:</p> <ul style="list-style-type: none"> доки установка алмазного буріння не буде об'єднана в пару з іншим інструментом або приладам аналогічного типу; доки функція Bluetooth не буде деактивована.
 <p>Підключення перерване</p>	<p>Установлене раніше підключення до інструмента або приладдя було перерване.</p>
 <p>Аналіз часу роботи</p>	<p>Індикатор показує зверху час буріння (протягом якого установка алмазного буріння здійснює буріння), а знизу – загальний час роботи (протягом якого установка алмазного буріння залишається увімкненою) у годинах, хвилинах та секундах. Щоб скинути на нуль показники часу буріння та інші аналітичні дані, натисніть та утримуйте протягом декількох секунд кнопку .</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних.
 <p>Аналіз поведінки оператора</p>	<p>Цей індикатор показує оператору узагальнену інформацію про притисне зусилля під час буріння (у відсотках). Ці дані допомагають оптимізувати роботу оператора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних.
 <p>Аналіз напрямку буріння</p>	<p>Цей індикатор показує узагальнену інформацію про напрямок буріння (у відсотках).</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних.
 <p>Аналіз вибору швидкості</p>	<p>Цей індикатор показує узагальнену інформацію про тривалість використання тієї або іншої швидкості (у відсотках). Стрілкою позначається швидкість, яка використовується найчастіше.</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних.
 <p>Аналіз використання</p>	<p>Цей індикатор показує співвідношення роботи установки алмазного буріння у режимі ручного керування та на станіні (у відсотках).</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних.
 <p>Підключені інструменти</p>	<p>Цей індикатор показує оглядову інформацію про усі інструменти або приладдя, які підключені до установки алмазного буріння.</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних.
 <p>Запуск установлення підключення</p>	<p>Спочатку запустіть процес установлення підключення на установці алмазного буріння, а потім – на іншому інструменті або приладді, які Ви бажаєте підключити. Щоб запустити установлення підключення, одночасно натисніть кнопки  і  та утримуйте їх протягом принаймні 1 секунди.</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних.



 Перемикач редуктора не входить у зачеплення	Перемикач редуктора знаходиться у центральному положенні або не увійшов у зачеплення належним чином. Натискайте на перемикач редуктора, доки він не увійде у зачеплення повністю.
 Система блокування повторного увімкнення	Перевищений максимальний час роботи інструмента у режимі початкового буріння; Несправність мережі живлення; Установка алмазного буріння перенавантажена; Інструмент перегрівся, у двигун потрапила вода або час перебування у режимі охолодження вийшов.
 Несправність мережі живлення (недостатня напруга)	Недостатня напруга у мережі живлення. У разі недостатньої напруги у мережі живлення установка алмазного буріння не може використовуватися на повну потужність. <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 Перегрів	Установка алмазного буріння відключилась через перегрів або знаходиться у режимі охолодження. Індикатор показує час до завершення охолодження. Якщо після закінчення цього часу температура установки алмазного буріння все ще занадто висока, відлік часу починається знову.
 Підійшов строк заміни вугільних щіток	Двигун установки алмазного буріння працює, але майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Індикатор показує проміжок часу, після завершення якого вугільні щітки необхідно буде замінити. У годинах та хвилинах відображається час, протягом якого установку алмазного буріння ще можна використовувати, доки вона не вимкнеться автоматично. <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне.
 Індикатор технічного обслуговування	Вугільні щітки зношені, тому їх слід замінити.
 Нові вугільні щітки потребують припрацювання	Двигун установки алмазного буріння працює. Вугільні щітки були замінені, тому інструмент слід тримати увімкненим без перерви протягом принаймні 1 хвилини на холостому ході, щоб забезпечити їх максимальну продуктивність. <ul style="list-style-type: none"> Індикатор виконання показує час, який залишається до закінчення процесу припрацювання.

Комплект постачання

Установка алмазного буріння, інструкція з експлуатації, валіза.

Інше приладдя, допущене до експлуатації з Вашим інструментом, Ви можете придбати у **Hilti Store** або на веб-сайті **www.hilti.group**

Приладдя та запасні частини

Запасні частини

Номер артикулу	Позначення
51279	З'єднувальна муфта шланга
2006843	Вугільні щітки 220–240 В
2212483	Вугільні щітки 100–127 В

Технічні дані

Установка алмазного буріння



Номінальна напруга, номінальний струм, частота та/або номінальна споживана потужність вказані у таблиці з паспортними даними інструмента, які передбачені для Вашої країни.



Якщо живлення інструмента здійснюється від генератора або трансформатора, то його вихідна потужність має принаймні вдвічі перевищувати номінальну споживану потужність, вказану у таблиці з паспортними даними інструмента. Робоча напруга трансформатора або генератора повинна постійно перебувати у межах від +5 % до -15 % від номінальної напруги інструмента.

DD 150-U	
Покоління виробу	03
Маса згідно з процедурою EPTA Procedure-01	8,4 кг
Маса станини з комбінованою опорною плитою та кареткою	13,3 кг
Припустимий тиск подачі води	≤ 6 бар
Ідеальна відстань між відміткою на анкерній опорній плиті та центром отвору	267 мм
Ідеальна відстань між відміткою на вакуумній опорній плиті та центром отвору	292 мм
Ідеальна відстань між відміткою на комбінованій опорній плиті та центром отвору	292 мм
Глибина свердління	450 мм

Bluetooth

Діапазон частот	2 400 МГц ... 2 483 МГц
Максимальна випромінювана потужність передачі	10 дБм

Робота із вакуумною опорною плитою

Мінімальне розрідження	0,65 бар
Макс. діаметр змінного інструмента для колонкового буріння	162 мм

Діаметр бурової коронки

	1-а швидкість	2-а швидкість	3-я швидкість
Ø бурових коронок (мокре буріння із закріпленням на станині)	102 мм ... 162 мм	28 мм ... 87 мм	12 мм ... 25 мм
Ø бурових коронок (ручне керування)	121 мм ... 162 мм	41 мм ... 112 мм	8 мм ... 37 мм
Ø бурових коронок (призначених для сухого ручного буріння та оснащених полікристалічними алмазними різцями)	52 мм ... 162 мм	*/•	*/•

Дані про шум та значення вібрації

Наведені у цих рекомендаціях значення звукового тиску та вібрації були виміряні згідно з установленою процедурою вимірювання та можуть використовуватися для порівняння електроінструментів. Вони також придатні для попереднього оцінювання шумового та вібраційного навантаження.

Наведені дані обумовлюють переважні сфери застосування електроінструмента. Однак якщо Ви використовуєте його не за призначенням, застосовуєте нестандартне приладдя або неналежним чином здійснюєте догляд за інструментом, ці дані можуть відрізнятися від вказаних значень. Це може призвести до помітного збільшення шумового та вібраційного навантаження протягом усього робочого часу. Для більш точної оцінки шумового та вібраційного навантаження необхідно враховувати також проміжки часу, протягом яких виріб залишається вимкненим або працює на холостому ході. Це може значно зменшити вібраційне та шумове навантаження протягом усього робочого часу.

Необхідно також вживати додаткових заходів безпеки з метою захисту працівників від дії шуму та/або вібрації, зокрема: проводити своєчасне технічне обслуговування електроінструмента та змінних робочих інструментів до нього, утримувати руки у теплі, належним чином організовувати робочий процес.



Більш детальна інформація щодо версій стандарту EN 62841, які використовуються тут, наведена в копії сертифіката відповідності 383.

Значення шуму

	Ручне керування	Закріплення на станині
Рівень шумової потужності (свердління отворів у бетоні) (L_{WA})	109 дБ(А)	105 дБ(А)
Похибка для рівня шумової потужності (свердління отворів у бетоні) (K_{WA})	4 дБ(А)	3 дБ(А)
Рівень звукового тиску (свердління отворів у бетоні) (L_{pA})	101 дБ(А)	89 дБ(А)
Похибка для рівня звукового тиску (свердління отворів у бетоні) (K_{pA})	4 дБ(А)	3 дБ(А)
Рівень звукового тиску: Свердління отворів у перехресно склеєній деревині (L_{pA})	93 дБ(А)	90 дБ(А)



	Ручне керування	Закріплення на станині
Похибка для рівня звукового тиску (свердління отворів у перехресно склеєній деревині) (K_{pA})	4 дБ(A)	4 дБ(A)
Шумова потужність: Свердління отворів у перехресно склеєній деревині (L_{WA})	101 дБ(A)	101 дБ(A)
Похибка для рівня шумової потужності (свердління отворів у перехресно склеєній деревині) (K_{WA})	4 дБ(A)	4 дБ(A)

Значення вібрації

	Ручне керування
Буріння бетону (мокре) ($a_{h,DD}$)	3,9 м/с ²
Похибка (свердління отворів у бетоні) (K)	1,5 м/с ²
Буріння цегли (за допомогою коронок для сухого ручного буріння цегляної кладки, оснащених полікристалічними алмазними різцями) ($a_{h,DD}$)	13,1 м/с ²
Похибка (свердління отворів у цеглі, з полікристалічними алмазними різцями) (K)	2,6 м/с ²
Буріння цегли (за допомогою коронок для сухого ручного буріння цегляної кладки) ($a_{h,DD}$)	6,7 м/с ²
Похибка (свердління отворів у цеглі) (K)	1,5 м/с ²
Свердління отворів у перехресно склеєній деревині (основна рукоятка) без системи відведення води (a_h)	10 м/с ²
Похибка (свердління отворів у перехресно склеєній деревині) (K)	1,5 м/с ²

Підготовка до роботи

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм! Якщо станина закріплена недостатньо міцно, вона може обертатися або перекинутися.

- ▶ Перед використанням установки алмазного буріння закріпіть станину на поверхні оброблюваного матеріалу за допомогою анкерів або вакуумної опорної плити.
- ▶ Використовуйте тільки ті анкери, що розраховані на відповідний оброблюваний матеріал, та дотримуйтеся указівок із монтажу, які надаються виробником анкерів.
- ▶ Використовуйте вакуумну опорну плиту тільки в тому випадку, якщо оброблюваний матеріал дозволяє закріплювати на ньому станину за допомогою вакуумної опорної плити.

Кріплення станини за допомогою анкера

1. Використовуйте анкер, розрахований на відповідний робочий матеріал (металевий розпирний анкер M12 або M16 виробництва компанії Hilti).

Відстань до опорної плити $\frac{F}{\dots}$ 148

2. Укрутіть натяжний шпindel в анкер.
3. Вкрутіть усі нівелювальні гвинти, доки опорна плита не буде стояти на робочому матеріалі, щільно прилягаючи до нього.
4. Установіть станину на натяжний шпindel та вирівняйте її.
5. Нагвинтіть гайку натяжного шпинделя, але не затягуйте її.
6. Вирівняйте опорну плиту за допомогою 4 нівелювальних гвинтів.



Усі нівелювальні гвинти повинні надійно спиратися на поверхню робочого матеріалу.

7. Затягніть гайку натяжного шпинделя за допомогою відповідного гайкового ключа.

8. Перевірте надійність кріплення станини.

Відстань до опорної плити

Відстань слід обирати відповідно до опорної плити, що використовується.

Ідеальна відстань між відміткою на анкерній опорній плиті та центром отвору	267 мм
Ідеальна відстань між відміткою на комбінованій опорній плиті та центром отвору	292 мм

Кріплення станини за допомогою вакуумної опорної плити

НЕБЕЗПЕКА

Ризик отримання травм через падіння установки алмазного буріння !

- ▶ Забороняється встановлювати станину на стелі з використанням тільки вакуумного кріплення. У якості додаткового кріплення може використовуватися, наприклад, важка підпірка або гвинтовий шпindel.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм внаслідок недостатнього контролювання тиску !

- ▶ Перед початком буріння і під час роботи необхідно слідкувати за тим, щоб стрілка манометра постійно знаходилася в зеленій області.

Під час використання станини з анкерною опорною плитою забезпечте міцне і щільне з'єднання між вакуумною опорною плитою і анкерною опорною плитою. Надійно пригвинтіть анкерну опорну плиту до вакуумної опорної плити. Переконайтеся, що обрана бурова коронка не пошкоджує вакуумну опорну плиту.

Під час горизонтального буріння слід додатково зафіксувати установку алмазного буріння (наприклад, за допомогою ланцюга, закріпленого анкером).

Перш ніж установлювати положення станини, зверніть увагу на те, чи достатньо місця є у наявності для монтажу та технічного обслуговування.

1. Переверніть усі нівелювальні гвинти таким чином, щоб вони виступали приблизно на 5 мм відносно нижньої поверхні вакуумної опорної плити.
2. Приєднайте вакуумну муфту вакуумної опорної плити до вакуумного насоса.
3. Визначте центр отвору для буріння. Проведіть лінію від центра бурового отвору у тому напрямку, де буде зупинятися інструмент.
4. На лінії поставте відмітку на зазначеній відстані від центра бурового отвору.
Відстань до маркування $\frac{1}{4} \times 149$
5. Увімкніть вакуумний насос, після чого натисніть на вакуумний вентиляційний клапан і утримуйте його.
6. Вирівняйте маркування на опорній плиті відносно лінії.
7. Якщо станина встановлена правильно, відпустіть вакуумний вентиляційний клапан і притисніть опорну плиту до робочого матеріалу.
8. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
9. Перевірте надійність кріплення станини.

Відстань до маркування

Відстань слід обирати відповідно до опорної плити, що використовується.

Ідеальна відстань між відміткою на вакуумній опорній плиті та центром отвору	292 мм
Ідеальна відстань між відміткою на комбінованій опорній плиті та центром отвору	292 мм

Кріплення станини за допомогою гвинтового шпінделя

1. Закріпіть гвинтовий шпіндель на верхньому кінці колони.
2. Розташуйте станину на робочому матеріалі.
3. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
4. Закріпіть станину за допомогою гвинтового шпінделя та зафіксуйте її.
5. Перевірте надійність кріплення станини.

Кріплення станини за допомогою шурупа для деревини

Цей спосіб кріплення можна використовувати лише для свердління отворів у деревині. У разі свердління отворів в інших матеріалах завжди закріплюйте установку за допомогою дюбелів або вакууму (якщо основа для цього придатна).

Для надійного кріплення установки слід використовувати шурупи для деревини з мінімальною межею міцності в 11 кН.

1. Укрутіть шуруп для деревини з відповідною шайбою через отвір в опорну поверхню.

Укручуйте шуруп лише настільки, щоб можна було вирівняти станину.

2. Вирівняйте опорну плиту за допомогою 4 нівелювальних гвинтів.
 - ▶ Усі нівелювальні гвинти повинні надійно спиратися на поверхню робочого матеріалу.
3. Повністю укрутіть шуруп для деревини в опорну поверхню.
4. Перевірте надійність кріплення станини.

Установлення поворотної ручки на станину

Поворотну ручку можна встановити з лівого або з правого боку каретки.

1. Щоб установити поворотну ручку, потягніть назад чорне кільце.
2. Установіть поворотну ручку на вісь.

Установлення бокової рукоятки

1. Послабте бокову рукоятку, обертаючи її проти годинникової стрілки.
2. Відрегулюйте положення бокової рукоятки.
3. Зафіксуйте бокову рукоятку, обертаючи її за годинниковою стрілкою.
4. Переконайтеся, що бокову рукоятку надійно закріплено.

Монтаж обмежувача глибини (приладдя)

1. Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не торкнеться матеріалу основи.
2. Відрегулюйте необхідну глибину буріння шляхом підбору відстані між кареткою і обмежувачем глибини.
3. Зафіксуйте обмежувач глибини.



Фіксація установки алмазного буріння на станині 9



Перед початком використання інструмента слід установити шпindel між напрямною та кареткою.

1. Закріпіть каретку за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Установіть поворотну ручку на фіксуючий штифт та витягніть його.
3. Навісьте плиту вузла кріплення на гачок, розташований на станині.
4. Просуньте фіксуючий штифт усередину та надійно затягніть його, обертаючи поворотну ручку (за годинниковою стрілкою).
5. Закріпіть кабель живлення у кабелепроводі каретки.
6. Приєднайте систему постачання води 150.

Від'єднання установки алмазного буріння від станини

1. Закріпіть каретку за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Закрийте водяний клапан на боковій рукоятці.
3. Від'єднайте систему постачання води.
4. Відкрийте фіксуючий штифт за допомогою поворотної ручки (проти годинникової стрілки).
5. Дістаньте фіксуючий штифт.
6. Зніміть інструмент зі станини.

Установлення вільного ходу між напрямною та кареткою

1. Надійно затягніть гвинти для регулювання за допомогою торцевого шестигранного ключа.
Обертювий момент 150
2. Знову послабте гвинт для регулювання на 1/4 оберту.
3. Каретку відрегульовано правильно, якщо вона без алмазної бурової коронки залишається у своєму робочому положенні, а з алмазною буровою коронкою пересувається вниз.

Обертювий момент

Момент затягування	5 Н·м
--------------------	-------

Установлення кута буріння на станині з комбінованою опорною плитою 10



ОБЕРЕЖНО

Небезпека защемлення пальців у шарнірних з'єднаннях! Послаблення механічного кріплення може призвести до раптового перекидання станини.

- ▶ Використовуйте захисні рукавиці.
 - ▶ Надійно закріплюйте механічне кріплення, щоб уникнути його послаблення та перекидання станини.
1. Установіть регульовальну кнопку на обертання проти годинникової стрілки.
 2. Послабляйте регульовальний важіль у нижній частині станини, доки установочні шпонки не вийдуть із зачеплення.
 3. Установіть колону у потрібне положення.
 4. Установіть регульовальну кнопку на обертання за годинниковою стрілкою.
 5. Пересувайте регульовальний важіль, щоб установочні шпонки увійшли у зачеплення, а колона знову була зафіксована.

Приєднання витяжного пристрою 11

1. Відкрийте кришку муфти для подачі води/відводу пилу.
2. Уставте шланг пилососа у з'єднувальну муфту.
3. Закрийте водяний клапан на боковій рукоятці.

Установлення з'єднувальної муфти водяного шланга 12



УВАГА

Небезпека через неналежне використання! У разі неналежного використання шланг може бути пошкоджений.

- ▶ Регулярно перевіряйте шланги на наявність пошкоджень та слідуйте за тим, щоб максимально допустимий тиск подачі води не перевищувався (див. розділ з технічними характеристиками 146).
- ▶ Уникайте контакту обертювих частин інструмента зі шлангом.
- ▶ Слідуйте за тим, щоб не пошкодити шланг під час пересування каретки.
- ▶ Дотримуйтеся вказівок щодо максимальної температури води, зазначених у розділі Технічні дані 146.
- ▶ Перевірте підключену систему подачі води на герметичність.



Використовуйте тільки свіжу воду або воду без часток бруду, щоб запобігти пошкодженню компонентів.

1. Приєднайте кришку муфти для подачі води/відводу пилу.
2. Закрийте регулятор витрати води, розташований на установці алмазного буріння.
3. Приєднайте систему постачання води (з'єднувальну муфту шланга).



Монтаж системи відведення води для буріння на станині (приладдя) 13

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! У разі несправності витяжного пристрою вода може почати стікати по двигуну та захисній кришці!

- ▶ Негайно припиніть роботу, якщо витяжний пристрій не функціонує.

Установка алмазного буріння повинна бути розташована під кутом 90° до стелі. Ущільнювач слід налаштувати відповідно до діаметра алмазної бурової коронки.
Система відведення води дозволяє відводити воду, не допускаючи при цьому забруднення робочого місця.

1. Викрутіть гвинт зі станини.
2. Закріпіть тримач водяного колектора на станині за допомогою гвинта.
3. Установіть водяний колектор із закріпленою ущільнювальною шайбою між двома пересувними рукоятками тримача.
4. За допомогою двох гвинтів на тримачі водяного колектора прикріпіть водяний колектор до робочого матеріалу.
5. Приєднайте до водяного колектора промисловий пілосос для вологого прибирання або приєднайте шланг для відведення води.

Монтаж системи відведення води для режиму ручного керування (приладдя)

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! У разі несправності витяжного пристрою вода може почати стікати по двигуну та захисній кришці!

- ▶ Негайно припиніть роботу, якщо витяжний пристрій не функціонує.

Установка алмазного буріння повинна бути розташована під кутом 90° до стелі. Ущільнювач слід налаштувати відповідно до діаметра алмазної бурової коронки.
Система відведення води дозволяє відводити воду, не допускаючи при цьому забруднення робочого місця.

1. Дістаньте кондукторну втулку із тримача.
2. Викрутіть стопорне кільце з кондукторної втулки та установіть ущільнювач.

Щоб уникнути пошкодження ущільнювача, його слід установити таким чином, щоб передбачені напрямні штифти потрапили у відповідні канавки.

У разі використання невеликих бурових коронок необхідно застосовувати відповідний перехідник для кондукторної втулки. Щоб уникнути заклинювання під час демонтажу, слід розташувати стабілізаційні елементи перехідника для кондукторної втулки таким чином, щоб вони не перекривали штуцер системи відведення води.

3. Установіть стопорне кільце та увесте водяний колектор у тримач.
4. Переведіть ексцентрик у положення
5. Установіть систему відведення води на плиту вузла кріплення установки алмазного буріння.
6. Переведіть ексцентрик у положення
 - ▶ Система відведення води зафіксована на установці алмазного буріння.
7. Установіть бурову коронку.
8. Приєднайте до водяного колектора промисловий пілосос для вологого прибирання або приєднайте шланг для відведення води.

Експлуатація

Установлення бурової коронки 14

НЕБЕЗПЕКА

Ризик отримання травм Фрагменти оброблюваної деталі або поламаних робочих інструментів можуть відлетіти на значну відстань і стати причиною травмування осіб навіть за межами безпосередньої робочої зони.

- ▶ Не використовуйте пошкоджені робочі інструменти. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти на наявність відколів, тріщин, зношування або сильного стирання.

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм під час заміни робочого інструмента! У процесі використання робочий інструмент нагрівається. Крім того, можна поранитися об його гострі краї.

- ▶ Під час заміни робочого інструмента завжди користуйтеся захисними рукавицями.

Алмазні бурові коронки слід замінювати, коли ефективність різання або швидкість буріння помітно знижується. Як правило, це відбувається у тому випадку, якщо висота алмазних сегментів становить менше 2 мм (1/16 дюйма).


1. У разі використання на станині: Закріпіть каретку станини на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.



2. Виберіть одну з наступних можливостей.

Альтернативи: 1/2

Бурові коронки із затискним патроном типу BI+

- ▶ Уставте бурову коронку знизу в зубчасте зачеплення затискного патрона на установці алмазного буріння та повертайте коронку, поки вона не зафіксується.
- ▶ Закрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом .
- ▶ Перевірте, чи надійно бурова коронка закріплена в затискному патроні.

Альтернативи: 2/2

Бурова коронка з альтернативним затискним патроном

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпека отримання травм через падіння компонентів! Незакріплені бурові коронки можуть власти та спричинити травми.

- ▶ Переконайтеся, що всі різьбові з'єднання між буровою коронкою та установкою алмазного буріння надійно затягнуті. Уникайте використання компонентів (наприклад, мідних кілець), що сприяють ослабленню різьбових з'єднань.
- ▶ Зафіксуйте вал інструмента за допомогою відповідного гайкового ключа.
- ▶ Затягніть бурову коронку за допомогою відповідного гайкового ключа.

Знімання бурової коронки 15


 **ОБЕРЕЖНО**

Ризик отримання травм під час заміни робочого інструмента! У процесі використання робочий інструмент нагрівається. Крім того, можна поранитися об його гострі кромки.

- ▶ Під час заміни робочого інструмента завжди користуйтеся захисними рукавицями.
1. У разі використання на станині: Закріпіть каретку станини на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
 2. Виберіть одну з наступних можливостей.

Альтернативи: 1/2

Бурові коронки із затискним патроном типу BI+


- ▶ Відкрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом .
- ▶ Потягніть втулку на затискному патроні в напрямку, зазначеному стрілкою (до установки алмазного буріння).
 - ▶ Бурову коронку розблоковано.
- ▶ Зніміть бурову коронку.

Альтернативи: 2/2

Бурова коронка з альтернативним затискним патроном


- ▶ Зафіксуйте вал інструмента за допомогою відповідного гайкового ключа.
- ▶ Відкрутіть бурову коронку за допомогою відповідного гайкового ключа.

Вибір швидкості обертання 16


 Натискайте на вимикач тільки у тому випадку, коли інструмент зупинений.

1. Виберіть положення перемикача залежно від діаметра бурової коронки, що використовується.
2. Переведіть перемикач редуктора у потрібне положення, одночасно обертаючи бурову коронку рукою.

Активізація/деактивізація фіксатора режиму тривалої роботи

 Ніколи не використовуйте фіксатор режиму тривалої роботи, керуючи інструментом вручну!

1. Натисніть на вимикач та утримуйте його.
2. Натисніть на фіксатор режиму тривалої роботи та утримуйте його.
3. Відпустіть вимикач.
4. Відпустіть фіксатор режиму тривалої роботи.

 Щоб деактивувати фіксатор режиму тривалої роботи, натисніть на вимикач ще раз: фіксатор режиму тривалої роботи відскочить у вихідне положення.

Використання автомата захисту від струму витоку (PRCD)

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Ризик отримання травм через ураження електричним струмом! Якщо індикація автомата захисту від струмів витоку не зникає під час натискання кнопки 0 або кнопки TEST, забороняється продовжувати використання установки алмазного буріння!

- ▶ Передайте установку алмазного буріння до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti**.

1. Уставте штепсельну вилку установки алмазного буріння в розетку із заземленням.
2. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор загориться.
3. Натисніть кнопку «0» або «TEST» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор згасне.



4. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витoku.

- Індикатор загориться.

Використання додаткового двосекційного пристрою для початку буріння

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травми внаслідок неналежного використання! Якщо пристрій для початку буріння притиснутий до поверхні основи неналежним чином, окремі деталі можуть від'єднатися та відпасти від нього.

- Не дозволяється застосовувати установку алмазного буріння на холостому ходу в комбінації з додатковим пристроєм для початку буріння, якщо відсутній контакт змінного робочого інструмента з робочим матеріалом.

Для кожного діаметра алмазної бурової коронки слід застосовувати окремий додатковий пристрій для початку буріння.

1. Установіть додатковий пристрій для початку буріння спереду в алмазну бурову коронку.
2. На початковому етапі буріння натискайте на інструмент лише злегка, доки бурова коронка не відцентрується. Тільки після цього можна збільшувати тиск. Просвердліть напрямний отвір глибиною 3–5 мм.
3. Зупиніть інструмент, відпустивши вимикач. Зачекайте, доки бурова коронка не зупиниться повністю.
4. Видаліть з бурової коронки додатковий пристрій для початку буріння.
5. Розташуйте бурову коронку у напрямному отворі, натисніть на вимикач та продовжуйте буріння.

Сухе буріння з використанням промислового пилососа, оснащеного інтегрованою штепсельною розеткою для електроінструментів

Користуйтеся буровими коронками з прорізами тільки в тому випадку, коли Ви здійснюєте буріння без системи видалення пилу.

1. Установіть бокову рукоятку в потрібне положення та зафіксуйте її.
2. Опціонально: Установіть додатковий двосекційний пристрій для початку буріння та скористайтеся ним. 153
3. Уставте штепсельну вилку установки алмазного буріння в розетку пилососа.
4. Уставте штепсельну вилку пилососа в розетку.
5. Коли Ви вже підключили інструменти: натисніть на вимикач «Reset» або на кнопку «I» автомата захисту від струму витoku.
6. Спрямуйте установку алмазного буріння на центр отвору.
7. Натисніть на вимикач установки алмазного буріння.

Пилосос запускається із деякою затримкою після електроінструмента. Після вимкнення електроінструмента пилосос також вимикається із деякою затримкою.

Сухе буріння з використанням промислового пилососа, не оснащеного штепсельною розеткою для електроінструментів

Користуйтеся буровими коронками з прорізами тільки в тому випадку, коли Ви здійснюєте буріння без системи видалення пилу.

1. Установіть бокову рукоятку в потрібне положення та зафіксуйте її.
2. Опціонально: Установіть додатковий двосекційний пристрій для початку буріння та скористайтеся ним. 153
3. Уставте штепсельну вилку установки алмазного буріння в розетку та увімкніть пилосос.
4. Уставте штепсельну вилку установки алмазного буріння в розетку та натисніть кнопку «Reset» або кнопку «I» автомата захисту від струму витoku.
5. Спрямуйте установку алмазного буріння на центр отвору.
6. Натисніть на вимикач установки алмазного буріння.
7. Вимикайте пилосос тільки через декілька секунд після інструмента – це необхідно для видалення залишків матеріалу.

Сухе буріння без системи видалення пилу

Якщо Ви здійснюєте сухе буріння без системи видалення пилу, користуйтеся буровими коронками з прорізами. Користуйтеся відповідними засобами захисту органів дихання!

Не здійснюйте буріння отворів угору, якщо Ви працюєте без системи видалення пилу.

1. Установіть бокову рукоятку в потрібне положення та зафіксуйте її.
2. Опціонально: Установіть додатковий двосекційний пристрій для початку буріння та скористайтеся ним. 153
3. Уставте штепсельну вилку в розетку та натисніть на вимикач «Reset» або на кнопку «I» автомата захисту від струму витoku.
4. Спрямуйте установку алмазного буріння на центр отвору.
5. Натисніть на вимикач установки алмазного буріння.

Мокре буріння з керуванням вручну без системи відведення води

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для осіб та матеріалу Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- Під час вологого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пилосос для вологого прибирання.



1. Установіть бокову рукоятку в потрібне положення та зафіксуйте її.
2. Опціонально: Установіть додатковий двосекційний пристрій для початку буріння та скористайтеся ним. 153
3. Уставте штепсельну вилку в розетку та натисніть на вимикач «Reset» або на кнопку «▶» автомата захисту від струму витoku.
4. Спрямуйте установку алмазного буріння на центр отвору.
5. Повільно відкривайте регулятор витрати води, доки не буде досягнута потрібна витрата води. За допомогою індикатора на боковій рукоятці Ви можете контролювати витрату води.
6. Натисніть на вимикач установки алмазного буріння.

Мокре буріння з керуванням вручну із системою відведення води



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! У разі несправності витяжного пристрою вода може почати стікати по двигуну та захисній кришці!

- ▶ Негайно припиніть роботу, якщо витяжний пристрій не функціонує.



Під час мокрого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пілосос для вологого прибирання.

Перш ніж відкривати постачання води, увімкніть вручну промисловий пілосос для вологого прибирання. Закрийте постачання води, перш ніж вимкати промисловий пілосос для вологого прибирання.

Не можна використовувати штепсельну розетку для живлення промислового пілососа для вологого прибирання.

1. Установіть систему відведення води для режиму ручного керування. 151
2. Установіть бокову рукоятку в потрібне положення та зафіксуйте її.
3. Якщо Ви використовуєте витяжний пристрій: Увімкніть промисловий пілосос для вологого прибирання.
4. Опціонально: Установіть додатковий двосекційний пристрій для початку буріння та скористайтеся ним. 153
5. Уставте штепсельну вилку в розетку та натисніть кнопку «Reset» або кнопку «▶» автомата захисту від струму витoku.
6. Спрямуйте установку алмазного буріння на центр отвору.
7. Повільно відкривайте регулятор витрати води, доки не буде досягнута потрібна витрата води. За допомогою індикатора на боковій рукоятці Ви можете контролювати витрату води.
8. Натисніть на вимикач установки алмазного буріння.

Мокре буріння на станині



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! У разі несправності витяжного пристрою вода може почати стікати по двигуну та захисній кришці!

- ▶ Негайно припиніть роботу, якщо витяжний пристрій не функціонує.



Під час буріння отворів у стелі слід обов'язково використовувати промисловий пілосос для вологого прибирання у комбінації із системою відведення води.

1. Повільно відкривайте регулятор витрати води, доки не буде досягнута потрібна витрата води.
2. За допомогою фіксатора режиму тривалої роботи перемкніть інструмент у режим тривалої роботи. 152
3. Відкрийте пристрій фіксації каретки.
4. За допомогою поворотної ручки просувайте алмазну бурову коронку, доки вона не торкнеться робочого матеріалу.
5. На початковому етапі буріння натискайте на інструмент лише злегка, доки бурова коронка не відцентрується. Тільки після цього можна збільшувати тиск.
6. Регулюйте силу притискання відповідно до показань індикатора потужності буріння.

Указівки щодо свердління отворів у деревині



Завжди дотримуйтеся інструкцій з експлуатації бурової коронки, призначеної для свердління отворів у деревині.

- ▶ Під час свердління отворів у деревині використовуйте метод сухого свердління та користуйтеся буровою коронкою, призначеною для свердління отворів у деревині. Це запобігатиме надмірному пошкодженню поверхні оброблюваного матеріалу, а суху стружку можна буде легше зібрати.
- ▶ Волога або мокра стружка може заблокувати усмоктувальний канал. Перед виконанням мокрого буріння насадку подачі води/відведення пилу слід максимально очистити від стружки. Після мокрого буріння дайте насадці подачі води/відведення пилу висохнути.
- ▶ Дотримуйтеся інструкцій щодо сухого свердління отворів з усмоктуванням пилу.

Використання поворотної напрямної (обертової частини колони)



Поворотна напрямна дозволяє швидко та просто дістатися бурового отвору або керна без необхідності частково або повністю демонтувати систему.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травми внаслідок неналежного використання! Станина може бути пошкоджена або зламатися.

- ▶ Ніколи не використовуйте станину у якості подовжувача колони.



1. Закріпіть каретку за допомогою пристрою фіксації каретки. Переконайтеся, що вона надійно закріплена.
2. Видаліть упорний гвинт із задньої частини колони.
3. Закріпіть поворотну напрямку таким чином, щоб зубчасті рейки були розташовані у тому ж напрямку.
4. Надійно затягніть гвинт на поворотній напрямній.
5. Послабте пристрій фіксації каретки та насуньте каретку на поворотну напрямку.
6. Послабши кріпильні гвинти поворотної напрямної, Ви можете пересувати інструмент із поворотною напрямною ліворуч або праворуч. Так Ви зможете дістатися бурового отвору.
7. Видаліть буровий керн або замініть бурову коронку.
8. За допомогою поворотної напрямної поверніть інструмент у вихідне положення та затягніть кріпильні гвинти поворотної напрямної. Знову встановіть інструмент на колону станини, щоб продовжити роботу.
9. Після демонтажу поворотної напрямної знову затягніть упорний гвинт на задній частині колони.

Догляд і технічне обслуговування

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Здійснення догляду та технічного обслуговування інструмента, що підключений до мережі живлення, може призвести до тяжких травм та опіків.

- ▶ Завжди діставайте штекер кабелю живлення з розетки, перш ніж розпочинати роботи з догляду та технічного обслуговування!

Догляд

- Обережно видаляйте накопичення бруду.
- Обережно очищайте вентиляційні прорізи сухою щіткою.
- Протирайте корпус вологою тканиною. Забороняється використовувати миючі засоби, що містять силікон, оскільки вони можуть пошкодити пластмасові деталі.

Технічне обслуговування

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Проведення неавторизованого ремонту електричних частин інструмента може призвести до отримання тяжких травм та опіків.

- ▶ До ремонту електричної частини інструмента залучайте лише фахівця-електрика.
- Регулярно перевіряйте усі зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування інструмента – на предмет справної роботи.
- Якщо Ви виявили пошкодження та/або порушення функціональності інструмента, припиніть його використання. негайно зверніться до сервісної служби компанії **Hilti** для здійснення ремонту.
- Після проведення догляду і технічного обслуговування встановіть усі захисні пристрої та перевірте їхню роботу.



Щоб гарантувати належну роботу інструмента, використовуйте тільки оригінальні запасні частини та видаткові матеріали. Рекомендовані запасні частини, видаткові матеріали та приладдя для Вашого інструмента Ви можете придбати у найближчому магазині **Hilti Store** або на веб-сайті www.hilti.group.

Догляд за установкою алмазного буріння

- ▶ Для видалення бруду заборонено застосовувати водяний розпилювач, парогенератор або струмінь води!
 - ▶ Слідкуйте за тим, щоб усередину не потрапляли сторонні предмети.
- ▶ Затискний патрон та інші затискні частини слід регулярно чистити протиральною ганчіркою, а потім змащувати аерозольним мастилом **Hilti**.
- ▶ Видаляйте всі частки бруду із затискного патрона.
- ▶ Також знімайте фільтр, розташований у отворі для впуску води на боковій рукоятці, і промивайте сітку фільтра під проточною водою в напрямку, протилежному нормальному потоку.
- ▶ Якщо Ви помітили, що індикатор витрати води засмічений, одразу демонуйте та прочистьте його.
 - ▶ Для чищення оглядового скла не використовуйте абразивні засоби або гострі предмети!

Заміна вугільних щіток

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травми через ураження електричним струмом !

- ▶ До обслуговування та ремонту інструмента може бути допущений лише професійно підготовлений авторизований персонал! Цей персонал повинен пройти спеціальний інструктаж відносно можливих ризиків.



Індикатор технічного обслуговування з'являється на дисплеї, коли вугільні щітки вимагають заміни. Завжди замінюйте обидві вугільні щітки одночасно.

1. Від'єднайте установку алмазного буріння від мережі живлення.
2. Відкрийте захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
 - ▶ Зверніть увагу на те, як встановлені вугільні щітки та укладені багатожильні кабелі!
3. Зніміть відпрацьовані вугільні щітки з установки алмазного буріння.
4. Установіть нові вугільні щітки таким самим чином, як були встановлені старі вугільні щітки.
 - ▶ Під час заміни слідкуйте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію сигнального дроту.
5. Пригвинтіть захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.



6. Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.



Після заміни вугільних щіток на дисплеї з'являється індикатор **припрацювання після заміни вугільних щіток**. Індикатор виконання показує залишковий час до закінчення процесу припрацювання.

Якщо не дотриматися вимоги щодо роботи інструмента протягом 1 хвилини на холостому ходу, це значно зменшить ресурс вугільних щіток.

Транспортування та зберігання

Транспортування

- ▶ Забороняється транспортувати інструмент із установленим змінним робочим інструментом.
- ▶ Надійно закріплюйте інструмент під час транспортування.
- ▶ Після транспортування інструмента завжди перевіряйте усі його зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування – на предмет справної роботи.

Зберігання

- ▶ На час зберігання інструмента завжди виймайте його штепсельну вилку з розетки.
- ▶ Зберігайте інструмент у сухому місці, недоступному для дітей та сторонніх осіб.
- ▶ Якщо інструмент знаходився на зберіганні протягом тривалого часу, завжди перевіряйте усі його зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування – на предмет справної роботи.

Транспортування установки алмазного буріння

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм! Окремі деталі можуть від'єднатися та відпасти.

- ▶ Для транспортування установки алмазного буріння, станини або всієї системи забороняється використовувати кран.
- ▶ Транспортуйте установку алмазного буріння, станину та бурову коронку окремо одна від одної. Для полегшення транспортування використовуйте шасі (приладдя).
- ▶ Транспортуйте установку алмазного буріння, станину та бурову коронку окремо одна від одної.
 - ▶ Для полегшення транспортування використовуйте шасі (приладдя).
- ▶ На час зберігання установки алмазного буріння відкрийте регулятор витрати води.

Допомога у разі виникнення несправностей

У разі виникнення несправностей, які не зазначені у цій таблиці або які Ви не можете полагодити самостійно, зверніться до сервісної служби компанії **Hilti**.







Установка алмазного буріння не готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 Індикація на багатофункціональному дисплеї відсутня.	Система захисту від струму витоку (PRCD) не увімкнена.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте функціональність системи захисту від струму витоку (PRCD) та увімкніть її.
	Порушене енергопостачання.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Приєднайте інший інструмент до мережі живлення та перевірте його функціональність. ▶ Перевірте гнізда, кабелів живлення, електричні дроти та запобіжник мережі.
	У двигун потрапила вода.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
 Інструмент потребує сервісного обслуговування.	Зношені вугільні щітки.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замініть вугільні щітки. 155
	У двигун потрапила вода.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.





Установка алмазного буріння готова до роботи

Несправність	Можлива причина	Рішення
 Система блокування повторного увімкнення	На момент відновлення живлення вимикач інструмента був установлений у положення I .	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
	Установка алмазного буріння перенавантажена	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. ▶ Не допускайте перенавантаження установки алмазного буріння (наприклад, через безперервне спрацювання фрикційної муфти).




Несправність	Можлива причина	Рішення
 <p>Система блокування повторного увімкнення</p>	<p>Перевищений максимальний час роботи інструмента у режимі початкового буріння.</p> <p>У двигун потрапила вода.</p> <p>Несправність мережі живлення – безперервність енергопостачання була порушена.</p> <p>Двигун перегрівся. Процес охолодження завершений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. ▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується. ▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
 <p>Перегрів</p>	<p>Двигун перегрівся. Установка алмазного буріння перебуває у режимі охолодження – працює на холостому ходу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холостому ходу, щоб прискорити процес охолодження. Після досягнення нормальної температури індикатор згасне, а установка алмазного буріння перейде до режиму блокування повторного увімкнення. Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову.
 <p>Підійшов строк заміни вугільних щіток.</p>	<p>Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Установка алмазного буріння можна використовувати ще декілька годин, доки вона не вимкнеться автоматично.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замініть вугільні щітки за першої можливості.
 <p>Нові вугільні щітки потребують припрацювання.</p>	<p>Були встановлені нові вугільні щітки, які потребують припрацювання.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.
 <p>Активізація режиму початкового буріння неможлива</p>	<p>Установка алмазного буріння продовжує буріння.</p> <p>Двигун перегрівся. Установка алмазного буріння перебуває у режимі охолодження – працює на холостому ходу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не перестане торкатися матеріалу основи. ▶ Завершіть роботу інструмента у режимі охолодження.
 <p>Недостатня напруга – Установка алмазного буріння не розвиває повну потужність.</p>	<p>Несправність мережі живлення – стався стрибок напруги.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується. ▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю.
 <p>На багатофункціональному дисплеї відображається індикація швидкості «0», та алмазна бурова коронка не обертається.</p>	<p>Перемикач редуктора не входить у зачеплення.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Натискайте на перемикач редуктора, доки він не увійде у зачеплення.





Несправність	Можлива причина	Рішення
 З'єднання перервано	Установлене раніше підключення Bluetooth було перерване.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Переконайтеся, що між інструментом та приладдям не знаходяться сторонні об'єкти. Умови навколишнього середовища, наприклад стіни з армованого бетону, можуть впливати на якість з'єднання. ▶ Повторіть процедуру підключення приладдя до установки алмазного буріння.
 Bluetooth вимкнений	Функція Bluetooth деактивована.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Активуйте функцію Bluetooth. Одночасно натисніть кнопки  і .
Інша установка алмазного буріння за допомогою функції Bluetooth автоматично підключилась до використовуваного приладдя (наприклад, до системи обробки води).	Декілька установок алмазного буріння об'єднані у пару з одним й тим самим приладдям. Приладдя завжди автоматично об'єднується у пару з тією установкою алмазного буріння, яка забезпечує найшвидше установлення підключення.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вимкніть і знову увімкніть функцію Bluetooth приладдя та повторіть підключення установки алмазного буріння до приладдя.
Алмазна бурова коронка не обертається.	Алмазну бурову коронку заклинило у матеріалі основи.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ведіть установку алмазного буріння прямо. ▶ Вивільніть алмазну бурову коронку за допомогою гайкового ключа: Вийміть штепсельну вилку кабелю живлення з розетки. Візьміться гайковим ключем за алмазну бурову коронку ближче до хвостовика та вивільніть алмазну бурову коронку, обертаючи її. ▶ Буріння із закріпленням на станині: Обертайте поворотну ручку, спробуйте вивільнити алмазну бурову коронку за рахунок зворотного-поступального руху каретки.
Знижується швидкість буріння.	Досягнута максимальна глибина буріння.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Видаліть буровий керн та скористайтеся подовжувачем для бурової коронки.
	Буровий керн заклинює в алмазній буровій коронці.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Витягніть буровий керн.
	Специфікація алмазної бурової коронки не відповідає матеріалу основи.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Матеріал містить значну кількість сталі (на це вказує чиста вода з металеву стружкою).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи.
	Алмазна бурова коронка несправна.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте алмазну бурову коронку на наявність пошкоджень та за необхідності замініть її.
	Вибрана невірна швидкість.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Виберіть вірну швидкість.
	Замала сила притискання.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Збільште силу притискання.
	Замала потужність інструмента.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Виберіть наступну меншу швидкість.
	Алмазна бурова коронка затупилася.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Загостріть алмазну бурову коронку за допомогою плити для заточення.
	Занадто велика витрата води.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зменште витрату води за допомогою відповідного регулятора.
	Занадто низький тиск води.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте подачу води та за необхідності збільште її за допомогою регулятора витрати води, який знаходиться на установці алмазного буріння.
Пристрій фіксації каретки закритий.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Відкрийте пристрій фіксації каретки. 	
Пил заважає подальшому бурінню.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Використовуйте відповідну систему видалення пилу. 	
Поворотна ручка обертається без відчутного опору.	Зрізний штифт пошкоджений.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Замініть зрізний штифт.




Несправність	Можлива причина	Рішення
Не вдається вставити алмазну бурову коронку у затискний патрон.	Хвостовик/затискний патрон забруднений або пошкоджений.	► Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон або замініть їх.
Із муфти для подачі води або з корпусу редуктора витікає вода.	Занадто високий тиск води.	► Зменште тиск води.
	Зношене ущільнення вала.	► Замініть ущільнення вала.
Під час роботи вода витікає із затискного патрона.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон забруднений.	► Прочистіть та змажте хвостовик/затискний патрон.
	Дефект ущільнення затискного патрона або хвостовика.	► Перевірте ущільнення та за необхідності замініть його.
Відсутня подача води.	Засмічений фільтр або індикатор витрати води.	► Зніміть фільтр або індикатор витрати води і промийте їх.
Занадто великий вільний хід бурової системи.	Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно.	► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.
	Хвостовик/затискний патрон несправний.	► Перевірте хвостовик та затискний патрон, за необхідності замініть їх.
	Каретка має занадто великий вільний хід.	► Відрегулюйте вільний хід між напрямною планкою та кареткою.  150
	Послаблені гвинтові з'єднання на станині.	► Переконайтеся, що гвинти на станині міцно затягнуті, та за необхідності затягніть їх.
	Станина закріплена неналежним чином.	► Закріпіть станину належним чином.
	Послаблене з'єднання між установкою алмазного буріння й кареткою та/або розпірними деталями.	► Перевірте з'єднання та за необхідності закріпіть установку алмазного буріння знову.
Розбалансування системи (наприклад, сильна вібрація)	Скупчення пилу у буровій коронці.	► Видаліть пил з бурової коронки. ► Для того щоб уникнути електростатичних ефектів, застосовуйте антистатичний пілосос. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце.

Утилізація

 Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії **Hilti**, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їхньої вторинної переробки є належне сортування відходів за типом матеріалу. У багатьох країнах світу компанія **Hilti** приймає старі інструменти для їхньої утилізації. Щоб отримати додаткову інформацію з цього питання, звертайтеся до сервісної служби компанії **Hilti** або до свого торгового консультанта.

-  ► Не викидайте електроінструменти, електронні пристрої та акумуляторні батареї у баки для побутового сміття!

Рекомендовані дії з утилізації бурового шламу

 Згідно з нормами охорони довкілля потрапляння бурових відходів у ріки, озера або інші природні водойми без відповідної попередньої обробки неприпустиме. Відповідну інформацію та інструкції можна одержати у представників місцевих органів влади.

- Зберіть буровий шлам (наприклад, промисловим пілососом для вологого прибирання).
- Дайте відходам відстоятися та викиньте тверді матеріали на смітник промислових відходів (додавання флокулянтів прискорює процес відстоювання).
- Перш ніж зливати залишкову воду (значення pH > 7) у каналізацію, її варто нейтралізувати додаванням кислих реагентів або розбавити великою кількістю води.



Гарантийні зобов'язання виробника

► З питань гарантії, будь ласка, звертайтеся до найближчого партнера компанії Hilti.

Додаткова інформація

Щоб ознайомитися із додатковою інформацією про застосування й технічне обслуговування інструмента, його вплив на навколишнє середовище, а також про його утилізацію, будь ласка, скористайтеся цим посиланням: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Ця посилання також наведено наприкінці документа у вигляді QR-коду.

kk Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық

Пайдалану бойынша нұсқаулық туралы мәліметтер

Осы пайдалану бойынша нұсқаулық туралы



Импорртауыш және өндірушінің өкілетті ұйымы

- (RU) Ресей Федерациясы
"Хилти Дистрибьюшн ЛТД" АҚ, 141402, Мәскеу облысы, Химки қ., Ленинградская к-сі, 25-бет, 15.26-құрылымы
- (BY) Беларусь Республикасы
"Хилти БиУай" ЖШС, 222750, Минск облысы, Дзержин ауданы, Р-1, 18 км, 2 (Слободка ауылының жанында), 1-34 құрылымы
- (KZ) Қазақстан Республикасы
"Хилти Қазақстан" ЖШС, 050057, Алматы қ., Бостандық ауданы, Тимирязев к-сі, 42/15 үй, литер 012 (15 корпус)
- (KG) Қырғыз Республикасы
"T AND T" ЖШҚ, 720021, Қырғызстан, Бішкек қ., Ибраимов көш., 29 А үйі
- (AM) Армения Республикасы
"ЭЙЧ-КОН" ЖШҚ, 0070, Ереван қ., Ерманда Кочар к-сі, 19/28

Өндірілген өлі: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Өндірілген күні: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Тиісті сертификатты мына мекенжай бойынша табуға болады: www.hilti.ru

Сақтау, тасымалдау және пайдалану шарттарына пайдалану бойынша нұсқаулықта белгіленгеннен басқа арнайы талаптар қойылмайды. Өнімнің қызмет ету мерзімі 5 жыл.

- Ескерту! Өнімді пайдаланбас бұрын өніммен бірге берілген пайдалану бойынша нұсқаулықты, соның ішінде нұсқаулар, қауіпсіздік және ескерту нұсқаулары, суреттер мен спецификацияларды міндетті түрде оқып шығыңыз және түсініп алыңыз. Барлық нұсқаулар, қауіпсіздік және ескерту нұсқаулары, суреттер, спецификациялар, сондай-ақ құрамдас бөлшектер және функциялармен танысып шығыңыз. Бұл нұсқау орындалмаған жағдайда, ток соғу, өрт және/немесе ауыр жарақат алу қаупі туындайды. Пайдалану бойынша нұсқаулықты, соның ішінде барлық нұсқауларды, қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын кейін пайдалану үшін сақтап қойыңыз.
- өнімдері кәсіби пайдаланушыларға арналған және оларды тек қана өкілетті, білікті қызметкерлер пайдалануы, күтім және техникалық қызмет көрсетуі тиіс. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек. Өнім мен оның қосалқы құралдарын басқа мақсатта қолдану немесе олардың оқытылмаған қызметкерлердің тарапынан пайдаланылуы қауіпті.
- Берілген пайдалану бойынша нұсқаулық басып шығарылған мезетте техниканың ағымдағы жағдайына сәйкес келеді. Ағымдағы нұсқау әрдайым Hilti өнімдерінің веб-сайтында қолжетімді. Ол үшін осы пайдалану бойынша нұсқаулықтағы деп белгіленген сілтемеге өтіңіз немесе QR кодын сканерлеңіз.
- Өнімді басқа тұлғаларға тек осы пайдалану бойынша нұсқаулықпен бірге беріңіз.

Шартты белгілердің анықтамасы

Ескерту

Ескертулер өнімді қолдану барысындағы қауіптер туралы ескертеді. Төмендегі сигналдық сөздер пайдаланылады:

ҚАУІПТІ

ҚАУІПТІ !

► Ауыр жарақаттарға әкелетін немесе өмірге қауіп төндіретін тікелей қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

ЕСКЕРТУ

ЕСКЕРТУ !

► Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

АБАЙЛАҢЫЗ

АБАЙЛАҢЫЗ !

► Жарақат алуға немесе мүліктің зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

Пайдалану бойынша нұсқаулықтағы белгілер

Бұл пайдалану бойынша нұсқаулықта төмендегі белгілер пайдаланылады:



Пайдалану бойынша нұсқаулықты ұстану



	Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат
	Қайта пайдалануға болатын материалдармен жұмыс істеу
	Электр аспаптарды және аккумуляторларды тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз

Суреттердегі белгілер

Суреттерде төмендегі белгілер қолданылады:

	Бұл сандар осы пайдалану бойынша нұсқаулықтың басындағы тиісті суретке сәйкес келеді.
	Суреттердегі нөмірлер маңызды жұмыс кезеңдерін немесе жұмыс кезеңдері үшін маңызды құрамдас бөлшектерді көрсетеді. Мәтінде бұл жұмыс кезеңдері немесе құрамдас бөлшектері сәйкес сандармен ерекшеленеді, мысалы, (3).
	Позиция нөмірлері Шолу суретінде қолданылады және Өнімге шолу мақаласындағы шартты белгілердің нөмірлеріне сілтейді.
	Аталмыш белгілер өнімді қолдану барысында айрықша назарыңызды аудартады.

Өнімге қатысты белгілер

Ескертетін белгілер

Төмендегі ескертетін белгілер қолданылады:

	Қорғауыш көзілдірікті киіңіз
	Қорғауыш касканы пайдаланыңыз
	Қорғауыш құлаққапты қолданыңыз
	Қорғауыш қолғаптарды қолданыңыз
	Қорғауыш қолғаптарды қолданыңыз
	Жеңіл респираторды қолданыңыз

Өнімдегі белгілер

Төмендегі белгілер өнімде қолданылады:

	Талдау деректері
	Бұрғылау қадамы
	Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі
	Айнымалы ток
	Диаметр
	Кранмен тасымалдауға тыйым салынады
	Bluetooth (қосымша)
	Бекіткіш ашық
	Бекіткіш жабық
	Өнім iOS және Android платформаларымен үйлесімді сымсыз дерек тасымалдау мүмкіндігіне қолдау көрсетеді.



Сілтеуіш

Станинада, тірек тақтасында және алмасты бағаналы бұрғы білдекте

	<p>Станина мен вакуумдық тірек тақтасында жұмыс істеу Жоғарғы сурет бөлігі: Вакуумдық бекітумен көлденең бұрғылауды орындауға тек бұрғылау станогының қосымша бекіту құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі. Астыңғы сурет бөлігі: Қосымша сақтандырғышсыз вакуумдық бекітумен жоғары қарай бұрғылау жұмыстарын орындауға болмайды.</p>
	<p>Алмасты бағаналы бұрғы білдекте Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты су жинағыш жүйесімен бірге қолдану керек.</p>
	<p>Алмасты бағаналы бұрғы білдекте Бұл өнім Bluetooth құрылғысымен жабдықталған (қосымша).</p>

Қауіпсіздік

Электр құралдары үшін қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқаулар

ЕСКЕРТУ Бұл электр құралына арналған барлық қауіпсіздік нұсқауларын, нұсқауларды, суреттерді және техникалық деректерді оқып шығыңыз. Төменде берілген нұсқауларды орындамау электр тогының соғуына, өртке әкелуі мүмкін және/немесе ауыр жарақаттарды тудыруы мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды және нұсқауларды келесі пайдаланушы үшін сақтаңыз.

Қауіпсіздік нұсқауларында қолданылатын «электр құралы» термині электр желісінен (желілік кабельмен) және аккумулятордан (желілік кабельсіз) жұмыс істейтін электр құралын білдіреді.

Жұмыс орны

- ▶ **Жұмыс орындағы тазалықты және тәртіпті қадағалаңыз.** Жұмыс орындағы ретсіздік және нашар жарық сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шаң бар жарылыс қаупі бар аймақта электр құралын қолданбаңыз.** Жұмыс кезінде электр құралдары ұшқындар шығады және ұшқындар шаңды немесе буларды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалардың және бөгде адамдардың жұмыс істеп тұрған электр құралына жақындауына рұқсат етпеңіз.** Жұмысқа көңіл бөлмегенде, электр құралын бақылау жоғалуы мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр құралдың байланыс ашасы электр желісінің розеткасына сай болуы керек. Айырдың конструкциясын өзгертпеңіз. Қорғауыш жерге қосуы бар электр құралдарымен бірге өтпелі айырларды қолданбаңыз.** Түпнұсқа айырлар және оларға сай розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.



- ▶ Жерге қосылған беттерге, мысалы, құбырларға, жылыту құралдарына, пештерге (плиталарға) және тоңазытқыштарға тікелей тиюді болдырмаңыз. Жерге қосылған заттарға тигенде электр тогының соғуының үлкен қаупі туындайды.
- ▶ Электр құралдарды жаңбырдан немесе ылғал әсерінен сақтаңыз. Электр құралға су тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ Байланыс сымын басқа мақсатта қолданбаңыз, мысалы, электр құралды тасымалдау, оны іліп қою немесе электр желісінің розеткасынан айырды шығару үшін. Байланыс сымын жылу, май, өткір жиектер немесе жылжымалы бөліктерден алшақ ұстаңыз. Байланыс сымының зақымдалуы немесе қабаттасуы нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ Егер жұмыстар ашық ауада орындалса, тек бөлмелерден тыс қолдануға рұқсат етілген ұзартқыш сымдарды пайдаланыңыз. Бөлмелерден тыс қолдануға жарамды ұзартқыш сымды пайдалану электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ Егер электр құралмен ылғалдылық жағдайларында жұмыс істеуді болдырмау мүмкін емес болса, шығып кететін токтан қорғау автоматын қолданыңыз. Шығып кететін токтан қорғау автоматын қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ Ұқыпты болыңыз, әрекеттеріңізге кеңіл бөліңіз және электр құралымен жұмыс істеуге дұрыс қараңыз. Шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь не дәрі қабылдаған соң электр құралын қолданбаңыз. Электр құралын қолданған кездегі зейінсіздік ауыр жарақаттарға апарып соғуы мүмкін.
- ▶ Жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз және әрқашан міндетті түрде қорғауыш көзілдірікті киіңіз. Электр құралының түріне және пайдалану жағдайларына байланысты жеке қорғану құралдарын, мысалы, шаңнан қорғайтын респираторды, сырғмайтын аяқ киімді, қорғауыш шлемді, естуді қорғау құралдарын қолдану жарақаттану қаупін азайтады.
- ▶ Электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз. Электр қуатына қосу/немесе аккумуляторды қою, көтеру немесе тасымалдау алдында электр құралы өшірілгеніне көз жеткізіңіз. Электр құралын тасымалдағанда саусақтар сәндірігіште болатын немесе қосылған электр құралы желіге қосылатын жағдайлар сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ Электр құралын қосу алдында реттеуші құрылғыларды және гайка кілтін алыңыз. Электр құралының айналатын бөлігіндегі аспап немесе кілт жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ Жұмыс кезінде ынғайсыз қалыптарға тұрмауға тырысыңыз. Үнемі тұрақты күйді және тепе-теңдікті сақтаңыз. Бұл күтпеген жағдайларда электр құралын қалың қалыңдыққа басқаруға мүмкіндік береді.
- ▶ Арнайы киімді киіңіз. Өте бос киімді немесе әшекейлерді кимеңіз. Шашты, киімді және қолғапты электр құралының айналатын түйіндерінен сақтаңыз. Бос киім, әшекейлер және ұзын шаш оларға ілінуі мүмкін.
- ▶ Егер шаңды жинау және кетіруге арналған құрылғыларды қосу қарастырылған болса, олар қосылғанына және мақсаты бойынша қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз. Шаңды кетіру модулін пайдалану шаңның зиянды әсерін азайтады.
- ▶ Өз мойныңызға қате қауіпсіздік сезімін алмаңыз және электр құралына арналған қауіпсіздік ережелерін бұзбаңыз, тіпті электр құралын жиі қолданытын тәжірибелі пайдаланушы болсаңыз. Мұқиятсыз қолдану бірнеше секундта ауыр жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.

Электр құралын қолдану және оған қызмет көрсету

- ▶ Аспапқа шамадан тыс жүктеме түсуін болдырмаңыз. Нақ осы жұмысқа арналған электр құралын қолданыңыз. Бұл ережені сақтау көрсетілген қуат диапазонында жоғарырақ жұмыс сапасын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- ▶ Сәндірігіші бұзылған электр құралын қолданбаңыз. Қосу немесе өшіру қиын электр құралы қауіпті және оны жөндеу керек.
- ▶ Электр құралын реттеуге, саймандарды ауыстыруға кірісу алдында немесе жұмыстағы үзіліс алдында розеткадан ашаны және/немесе электр құралынан алмалы-салмалы аккумуляторды шығарыңыз. Бұл сақтық шарасы электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмайды.
- ▶ Қолданылмайтын электр құралдарын балалар жетпейтін жерде сақтаңыз. Аспаппен таныс емес немесе осы нұсқауларды оқып шықпаған адамдарға аспапты пайдалануға рұқсат бермеңіз. Электр құралдары тәжірибесі жоқ пайдаланушылардың қолында қауіпті болады.
- ▶ Электр құралдары мен керек-жарақтарға ұқыпты қараңыз. Айналымалы бөліктердің мүлтіксіз қызмет ететінін, олардың жүрісінің жеңілдігін, барлық бөліктердің тұтастығын және электр құралының жұмысына теріс әсер етуі мүмкін зақымдардың жоқтығын тексеріңіз. Аспаптың зақымдалған бөліктерін оны қолдану алдында жөндеуге өткізіңіз. Электр құралына техникалық қызмет көрсету ережелерін сақтамау көп сәтсіз жағдайлардың себебі болып табылады.
- ▶ Кескіш аспаптардың үшкір және таза болуын қадағалау керек. Жұмыс күйінде сақталатын кескіш аспаптардың сыналануы сиректеу болады, оларды басқару жеңілдеу.
- ▶ Электр құралын, саймандарды, көмекші құрылғыларды және т.б. нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Бұл кезде жұмыс жағдайларын және орындалатын жұмыстың сипатын ескеріңіз. Электр құралдарын басқа мақсаттарда қолдану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ Тұтқыштар мен тұтқыш беттерін таза, құрғақ, май іздеріңіз ұстаңыз. Сырғанақ тұтқыштар мен олардың беттері белгілі бір жағдайларда электр құралының қауіпсіз қолданылуы мен басқарылуына жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ Электр құралын жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз. Бұл электр құралын қауіпсіз күйде сақтауға қамтамасыз етеді.

Дрельдермен жұмыс істегендегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Барлық жұмыстарға арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- ▶ Қосымша тұтқышты пайдаланыңыз. Аспапты бақылауды жоғалту жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ Алмалы-салмалы құрал жасырын қуат сымдарымен немесе өзінің байланыс сымдарымен жанасу мүмкіндігі бар жұмыстарды орындап жатқан кезде электр құралын оқшауланған тұтқа беттерін ұстаңыз. Электр сымдарына тигенде аспаптың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.

Ұзын бұрғы пайдаланылған кездегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- ▶ Бұрғы үшін рұқсат етілген максималды айналу жиілігінен жоғары айналу жиілігімен еш жағдайда жұмыс істемейіз. Айналу жиілігі жоғары болған жағдайда бұрғы дайындамамен жанаспай еркін айналғаннан сәл қисайып кетуі және жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.



- ▶ **Бұрғылау әрекетін әрдайым төмен айналу жиілігімен және бұрғы дайындамамен жанасып тұрғанда ғана бастаңыз.** Айналу жиілігі жоғары болған жағдайда бұрғы дайындамамен жанаспай еркін айналғаннан сәл қисайып кетуі және жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.
- ▶ **Шамадан артық қысым қолданбаңыз және тек қана бойлық бағытпен бұрғылаңыз.** Бұрғылар қисайып жарылуы мүмкін немесе бақылау мүмкіндігінен айырылып, жарақат алуыңыз мүмкін.

Алмасты колонкалы бұрғыларға арналған қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Бұрғылау жұмыстарын орындаған кезде судың қолданылуын талап ететін жерлерде, суды жұмыс аймағынан алшақ қойыңыз немесе сұйықтық жинағышты қолданыңыз.** Мұндай сақтық шаралары жұмыс аймағын құрғақ күйінде ұстайды және ток соғу қаупін азайтады.
- ▶ **Жұмыстарды жүргізген кезде электр құралын оқшауланған беттерін ұстаңыз, себебі кескіш құрал жасырын электр сымдарына немесе өзінің байланыс сымына тиюі мүмкін.** Кескіш құралдың кернеу өткізгіш сымға тиюі электр құралының қорғалмаған металл бөліктеріне кернеу түсуіне және ток соғуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Алмасты бұрғылау кезінде құлақ қорғанысын тағыңыз.** ШУ әсерінің нәтижесінде есту қабілеті жоғалуы мүмкін.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспап бұғатталған кезде, ешбір беріліс қоспаңыз және құралды өшіріңіз.** Қысылудың себебін тексеріп, қысылған алмалы-салмалы аспап үшін шешім табыңыз.
- ▶ **Өңделетін бұйымға енгізілген алмасты бұрғылау станогын қайта іске қосу қажет болғанда, іске қосу алдында алмалы-салмалы аспаптың еркін айналатынын тексеріңіз.** Алмалы-салмалы аспап қысылған кезде, ол айналмауы мүмкін және бұл құралға шамадан тыс жүктеменің түсуіне апарып соғуы мүмкін немесе алмасты бұрғылау станогының өңделетін бұйымнан шығып кетуіне апаруы мүмкін.
- ▶ **Станинаны өңделетін бұйымға анкер мен бұрандалар арқылы бекіткен кезде, қолданылатын бекіткіш аспапты қолдану барысында ұстап тұруға қабілетті екендігін тексеріңіз.** Өңделетін бұйым тұрақсыз немесе нығыз емес болғанда, анкер босатылып, нәтижесінде станина өңделетін бұйымнан шығып кетуі мүмкін.
- ▶ **Станинаны өңделетін бұйымға вакуумдық тақта арқылы бекіткен кезде, беттің тегіс, таза әрі нығыз екендігін тексеріңіз.** Станинаны ламинатталған беттерге бекітпеңіз, мысалы, қаптауыштарға және композициялық материалдан жасалған беттерге. Өңделетін бұйымның бегі тегіс емес, жайдақ немесе жеткілікті бекітілмегенде, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.
- ▶ **Бұрғылау алдында және барысында вакуумның жеткілікті екендігін тексеріңіз.** Егер вакуум жеткіліксіз болса, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.
- ▶ **Аспап тек вакуумдық тақта арқылы бекітілген кезде, ешқашан үстінен бұрғылау және қабырғаны бұрғылау жұмыстарын орындамаңыз.** Вакуумның жоғалуы вакуумдық тақтаның өңделетін бұйымнан босатылуына әкеледі.
- ▶ **Қабырғаны немесе қаптауышты бұрғылау кезінде адамдар мен жұмыс аймағының басқа шетінен қорғалғанына көз жеткізіңіз.** Бұрғылау қоронкасы саңылау арқылы өтіп, керн басқа бүйіріне құлауы мүмкін.
- ▶ **Үстінен бұрғылау жұмыстарында әрдайым пайдалану бойынша нұсқаулықта келтірілген сұйықтық жинағышты қолданыңыз.** Құралға судың енбеуін қадағалаңыз. Электр құралға судың тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.

Қауіпсіздік бойынша қосымша нұсқаулар

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ Өнім конструкциясына өзгерістер енгізуге және оны модификациялауға тыйым салынады.
- ▶ Өнімді әлсіз адамдарға нұсқаусыз пайдалануға тыйым салынады.
- ▶ Бүйірлік тұтқыш дұрыс орнатылғанын және берік бекітілгенін тексеріңіз. Өнімді әрқашан екі қолмен тұтқыштарынан берік ұстаңыз. Өнімнің айналу моменті жоғары. Бұл оны пайдалану салаларына сай келеді. Бүйірлік тұтқышты сырттан мүмкіндігінше алшақ ұстаңыз.
- ▶ Қолмен басқару режимінде үздіксіз жұмыс режимінің құлпын пайдалануға болмайды.
- ▶ Электр құралын пайдалану алдында жақсылап тіреп қойыңыз. Аталмыш электр құралы жоғары айналу моментін түрлендіреді. Электр құралы пайдалану барысында берік тірелмеген жағдайда, бақылау мүмкіндігінен айырылып, жарақат алуыңыз мүмкін.
- ▶ Аспаптың айналатын бөлшектеріне тиімеңіз. Өнімді тек жұмыс аймағына әкелгеннен кейін ғана қосыңыз. Айналатын түйіндерге, әсіресе айналатын қондырмаларға тию жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ Жұмыс құралдарын пайдалану барысында сақ болыңыз.
- ▶ Құрамында қорғасын бар бояулар, ағаштың кейбір түрлері, бетон/кірпіш қалауы/кварц қамтитын жыныстар және минералдар мен металл сияқты материалдардан пайда болатын шаң денсаулық үшін зиянды болуы мүмкін. Мұндай шаңның бөлшектерімен дем алу немесе оған тию пайдаланушыларда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакциялардың және/немесе дем алу жолдары ауруларының пайда болуына әкелуі мүмкін. Кейбір шаң түрлері (мысалы, еменді немесе шамшатты өңдеу кезінде пайда болатын шаң) канцерогенді деп есептеледі, әсіресе ағашты өңдеу үшін қолданылатын қосымша материалдармен (хром қышқылының тұзы, ағашты қорғау заттары) тіркесімде. Құрамында асбест бар материалдарды тек мамандар өңдеуі керек. Мүмкін болса, жарамды шаңсорғыш аппаратты қолданыңыз. Ол үшін бұл электр құралды Hilti компаниясы ағаш үгінділерін және/немесе минералдық шаңды тазалау үшін ұсынылған тиісті тасымалданатын шаңсорғышпен тіркесімде қолданыңыз. Жұмыс аймағының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Сөйкес шаң түріне арналған респиратор маскасын тағу ұсынылады. Өңделетін материалдар бойынша еліңізде қолданылатын нұсқауларды орындаңыз.
- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдек және алмас бұрғылау қоронкасы ауыр. Дене мүшелерін қысып алу қаупі бар. Өніммен жұмыс істегенде жұмыс істейтін адам және оның жанында орналасқан тұлғалар қорғауыш көзілдірік, каска, қорғауыш құлақпақ, қорғауыш қолғаптар және қорғауыш аяқ киім киюі керек.
- ▶ Жұмыс уақытында қолдар терлемейі үшін саусақтарды босату және жаттықтыру үшін үзілістер жасаңыз.
- ▶ Тесіп ететін бұрғылау кезінде қауіпті аймақты қабырғаның қарама-қарсы жағынан қоршаңыз. Сыртқа шығатын немесе төмен түсетін сынықтар жарақаттауы мүмкін.
- ▶ Қорғауыш көзілдірікті, қорғауыш қолғаптарды және шаңсорғыш құрылғысыңыз жұмыс істесеңіз, тыныс алу жолдарын қорғау үшін желіл респираторды қолданыңыз. Бұл сынықтар дене бөліктерін және көздерді зақымдауы мүмкін.
- ▶ Бұрғылау қоронкалары мен бұрғылау көмекші құралдары әсіресе құрғақ өдіспен бұрғылау кезінде үйкеліске байланысты қызуы мүмкін. Бұрғылау қоронкаларын немесе бұрғылау көмекші құралдарын алып тастаған кезде қорғауыш қолғап киіп жүріңіз.



Электр құралдарымен дұрыс жұмыс істеу және оны дұрыс пайдалану

- ▶ Өнімнің станинаға тиісінше бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
- ▶ Соңындағы тіректің станинаға әрдайым орнатылғанына көз жеткізіңіз, әйтпесе шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.
- ▶ Өнімде бекіткішке сай ұштары бар екеніне және құрал бекіткішінде берік бекітілетініне көз жеткізіңіз.
- ▶ Жұмыс кезінде желілік кабельді, ұзартқыш кабельді және қажет болса, сорғыш шлангін де ерқашан өнімнің артына бағыттап қойыңыз. Бұл жұмыс уақытында кабель не шлангтіге шалыну қаупін азайтады.
- ▶ Зақымдалған кабельдерді немесе шлангілерді пайдаланбаңыз.
- ▶ Бекіту элементтерін берік, тегіс және көлденең бетке қойыңыз. Егер бекіту элементтері жылжып кетсе немесе теңселсе, электр құралын біркелкі әрі қауіпсіз бағыттау мүмкін болмайды.
- ▶ Беттің күйін тексеріңіз. Бұдыр беттер бекіту күшін азайтады. Жұмыс уақытында қабаттар немесе қосу материалдары ажырауы мүмкін.
- ▶ Бекіту элементтеріне шамадан тыс жүктеме түсірмеңіз, оларды саты немесе тұғыр ретінде қолданбаңыз. Бекіту элементтеріне түсірілген шамадан тыс жүктеме немесе басқа күштер ауырлық орталығының жылжып кетуіне немесе аспаптың аударылуына әкелуі мүмкін.
- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті жұмыс үзілістерінің барысында берік бетке қойыңыз. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті алып тастау алдында ол толығымен тоқтатылған күйге орнатылғанша күтіңіз.
- ▶ Бұрғылау кернін алып тастау немесе құралды алмастыру алдында алмасты бағаналы бұрғы білдекті қуат желісінен ажыратыңыз.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ Бірнеше өнім қосылған розеткалар блогы бар ұзартқыштарды қолданбау керек.
- ▶ Өнімді қорғаныс сымы бар желілерде және параметрлердің қанағаттанарлық таңдалуында ғана пайдаланыңыз.
- ▶ Жұмысты бастау алдында жұмыс орнында жасырын электр сымдарының, газ және су жүргізу құбырларының бар-жоғын тексеріңіз, мысалы, металл іздегіш көмегімен. Электр сымдарына кездейсоқ тиіп кетсе, өнімнің ашық металл бөліктері электр тогының өткізгіштеріне айналуы мүмкін. Бұл кезде электр тогының соғу қаупі пайда болады.
- ▶ Жылжыма берілісі кезінде желілік кабель зақымдалмауын байқап тұрыңыз.
- ▶ Өнімді жеткізу жинағына кіретін PRCD (жылыстау тогынан қорғайтын автоматты ажыратқыш) құрылғысыз қолдануға тыйым салынады (PRCD ажыратқышы жоқ өнімдерді бөлу трансформаторыңыз). Әр пайдалану алдында PRCD ажыратқышын тексеріңіз.
- ▶ I Тұрақты түрде аспаптың желілік кабельін тексеріңіз. Зақымдалған кабельді ауыстыру үшін тәжірибелі электрші маманды шақырыңыз. Электрлік құралдың байланыс кабелі зақымдалған жағдайда оны арнайы дайындалған және рұқсат етілген кабельге ауыстыру керек. Оған клиенттерге қызмет көрсету бөлімі арқылы тапсырыс беруге болады. Тұрақты түрде ұзартқыш кабельдерді тексеріңіз және зақымдар бар болғанда оларды ауыстырыңыз. Жұмыс кезінде желілік немесе ұзартқыш кабель зақымдалған жағдайда оған тиісге тыйым салынады. Желілік кабельді розеткадан шығарыңыз. Ақаулы электр қуаты кабельдері және ұзартқыш кабельдер электр тогының соғу қаупін тудырады.
- ▶ Кір немесе ылғалды өнімді пайдалануға тыйым салынады. Қолайсыз жағдайларда аспап бетінде жиналатын ылғал мен шаң (әсіресе төк өткізгіш материалдардан) электр тогының соғуын тудыруы мүмкін. Төк өткізгіш материалдарды өңдеу қажет болған кезде, кірленген аспапты жүйелі түрде Hilti сервис орталығына тексертіңіз.
- ▶ Толтырылған бұрғылау қоронқасын босату үшін алмасты бағаналы бұрғы білдекті төңкеріңіз. Бұл ретте алмасты бағаналы бұрғы білдекте су жоқтығына көз жеткізіңіз.

Жұмыс орны

- ▶ Жұмысты бастау алдында құрылыс телім бастығының келісімін алыңыз. Фимараттарда және басқа құрылымдарда тесіктер жасау олардың мықтылығын өзгертуі мүмкін, әсіресе арматураны немесе негізгі құрылымдарды бөлшектенген кезде.
- ▶ Станина дұрыстап бекітілмеген жағдайда, аударылуы болдырмау үшін станинаға орнатылған алмасты бағаналы бұрғы білдекті әрдайым толығымен төмен бағыттаңыз.
- ▶ Желілік және ұзартқыш кабельдерді, сорғыш және вакуумды шлангілердің аспаптың айналып жатқан бөліктерінен аулақ ұстаңыз.
- ▶ Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты су жинағыш жүйесімен бірге қолдану керек.
- ▶ Жоғары қарай бұрғылау кезінде тиісті бекітуді вакуумдық бекітуді қолдануға тыйым салынады.
- ▶ Көлденең бұрғылауға тек станинаның қосымша бекіту құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі.
- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті қолмен басқару режимінде әрдайым қосқыш/ажыратқышынан бір қолмен ұстаңыз.
- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті қажетті күйде болғанда ғана қосыңыз.
- ▶ Ағаштан жасалған астыңғы бет вакууммен бекітуге жарамды болғанын тексеріңіз. Күдіктенген жағдайда әрдайым ағашқа арналған бұрандалармен немесе бұрандалы шпиндельмен бекіту әдісін пайдаланыңыз.

Сипаттама

Аспап құрамдастары және басқару элементтері

Алмасты бағаналы бұрғы білдек DD 150-U

	Құрал бекіткіші		Бүйірлік тұтқыш
	Редуктор		Су ағынының индикаторы
	Электр қозғалтқышы		Су жіберу/шаңды кетіру муфтасы
	Үздіксіз жұмыс режимінің құлпы		Көмір қышқартарының қаптамасы
	Көп функциялы дисплей		Қосқыш/ажыратқыш
	Тұтқыш		PRCD ажыратқышы бар желілік кабель
	басқару түймесі (талдау деректері)		Фирмалық тақтайша
	басқару түймесі (бұрғылау қадамы)		Жұптастыру тақтасы
	Редуктордың ауыстырып-қосқышы		Суды жұмсау реттегіші



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 19 Су шлангісінің біріктіруші муфтасы 20 Шаңды кетіру муфтасының келте құбыры | <ul style="list-style-type: none"> 21 Тежегіш бұранда (су жіберу/шаңды кетіру муфтасы) |
|--|---|

Станина DD-ST 150-U CTL 2

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 22 Станина 23 Тұтқыш 24 Кабель ұстағышы 25 Бекітетін болт 26 Тереңдік шектегіші 27 Тесік ортасының датчигі 28 Вакуумдық штуцер 29 Деңгей көрсеткіші 30 Вакуумметр 31 Вакуумдық желдету клапаны | <ul style="list-style-type: none"> 32 Жылжыма 33 AF-CA жалғағыш интерфейсі 34 Тірек бұрандасы 35 Жылжыма қуысын реттегіш бұрандалар (2 дана) 36 Жылжыма бекіткіші 37 Нивелирлеу бұрандалары (4 дана) 38 Тірек тақтасы 39 Вакуумдық тығыздауыш 40 Реттеу иінтірегі |
|---|--|

Керек-жарақтар (қосымша) 3

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 41 Сермер 42 Иінтірек 43 Доңғалақтар 44 Бұранда шпинделі 45 Көлбеу қондырғы 46 Вакуумдық тірек тақтасы 47 Су коллекторының ұстағышы 48 Су коллекторы | <ul style="list-style-type: none"> 49 Бекіту механизмі 50 Су коллекторының негізі 51 Қысу винті 52 Тереңдік шектегіші 53 Бұрғылау төлкесінің жалғастырығышы 54 Тығыздауыш сақина 55 Бұрғылау төлкесі |
|---|---|

Мақсатына сай қолдану

Сипатталған өнім электрлік алмасты бағаналы бұрғы білдек болып табылады. Ол (нығайтылған) минералды астыңғы беттерде қолмен орындалатын ылғалды және құрғақ бұрғылауға, станинада орындалатын ылғалды бұрғылауға (жарып бұрғылау және/немесе бітеу тесік жасау ретінде) арналған.

- Аспапты пайдалану тек зауыттық кестеде көрсетілгенге сәйкес электр желісінің кернеуі болғанда мүмкін.
- ▶ Бұл өнім арнайы бұрғылау коронкаларымен бірге ағашты құрғақ әдіспен бұрғылауға арналған.

Bluetooth®

Бұл өнім Bluetooth функциясымен жабдықталған.

Bluetooth сымсыз дерек таратуға мүмкіндік береді, Bluetooth функциясына қолдау көрсететін екі өнім қысқа арақашықтықта бір-бірімен дерек алмаса алады.

Турақты Bluetooth байланысын қамтамасыз ету үшін бір-біріне қосылған аспаптар арасында қауіпсіз байланыс болуы тиіс.

Осы өнімдегі Bluetooth функциялары

Жұптастырылатын аспаптың пайдалану бойынша нұсқаулығынан Bluetooth функциялары туралы толық ақпарат алыңыз.

- Алмасты бағаналы бұрғы білдек дисплейіндегі жұптастырылған **Hilti** аспаптарының қызмет және күй туралы хабарлардың индикаторлары.
- Сервистік функцияларға және өнімге қатысты талдау деректеріне арналған **Hilti ON!Track 3** қолданбасы арқылы ақырғы мобильді құрылғымен байланыс.

Bluetooth функциясын қосу немесе өшіру



Hilti өнімдері өшірулі күйіндегі Bluetooth функциясымен жеткізіледі. Алғаш рет қолданысқа енгізу кезінде Bluetooth функциясы автоматты түрде қосылады.

- Өшіру үшін және түймелерін кем дегенде 10 секунд ішінде бір уақытта басып тұрыңыз.
- Қосу үшін және түймелерін бір уақытта басыңыз.

Өнімдерді байланыстыру

Bluetooth функциясы бар **Hilti** аспабымен байланыс алмасты бағаналы бұрғы білдек бірдей түрдегі басқа **Hilti** аспабымен байланыста болғанша немесе Bluetooth өшірілгенше бар болады. Байланыс өнімді өшіргеннен және қосқаннан кейін де белсенді күйде қалады және байланыстырылған өнімдер автоматты түрде қайта қосылады.

- Bluetooth функциясы бар **Hilti** аспабымен немесе ақырғы мобильді құрылғымен жұптастыру үшін, Bluetooth қосылып тұрғанда, және түймелерін бір уақытта басыңыз.



Bluetooth функциясы бар **Hilti** аспабымен байланыс орнату уақыты 2 минут құрайды. 2 минут өткеннен кейін байланыс орнату процесі тоқтатылады.











Лицензия

Bluetooth® мәтіндік тауар белгісі және логотипі **Bluetooth SIG, Inc.** компаниясының тіркелген сауда белгілері болып табылады және аталмыш сауда белгілері **Hilti** компаниясымен лицензия бойынша пайдаланылады.


















Көрсеткіш белгілер және түсініктемелер, көп функциялы дисплей, алмасты бағаналы бұрғы білдек




























Төмендегі дисплейлер үшін алмасты бағаналы бұрғы білдек қолданылуға дайын (жалғанған және PRCD қосылған) болуы тиіс. Индикаторлар таңдалған беріліске және қолдану тәсіліне қарай өзгешеленуі мүмкін.

 Басты экран	Басты экран алмасты бағаналы бұрғы білдекті қуат көзіне қосқанда көрсетіледі. Басты экранда алмасты бағаналы бұрғы білдектің Bluetooth күйі, дербестелген атауы және сериялық нөмірі көрсетіледі. <ul style="list-style-type: none"> Басты экранда көрсетілген өнім атауын Hilti ON!Track 3 қолданбасында өзгертуге болады (алдын ала орнатылған атау: "Your name here").
 Ватерпас	Алмасты бағаналы бұрғы білдек қосылмаған. Дисплей жүйені тегістеген кезде және еңісте бұрғылау кезінде станинаны туралау үшін көмектеседі. Дисплей алмасты бағаналы бұрғы білдектің туралануын белгілермен және дәрежелерге бөліп көрсетеді. <ul style="list-style-type: none"> Бөлме температурасындағы бұрыштық дәлдік: $\pm 2^\circ$
 Беріліс индикаторы	Алмасты бағаналы бұрғы білдек бос жүріс күйінде жұмыс істеп тұр. Дисплей қосылған берілістің қолданылатын алмасты бағаналы бұрғы білдекке сәйкес екендігін тексеруге көмектеседі. Дисплейдің сол жағында қосылған беріліс, ал ортасында осы беріліске арналған бұрғылау коронкасының диаметр шеңбері миллиметрмен және дюйммен көрсетіледі. <ul style="list-style-type: none"> Бұрғылау коронкасының ұсынылатын диаметрлер диапазоны алмасты бағаналы бұрғы білдектің қолмен немесе станинада басқару режимінде пайдаланылуына қарай өзгешеленеді.
 Қолмен басқару режимі	Үздіксіз жұмыс режимінің құлпы ажыратылған. Аспап қолмен басқару режимінде. <ul style="list-style-type: none"> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күнгірттенеді.
 Станинада басқару режимі	Үздіксіз жұмыс режимінің құлпы іске қосылған. Аспап станинада басқару режимінде. <ul style="list-style-type: none"> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күнгірттенеді.
 Бұрғылау қадамы белсенді	Алмасты бағаналы бұрғы білдек өшірулі немесе бос жүріс күйінде. Бұл функция үлкен диаметрге ие бұрғылау коронкаларымен төмен діріл деңгейінде бұрғылауға мүмкіндік береді.  түймесін әдеттегідей басу арқылы функцияны кез келген уақытта ажыратуға болады. <ul style="list-style-type: none"> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күнгірттенеді.
 Қалған қызмет ету мерзімі, бұрғылау қадамы	Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылып тұрады. Индикатор алмасты бағаналы бұрғы білдектің автоматты өшуіне дейінгі қалған қызмет ету мерзімін көрсетеді. <ul style="list-style-type: none"> Алмасты бағаналы бұрғы білдекті қорғау үшін бұрғылау қадамы ең көбі 2 минуттан кейін автоматты түрде тоқтатылады. Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күнгірттенеді.
 Бұрғылау қадамы ажыратылған	Бұрғылау қадамы ажыратылады. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің айналу жиілігі мен қуаты қайтадан артып, бұрғылауды жалғастыруға болады <ul style="list-style-type: none"> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күнгірттенеді.
 Бұрғылау қадамын іске қосу мүмкін емес	Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды. Бұрғылау деңгейін іске қосу түймесі алмасты бағаналы бұрғы білдекке жүктеме түскен немесе ол суыту режимінде болған кезде басылды. <ul style="list-style-type: none"> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күнгірттенеді.




 <p>Бұрғылау қуатының индикаторы: Қысу күші тым төмен</p>	<p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фондық түс: сары. <p>Қысу күші тым төмен. Қысу күшін арттырыңыз.</p>
 <p>Бұрғылау қуатының индикаторы: Қысу күші оңтайлы</p>	<p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фондық түс: жасыл. <p>Қысу күші оңтайлы.</p>
 <p>Өлшенген ток шегінен асты</p>	<p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Өлшенген ток 20 А шегінен асырды.</p> <ul style="list-style-type: none"> Қысу күші тым жоғары. Қысу күшін азайтыңыз.
 <p>Бұрғылау қуатының индикаторы: Қысу күші тым жоғары</p>	<p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фондық түс: қызыл. <p>Қысу күші тым жоғары. Қысу күшін азайтыңыз.</p>
 <p>Нұсқауға арналған күй жолағы</p>	<p>Күй жолағы қосылған беріліс немесе белсенді бұрғылау қадамы сияқты нақты уақыттағы аспап күйі бойынша әртүрлі мәліметтер береді.</p>
 <p>Ескертулерге арналған күй жолағы</p>	<p>Күй жолағы алмасты бағаналы бұрғы білдектің дереу тоқтатылуына әкелмейтін аспаптың шынайы уақыттағы күйі бойынша әртүрлі ескертулерді көрсетеді.</p>
 <p>Bluetooth ҚОСУЛЫ</p>	<p>Bluetooth негізгі реттеуде іске қосылған.</p> <p>Bluetooth функциясын өшіру үшін қозғалтқыш өшірулі тұрғанда  және  түймелерін 10 секунд ішінде бірге басып тұрыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді.
 <p>Bluetooth ӨШІРУЛІ</p>	<p>Bluetooth ажыратылған. Алмасты бағаналы бұрғы білдекке басқа аспаптарды немесе керек-жарақтарды жалғау мүмкін емес.</p> <p>Bluetooth функциясын қосу үшін қозғалтқыштың өшірулі күйінде  және  түймелерін бірге басыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді.
 <p>Байланысты орнату</p>	<p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек басқа аспаппен немесе керек-жарақпен байланысуға дайын.</p> <p>Байланыс орнатуды бастау үшін  және  түймелерін кемінде 1 секунд ішінде бірге басып тұрыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> Басқа аспаппен байланыс орнату уақыты 2 минут құрайды. 2 минут өткеннен кейін байланыс орнату процесі тоқтатылады. <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек пен басқа аспаптың немесе керек-жарақтың байланысы төмендегі жағдайлар орын алғанша белсенді болады:</p> <ul style="list-style-type: none"> Алмасты бағаналы бұрғы білдек бірдей түрдегі аспаппен немесе керек-жарақпен байланыстырылды. Bluetooth өшірілді.



 <p>Байланыс үзілді</p>	<p>Аспаппен немесе керек-жарақпен белсенді Bluetooth байланысы үзілді.</p>
 <p>Жұмыс уақытын талдау</p>	<p>Дисплейдің жоғарғы жағында алмасты бағаналы бұрғы білдектің бұрғылау уақыты (алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылау режимінде) және астында жұмыс сағаттары (алмасты бағаналы бұрғы білдек қосулы) сағаттар, минуттар және секундтар бойынша көрсетіледі. Бұрғылау уақытын және барлық басқа талдау деректерін бастапқы күйге қайтару үшін  түймесін бірнеше секунд ішінде басыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күнгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз.
 <p>Пайдалану әрекеттерін талдау</p>	<p>Дисплейде бұрғылау барысындағы басу қысымының бағалауы % бойынша көрсетіледі. Осылайша пайдаланушының әрекеттерін оңтайландыруға болады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күнгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз.
 <p>Бұрғылау бағытын талдау</p>	<p>Дисплейде бұрғылау бағыттарының бағалауы % бойынша көрсетіледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күнгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз.
 <p>Беріліс таңдауын талдау</p>	<p>Дисплейде тиісті берілісті пайдалану ұзақтығының бағалауы % бойынша көрсетіледі. Көрсеткі әрдайым ең жоғары пайдалану дәрежесіне ие беріліске қарап тұрады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күнгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз.
 <p>Пайдалануды талдау</p>	<p>Дисплейде алмасты бағаналы бұрғы білдектің қолмен және станинамен басқару режимдеріндегі пайдаланылуы % бойынша көрсетіледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күнгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз.
 <p>Қосылған аспаптар</p>	<p>Бұл дисплейде алмасты бағаналы бұрғы білдекке қосылған барлық аспаптар мен керек-жарақтардың шолуы беріледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күнгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз.
 <p>Байланыс орнатуды бастау</p>	<p>Байланыс орнату процесін алдымен алмасты бағаналы бұрғы білдекте, ал содан кейін қосылатын аспапта немесе керек-жарақта іске қосыңыз.</p> <p>Байланыс орнатуды бастау үшін  және  түймелерін кемінде 1 секунд ішінде бірге басып тұрыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күнгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз.
 <p>Редуктордың айырып-қосқышы бекітілмеген</p>	<p>Редуктордың ауыстырып-қосқышы аралық күйде тұр немесе дұрыс бекітілмеген. Редуктордың ауыстырып-қосқышын толығымен тірелгенше басыңыз.</p>
 <p>Қайта қосылу блокираторы</p>	<p>Іске қосылған бұрғылау қадамымен максималды іске қосылу уақытынан асты; Желілік ақаулық; Алмасты бағаналы бұрғы білдекке шамадан артық жүктеме түсті; Артық температура, Übertemperatur, моторда су бар немесе суық күй аяқталды.</p>



 Желі ақаулығы (шамадан төмен кернеу)	Ток желісінде шамадан төмен кернеу пайда болды. Шамадан төмен кернеу жағдайында алмасты бағаналы бұрғы білдек толық күшімен жұмыс істей алмайды. <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде күңгірттенеді.
 Артық температура	Алмасты бағаналы бұрғы білдек қатты қызып кетті және өшіп қалды немесе суық күйінде тұр. Дисплейде суытуға дейін қалған уақыт көрсетіледі. Егер алмасты бағаналы бұрғы білдек уақыт өткенімен сонда да қатты ыстық тұрса, қалған уақыт басынан басталады.
 Көмір қылшағын ауыстыруға дейін қалған жарамдылық мерзімі	Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қозғалтқышы жұмыс істеп тұр және көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Дисплейде көмір қылшақтарын алмастыруға дейін қалған уақыт көрсетіледі. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің автоматты өшуіне дейін қалған уақыт сағаттармен және минуттармен көрсетіледі. <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде күңгірттенеді.
 Сервистік индикатор	Көмір қылшақтары тозған және оларды алмастыру қажет.
 Көмір қылшағын ауыстырғаннан кейін алғаш рет іске қосу	Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қозғалтқышы жұмыс істеп тұр. Көмір қылшақтар ауыстырылады да, кем дегенде 1 минут ішінде бос жүріс күйінде үздіксіз жұмыс істеуі керек, сонда ғана оңтайлы бос жүріс күйіне жетеді. <ul style="list-style-type: none"> • Дисплейде іске қосу әрекетінің аяқталуына дейін қалған уақыт көрсетіледі.

Жеткізілім жинағы

Алмасты бағаналы бұрғы білдек, пайдалану бойынша нұсқаулық, чемодан.

Оған қоса өніміңіз үшін рұқсат етілген жүйелік өнімдерді **Hilti Store** дүкенінде немесе мына веб-сайттан табуға болады: www.hilti.group


Керек-жарақтар және қосалқы бөлшектер

Қосалқы бөлшектер

Артикул нөмірі	Сипаттама
51279	Біріктіруші штуцер
2006843	Көмір қылшақтар 220-240 В
2212483	Көмір қылшақтар 100-127 В

Техникалық сипаттамалар

Алмасты бағаналы бұрғы білдек

 Номиналды кернеу, номиналды ток, жиілік және/немесе номиналды тұтынылатын қуат туралы ақпарат еліңізге тән фирмалық тақтайшада келтірілген.

Генераторда немесе трансформаторда жұмыс істеген кезде, осы шығыс қуат өнімінің фирмалық тақтайшасында көрсетілген номиналды тұтынылатын қуаттан кем дегенде екі есе жоғары болуы керек. Трансформатор немесе генератордың жұмыс кернеуі әрдайым аспаптың номиналды тұтынылатын қуатының +5% және -15% аралығында болуы керек.

	DD 150-U
Өнім буыны	03
EPTA Procedure-01 құжаты бойынша салмағы	8,4 кг
Біріктірілген тірек тақтасы мен жылжыманы қосқандағы станинаның салмағы	13,3 кг
Рұқсатты су берілісінің қысымы	≤ 6 бар
Анкерлі тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы	267 мм
Вакуумдық тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы	292 мм
Біріктірілген тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан оңтайлы қашықтығы	292 мм
Бұрғылау тереңдігі	450 мм



Bluetooth

Жиіліктер диапазоны	2400 МГц ... 2483 МГц
Максималды сәулелену күші	10 дБм

Вакуумдық тірек тақтасымен жұмыс істеу

Минималды вакуум	0,65 бар
Бағаналы бұрғы құралдың макс. диаметрі	162 мм

Бұрғылау коронкасының диаметрі

	1. Беріліс	2. Беріліс	3. Беріліс
Бұрғылау коронкалары Ø (станинада, ылғалды)	102 мм ... 162 мм	28 мм ... 87 мм	12 мм ... 25 мм
Бұрғылау коронкаларының Ø (қолмен басқарылатын)	121 мм ... 162 мм	41 мм ... 112 мм	8 мм ... 37 мм
Бұрғылау коронкаларының Ø (ПКА бар қолмен басқарылатын құрғақ бұрғылау коронкалары)	52 мм ... 162 мм	•/•	•/•

Шуыл туралы ақпарат және діріл мәні

Осы нұсқауларда көрсетілген дыбыс қысымы мен діріл деңгейі стандартты өлшеу әдісімен өлшенген және оны басқа электр құралдарымен салыстыру үшін пайдалануға болады. Сонымен бірге, ол экспозицияны алдын ала бағалау үшін жарайды.

Берілген деректер электр құралының негізгі жұмысын көрсетеді. Алайда, егер электр құралы басқа мақсаттарда, басқа жұмыс аспаптарымен қолданылса немесе оған қанағаттандырмайтын техникалық қызмет көрсетілсе, деректер өзгеше болуы мүмкін. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай артуы мүмкін.

Экспозицияны дәл анықтау үшін электр құралы сөндірілген күй немесе бос жұмыс істейтін уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай азаюы мүмкін.

Пайдаланушыны пайда болатын шуылдан және/немесе дірілден қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз, мысалы: электр аспабына және жұмыс аспаптарына техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс ұйымдастыру.



Осы құжатта қолданылатын **EN 62841** стандарттарының нұсқалары туралы толық ақпарат сәйкестік бойынша декларацияның суретінде 383 берілген.

Шуыл мәндері

	Қолмен	Станинада
Дыбыстық қуат деңгейі (бетон бойынша бұрғылау) (L_{WA})	109 дБ(А)	105 дБ(А)
Дыбыстық қуат деңгейі бойынша дәлсіздік (бетон бойынша бұрғылау) (K_{WA})	4 дБ(А)	3 дБ(А)
Дыбыстық қысым деңгейі (бетон бойынша бұрғылау) (L_{pA})	101 дБ(А)	89 дБ(А)
Дыбыстық қысым деңгейі бойынша дәлсіздік (бетон бойынша бұрғылау) (K_{pA})	4 дБ(А)	3 дБ(А)
Дыбыстық қысым деңгейі: Айқас желімделген сүрек бойынша бұрғылау (L_{pA})	93 дБ(А)	90 дБ(А)
Дыбыстық қысым деңгейі бойынша дәлсіздік (айқас желімделген сүрек бойынша бұрғылау) (K_{pA})	4 дБ(А)	4 дБ(А)
Дыбыстық қуат: Айқас желімделген сүрек бойынша бұрғылау (L_{WA})	101 дБ(А)	101 дБ(А)
Дыбыстық қуат деңгейі бойынша дәлсіздік (айқас желімделген сүрек бойынша бұрғылау) (K_{WA})	4 дБ(А)	4 дБ(А)

Діріл деңгейі

	Қолмен
Бетон бойынша бұрғылау (ылғалды) ($a_{h,DD}$)	3,9 м/с ²
Дәлсіздік (бетон бойынша бұрғылау) (К)	1,5 м/с ²
Кірпіш бойынша бұрғылау (кірпіш қалауға арналған поликристалды алмасты кескіш денелі (ПКА), қолмен басқарылатын құрғақ бұрғылау коронкалары) ($a_{h,DD}$)	13,1 м/с ²
Дәлсіздік (ПКА арқылы кірпіш бойынша бұрғылау) (К)	2,6 м/с ²
Кірпіш бойынша бұрғылау (кірпіш қалауға арналған қолмен басқарылатын құрғақ бұрғылау коронкалары) ($a_{h,DD}$)	6,7 м/с ²



	Қолмен
Дәлсіздік (кірпіш бойынша бұрғылау) (К)	1,5 м/с ²
Су тұтқышы жүйесінің айқас желімделген сүректен бұрғылау (басты тұтқышта) (a _{с.ар})	10 м/с ²
Дәлсіздік (айқас желімделген сүрек бойынша бұрғылау) (К)	1,5 м/с ²

Жұмысқа дайындық



ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі бар! Станина жеткіліксіз түрде бекітілген жағдайда айналу немесе аударылып қалуы мүмкін.

- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті қолдану алдында станинаны анкерлермен немесе вакуумдық тірек тақтасы арқылы өңделетін бетке бекітіңіз.
- ▶ Бар астыңғы бетке сәйкес келетін анкерді ғана қолданыңыз және анкер өндірушісінің орнату бойынша нұсқауларын орындаңыз.
- ▶ Бар астыңғы бет станинаны вакуумдық бекіткіш арқылы бекітуге жараған жағдайда ғана вакуумдық тірек тақтасын пайдаланыңыз.

Станинаны анкермен бекіту 4

1. Тісті астыңғы бетке сәйкес келетін дюбельді (Hilti металл кергіш дюбелі, M12 немесе M16) орнатыңыз.

Тірек тақтасының арақашықтығы $\frac{F}{A} = 172$

2. Қыспа шпindelьді анкерге бұрап бекітіңіз.
3. Барлық нивелирлеу бұрандаларын тірек тақтасы астыңғы бетке жанасып тұрғанша кері бұраңыз.
4. Станинаны қыспа шпindelь арқылы орналастырып, станинаны туралаңыз.
5. Қыспа шпindelь гайкасын қыспа шпindelьге бұраңыз, бірақ бекітпеңіз.
6. Тірек тақтасын 4 орнату болтының көмегімен туралаңыз.



Барлық нивелирлеу бұрандалары астыңғы бетке берік тірелуі тиіс.

7. Қыспа шпindelь гайкасын арнайы кілттің көмегімен тартыңыз.
8. Станинаның берік бекітілгенін тексеріп шығыңыз.

Тірек тақтасының арақашықтығы

Қолданылатын тірек тақтасына сай қашықтықты таңдаңыз.

Анкерлі тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы	267 мм
Біріктірілген тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан оңтайлы қашықтығы	292 мм

Станинаны вакууммен бекіту 5



ҚАУІПТІ

Алмасты бағаналы бұрғы білдектің құлауынан жарақат алу қаупі бар!

- ▶ Станинаны төбеге тек вакуумдық бекіткішпен бекіту рұқсат етілмейді. Қосымша бекіту, мысалы, қатты тірекпен немесе бұранда шпindelьмен қамтамасыз етіледі.



ЕСКЕРТУ

Қысымды бақылау құралы жоқ болғаннан жарақат алу қаупі бар!

- ▶ Жұмыстың алдында және оны орындау барысында манометр нұсқары жасыл өрісте болуы тиіс.



Анкерлі тірек тақтасы бар станинаны қолданған кезде вакуумдық пен анкерлі тірек тақталарының арасында берік және жалпақ қосылымды орнатыңыз. Анкерлі тірек тақтасын вакуумдық тірек тақтасына бұрап бекітіңіз. Таңдалған бұрғылау коронкасы вакуумдық тірек тақтасына зиян тигізбейтініне көз жеткізіңіз.

Келдененің бұрғылау кезінде алмасты бағаналы бұрғы білдекті қосымша бекітіңіз (мысалы, дюбельмен бекітіп шынжыр).

Станинаны орналастырған кезде орнату және қолдану үшін жеткілікті бос орынның бар екендігін тексеріңіз.

1. Барлық орнату бұрандаларын вакуумдық тірек тақтасынан шамамен 5 мм-ге төмен шығып тұратындай етіп бұраңыз.
 2. Вакуумдық тірек тақтасының вакуумдық штуцерін вакуумдық сорғыға қосыңыз.
 3. Болжалды тесіктің ортасын табыңыз. Саңылау ортасынан аспап тұрған бағытпен сызық тартыңыз.
 4. Саңылау ортасынан сызықтан алшақ берілген қашықтықта белгі қойыңыз.
- Белгінің арақашықтығы $\frac{F}{A} = 172$
5. Вакуумдық сорғыны қосыңыз да, вакуумдық салқындату клапанын басып тұрыңыз.
 6. Тірек тақтасының белгісін сызықпен туралаңыз.
 7. Станинаны тиісінше орналастырылғанда, вакуумдық желдету клапанын босатыңыз және тірек тақтасын астыңғы бетке қарсы басыңыз.
 8. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз.
 9. Станинаның берік бекітілгенін тексеріп шығыңыз.

Белгінің арақашықтығы

Қолданылатын тірек тақтасына сай қашықтықты таңдаңыз.



Вакуумдық тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы	292 мм
Біріктірілген тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан оңтайлы қашықтығы	292 мм

Станинаны бұранда шпинделімен бекіту

1. Бұранда шпинделін бағананың жоғарғы шетіне бекітіңіз.
2. Станинаны бұрғылауға арналған негізде қажет күйге орнатыңыз.
3. Тірек тақтасын нивелирлеу бұрандаларының көмегімен нивелирленіңіз.
4. Станинаны бұранда шпинделімен тартып, оны аударыңыз.
5. Станинаның берік бекітілгенін тексеріп шығыңыз.

Станинаны ағаш бұрандасымен бекіту

Осы бекіту әдісін тек ағаш бойынша бұрғылау кезінде пайдалануға рұқсат етіледі. Басқа астыңғы беттер бойынша бұрғылау үшін әрдайым дюбель немесе (астыңғы бет жарамды болса) вакуум арқылы бекіту әдісін пайдаланыңыз.

Берік бекіту үшін минималды беріктік шегі 11 кН болатын ағашқа арналған бұрандаларды пайдалану керек.

1. Тиісті ағаш бұрандасын жарамды салмалы шайбамен бірге ұзын саңылау арқылы астыңғы бетке бұрап кіргізіңіз.



Бұранданы, станинаны нивелирлеу мүмкіндігі сақталатындай етіп бұрап кіргізіңіз.

2. Тірек тақтасын 4 орнату болтының көмегімен туралаңыз.
 - Барлық нивелирлеу бұрандалары астыңғы бетке берік тірелуі тиіс.
3. Ағаш бұрандасын астыңғы бетке қатайтыңыз.
4. Станинаның берік бекітілгенін тексеріп шығыңыз.

Сермерді станинаға орнату



Сермерді жылжыманың сол жақ не оң жақ бүйіріне орнатуға болады.

1. Сермерді орнату үшін қара сақинаны кері тартыңыз.
2. Қолмен жіберу тұтқышын білікке орнатыңыз.

Бүйірлік тұтқаны реттеу

1. Бүйірлік тұтқышты сағат тілінің бағытына қарсы бұрау арқылы босатыңыз.
2. Бүйірлік тұтқышты орналастырыңыз.
3. Бүйірлік тұтқышты сағат тілінің бағытымен бұрау арқылы бекітіңіз.
4. Бүйірлік тұтқыш берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

Тереңдік шектегішін (көрек-жарақ) орнату

1. Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимегенше айналдырыңыз.
2. Жылжыма мен тереңдік шектегіші арасындағы қашықтықты сақтап, қалаулы бұрғылау тереңдігін орнатыңыз.
3. Тереңдік шектегішін бекітіңіз.

Алмасты бағаналы бұрғы білдекті станинаға бекіту



Қолданысқа енгізу алдында шина мен жылжыма арасындағы саңылауды тексеріп шығу керек.

1. Жылжыманы жылжыма бекіткішімен бекітіңіз.
2. Сермерді бекіткіш болтқа орнатып, бекіткіш болты тартып шығарыңыз.
3. Жұптастыру тақтасын станинадағы ілмекке іліңіз.
4. Бекіткіш болтты жылжытыңыз және оларды сермердің көмегімен (сағат тілімен) айналдырып бекемдеңіз.
5. Желілік кабельді жылжыманың кабель бағыттаушына бекітіңіз.
6. Суды жіберу желісімен байланыс орнатыңыз 174.

Алмасты бағаналы бұрғы білдекті станинадан алып тастау

1. Жылжыманы жылжыма бекіткішімен бекітіңіз.
2. Бүйірлік тұтқыштағы су клапанын жауып қойыңыз.
3. Суды жіберу желісін ажыратыңыз.
4. Бекіткіш болтты сермердің көмегімен (сағат тіліне кері айналдырып) ашыңыз.
5. Бекіткіш болтты тартып шығарыңыз.
6. Аспапты станинадан шетке бұрыңыз.

Бағыттаушы мен жылжыма бөлшектің арасындағы саңылауды күйге келтіру

1. Реттегіш бұрандаларды ішкі алты қырлы кілтпен берік бекемдеңіз.

Айналу моменті 174

2. Реттегіш бұрандаларды 1/4 айналымымен қайтадан босатыңыз.
3. Егер жылжыма алмас бұрғылау коронкасының өз жұмыс күйінде қалса, ал алмас бұрғылау коронкасымен төмен қарай орын алмастырса, ол дұрыс ретке келтірілген.



Айналу моменті

Айналдыру моменті	5 Н·м
-------------------	-------

Біріктірілген тірек тақтасы бар станинадағы бұрғыны еңкейту бұрышын өзгерту **10**

АБАЙЛАҢЫЗ

Саусақты шарнир аймағында қысып алу қаупі бар! Қысу механизмінің босап кетуі станинаның кенет аударылуына әкелуі мүмкін.

- ▶ Қорғаныш қолғап киіп жұмыс істемей.
- ▶ Қысу механизмін босатпас бұрын станинаны аударылуға қарсы бекітіңіз.

1. Орнату түймесін солға айналу бағытына орнатыңыз.
2. Станинадағы төменгі қыспа иінірегін орнату сыналары ажыратылғанша босатыңыз.
3. Колоннаны қажет күйге орнатыңыз.
4. Орнату түймесін оңға айналу бағытына орнатыңыз.
5. Басқару иінірегін колоннаның бекітетін шырт еткен дыбысына дейін қолданыңыз.

Сорғыш аспапты жалғау **11**

1. Су жіберу/шанды кетіру муфтасының қақпағын ашыңыз.
2. Сорып шығатын жүйенің шлангісін біріктіруші муфтаға салыңыз.
3. Бүйірлік тұтқыштағы су клапанын жауып қойыңыз.

Су берілісін орнату **12**

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Қате қолданудан қауіп туындайды! Қате қолдану шлангінің бұзылуына апарып соғуы мүмкін.

- ▶ Шлангіде зақымдардың жоқтығын жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз және су құбырының максималды рұқсат етілген қысымынан асырылмауын қадағалаңыз (Техникалық деректер $\frac{1}{2}$ " 170 бөлімін қараңыз).
- ▶ Шлангінің айналмалы бөліктермен қақтығысып қалуына жол бермеңіз.
- ▶ Жылжыманы беру кезінде шлангінің зақымдалып қалмауын қадағалаңыз.
- ▶ Техникалық деректер $\frac{1}{2}$ " 170 тарауындағы максималды су температурасы туралы ақпаратқа назар аударыңыз.
- ▶ Су жүйесінің берік қосылғанын тексеріңіз.

Аспап элементтерінің зақымдалуын болдырмау үшін тек тұщы суды немесе лас бөлшектері жоқ суды қолданыңыз.

1. Су жіберу/шанды кетіру муфтасының қақпағын жабыңыз.
2. Алмасты бағаналы бұрғы білдектегі су берілісін жабыңыз.
3. Жіберуші шлангіні су жіберу жүйесіне қосыңыз (біріктіруші шланг).

Су жинағыш жүйесін станина үшін орнату (керек-жарақ) **13**

ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі бар! Сорғыш ақаулы болған жағдайда су қозғалтқыш пен қақпақ үстіне ағуы мүмкін!

- ▶ Сорғыш жұмыс істемей қалса, жұмысты дереу тоқтатыңыз.

Алмасты бағаналы бұрғы білдек төбеге 90° бұрышта орналасуы керек. Су жинағыш жүйесінің тығыздатқышы алмас бұрғылау коронкасының диаметріне сай келуі тиіс.

Суды ұстау жүйесі жұмыс орнын ластанбастан, судың коронкадан кетуіне мүмкіндік береді.

1. Станинадағы бұранданы алып тастаңыз.
2. Су коллекторының ұстағышын бұранданың көмегімен станинаға орнатыңыз.
3. Су коллекторын орнатылған су жинағыштың тығыздауыш шайбасымен ұстағыштың екі жылжымалы тұтқасы арасында орнатыңыз.
4. Су коллекторын оның ұстағышындағы екі бұранданың көмегімен астыңғы бетке қарай тартыңыз.
5. Су коллекторына ылғалды шаңсорғышты қосыңыз немесе су ағатын тармақтар жүйесін орнатыңыз.

Су жинағыш жүйесін қолмен басқару режимі үшін орнату (керек-жарақ)

ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі бар! Сорғыш ақаулы болған жағдайда су қозғалтқыш пен қақпақ үстіне ағуы мүмкін!

- ▶ Сорғыш жұмыс істемей қалса, жұмысты дереу тоқтатыңыз.

Алмасты бағаналы бұрғы білдек төбеге 90° бұрышта орналасуы керек. Су жинағыш жүйесінің тығыздатқышы алмас бұрғылау коронкасының диаметріне сай келуі тиіс.

Суды ұстау жүйесі жұмыс орнын ластанбастан, судың коронкадан кетуіне мүмкіндік береді.

1. Бұрғылау төлкеcін ұстағыштан алыңыз.



- Бұрғылау төлкесінің бұғаттау сақинасын бұрап, тығыздатқышты орналастырыңыз.



Тығыздатқыштың зақымдалуына жол бермеу үшін оны ойықтарымен орналастыру штифтіне орнату керек.

Шағын бұрғылау коронкалары үшін сәйкес бұрғылау төлкесінің жалғастырғышын орнату керек. Бөлшектеу кезінде қысылып қалуды болдырмау үшін бұрғылау төлкесі жалғастырғышының тұрақтандырғыш элементтері су сорғыш келте құбырларды жаппауы тиіс.

- Бұғаттау сақинасын орнатып, су коллекторын ұстағышқа енгізіңіз.
- Эксцентрикті күйіне орнатыңыз.
- Су жинағыш жүйесін алмасты бағаналы бұрғы білдектің жұптастыру тақтасына орнатыңыз.
- Эксцентрикті күйіне орнатыңыз.
 - Су жинағыш жүйесі алмасты бағаналы бұрғы білдекке бекітіледі.
- Бұрғылау коронкасын орнатыңыз.
- Су коллекторына ылғалды шаңсорғышты жалғаңыз немесе су ағатын шланг қосылымын жасап шығарыңыз.

Қызмет көрсету

Бұрғылау коронкасын орнату 14



ҚАУІПТІ

Жарақат алу қаупі Өңделіп жатқан бөлшектердің немесе сынған аспаптардың сынықтары шетке ұшуы және тіпті жұмыс аймағының шектерінен тыс қызметкерлерді жарақаттауы мүмкін.

- ▶ Зақымдалған жұмыс аспаптарын қолданбаңыз. Алмалы-салмалы аспаптарды әр қолдану алдында онда сынып кеткен жерлер, жарықтар, тозу бар-жоғын тексеріңіз.



АБАЙЛАҢЫЗ

Құралды алмастырған кезде жарақат алу қаупі бар! Құрал қолдану кезінде қызып кетеді. Ол өткір жиектерді көрсетуі мүмкін.

- ▶ Құралды алмастырған кезде әрдайым қорғауыш қолғап киіңіз.



Кесу қабілетінің анық төмендегенін немесе бұрғылау жылдамдығының азайғанын байқаған жағдайыңызда алмас бұрғылау коронкалары тез арада ауыстырылуы қажет. Жалпы жағдайда алмас сегменттері 2 мм (1/16 дюйм) кіші болса алмастыру керек болады.

- Станина режимінде: Станинаның жылжымасын бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
- Төмендегі баламалардың бірін таңдаңыз.

Балама 1/2

VI+ түріндегі құрал бекіткіші бар бұрғылау коронкалары

- ▶ Бұрғылау коронкасын астынан алмасты бағаналы бұрғы білдектегі құрал бекіткішінің тісті ілінісіне енгізіп, тірелгенше бұраңыз.
- ▶ Құрал бекіткішін белгісіне қарай бұрау арқылы жауып қойыңыз.
- ▶ Бұрғылау коронкасының құрал бекіткішінде берік бекітілгенін қадағалаңыз.

Балама 2/2

Балама құрал бекіткіші бар бұрғылау коронкасы



ЕСКЕРТУ

Бөлшектердің құлауынан жарақат алу қаупі бар! Босап қалған бұрғылау коронкалары құлауы және жарақат тигізуі мүмкін.

- ▶ Бұрғылау коронкасы мен алмасты бағаналы бұрғы білдек арасындағы барлық бұрандалы қосылымдардың мықтап жалғанғанын тексеріңіз. Бұрандалардың босатылуын жеңілдететін мыс сақиналар сияқты өнімдерді пайдаланудан аулақ болыңыз.

- ▶ Аспап білігін арнайы кілтпен бекітіңіз.
- ▶ Арнайы кілтті көмегімен бұрғылау коронкасын берік бұраңыз.

Бұрғылау коронкасын бөлшектеу 15



АБАЙЛАҢЫЗ

Құралды алмастырған кезде жарақат алу қаупі бар! Құрал қолдану кезінде қызып кетеді. Ол өткір жиектерді көрсетуі мүмкін.

- ▶ Құралды алмастырған кезде әрдайым қорғауыш қолғап киіңіз.

- Станина режимінде: Станинаның жылжымасын бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
- Төмендегі баламалардың бірін таңдаңыз.

Балама 1/2

VI+ түріндегі құрал бекіткіші бар бұрғылау коронкалары

- ▶ Құрал бекіткішін белгісіне қарай бұрау арқылы ашыңыз.
- ▶ Құрал бекіткішінің муфтасын алмасты бағаналы бұрғы білдекке көрсеткі бағытымен тартыңыз.
 - ▶ Бұрғылау коронкасы босатылады.
- ▶ Бұрғылау коронкасын алып тастаңыз.

Балама 2/2

Балама құрал бекіткіші бар бұрғылау коронкасы

- ▶ Аспап білігін арнайы кілтпен бекітіңіз.
- ▶ Бұрғылау коронкасын арнайы айырлы кілтпен босатыңыз.



Айналу жиілігін таңдау 16



Сендіргішті тек тоқтатулы күйінде іске қосыңыз.

1. Ажыратқыш параметрін қолданылған бұрғылау коронкасының диаметріне сәйкес таңдаңыз.
2. Бір уақытта қолмен бұрғылау коронкасын айналдырып, редуктордың ауыстырып-қосқышын ұсынылатын күйге орнатыңыз.

Үздіксіз жұмыс режимінің құлпын іске қосу/ажырату



Үздіксіз жұмыс режимінің құлпын еш жағдайда қолмен басқару режимінде пайдаланбаңыз!

1. Қосқыш/ажыратқышты басып тұрыңыз.
2. Үздіксіз жұмыс режимінің құлпын басып тұрыңыз.
3. Қосқыш/ажыратқышты жіберіңіз.
4. Үздіксіз жұмыс режимінің құлпын босатыңыз.



Үздіксіз жұмыс режимінің құлпын қайтадан ажырату үшін ажыратқышты үздіксіз жұмыс режимінің құлпы бастапқы күйге қайтып оралғанша басыңыз.

PRCD жылыстау тоғынан қорғайтын автоматты ажыратқышын пайдалану



ЕСКЕРТУ

Ток соғудан жарақат алу қаупі бар! 0 немесе **TEST** түймесін басқан кезде жылыстау тоғынан қорғайтын сымның индикаторы өшпеген жағдайда, алмасты бағаналы бұрғы білдектің қолданылуын жалғастыруға болмайды!

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны **Hilti** қызмет көрсету орталығында жөндеңіз.
1. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің желілік кабелінің ашасын жерге қосылымы бар электрлік розеткаға салыңыз.
 2. PRCД жылыстау тоғынан қорғайтын автоматты ажыратқышындағы **I** немесе **RESET** түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор жанады.
 3. PRCД жылыстау тоғынан қорғайтын автоматты ажыратқышындағы **0** немесе **TEST** түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор сөнеді.
 4. PRCД жылыстау тоғынан қорғайтын автоматты ажыратқышындағы **I** немесе **RESET** түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор жанады.

Екі бөліктен тұратын ортаға келтіру құрылғысын пайдалану



АБАЙЛАҢЫЗ

Қате қолданудан жарақат алу қаупі бар! Астыңғы бетке басылмаған ортаға келтіру құрылғысының бөліктері босап қалуы мүмкін.

- ▶ Ортаға келтіру құрылғысын қолданған кезде алмасты бағаналы бұрғы білдекті астыңғы бетке тиіп тұрмағанда бос жүріс күйінде пайдаланбаңыз.



Өр диаметрдегі алмас бұрғылау коронкасы үшін сәйкес ортаға келтіру құрылғысы қажет.

1. Ортаға келтіру құрылғысын алмас бұрғылау коронкасының алдыңғы жағына орнатыңыз.
2. Бұрғылай бастағанда бұрғылау коронкасы ортаға келтірілгенше сәл ғана басыңыз. Алдымен қысымды күшейтіңіз. Тереңдігі 3-5 мм бағыттауыш қима жасаңыз.
3. Аспапты қосқыш/ажыратқышты жіберу арқылы тоқтатыңыз. Бұрғылау коронкасы толық тоқтағанша күтіңіз.
4. Бұрғылау коронкасынан ортаға келтіру құрылғысын алыңыз.
5. Бұрғылау коронкасын бағыттауыш қимаға орналастырыңыз, қосқыш/ажыратқышты басыңыз және бұрғылауды жалғастырыңыз.

Электр құралдарына арналған кіріктірілген желілік розеткасы бар шаңсорғышпен құрғақ бұрғылау



Шаңсорғыш аппаратсыз бұрғылау кезінде ғана қимасы бар бұрғылау коронкаларын қолданыңыз.

1. Бүйірлік тұтқышты қалаулы позицияға қойып бекітіңіз.
2. Таңдау бойынша: Екі бөліктен тұратын ортаға келтіру құрылғысын орнатып пайдаланыңыз. 176
3. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қуат ашасын шаңсорғыштың розеткасына салыңыз.
4. Шаңсорғыштың қуат ашасын розеткаға жалғаңыз.
5. Жалғанған болса: PRCД ажыратқышының **Reset** қосқыш/ажыратқышын немесе **I** түймесін басыңыз.
6. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті бұрғылау саңылауының ортасына орналастырыңыз.
7. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қосқыш/ажыратқышын басыңыз.



Шаңсорғыш электр құралды іске қосқаннан кейін бірден іске қосылады. Электр құралының өшуі, сонымен бірге, азғантай кідірумен шаңсорғыштың өшуіне өкеледі.



Электр құралдарына арналған желілік розеткасы жоқ шаңсорғышпен құрғақ бұрғылау



Шаңсорғыш аппаратсыз бұрғылау кезінде ғана қимасы бар бұрғылау коронкаларын қолданыңыз.

1. Бүйірлік тұтқышты қалаулы позицияға қойып бекітіңіз.
2. Таңдау бойынша: Екі бөліктен тұратын ортаға келтіру құрылғысын орнатып пайдаланыңыз. 176
3. Шаңсорғыштың қуат ашасын розеткаға салып, шаңсорғышты қосыңыз.
4. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қуат ашасын розеткаға салып, PRCO ажыратқышының **Reset** немесе **I** түймесін басыңыз.
5. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті бұрғылау саңылауының ортасына орналастырыңыз.
6. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қосқыш/ажыратқышын басыңыз.
7. Қалған шанды сорып кетіру үшін шаңсорғышты аспапты өшіргеннен кейін тағы бірнеше секунд жұмыс істетіңіз.

Шаңсорғышсыз құрғақ бұрғылау



Шаңсорғышсыз құрғақ бұрғылау кезінде кесілген жері бар бұрғылау коронкаларын қолданыңыз. Жарамды респираторды киіп жүріңіз!

Шаңсорғышсыз жұмыс істегенде жоғары қарай бұрғыламаңыз.

1. Бүйірлік тұтқышты қалаулы позицияға қойып бекітіңіз.
2. Таңдау бойынша: Екі бөліктен тұратын ортаға келтіру құрылғысын орнатып пайдаланыңыз. 176
3. Қуат ашасын розеткаға жалғап, PRCO ажыратқышының **Reset** қосқыш/ажыратқышын немесе **I** түймесін басыңыз.
4. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті бұрғылау саңылауының ортасына орналастырыңыз.
5. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қосқыш/ажыратқышын басыңыз.

Су жинағыш жүйесінсіз қолмен ылғалды бұрғылау



ЕСКЕРТУ

Адамдар мен материалға қауіп Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

► Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты суды әкету жүйесімен бірге қолдану керек.

1. Бүйірлік тұтқышты қалаулы позицияға қойып бекітіңіз.
2. Таңдау бойынша: Екі бөліктен тұратын ортаға келтіру құрылғысын орнатып пайдаланыңыз. 176
3. Қуат ашасын розеткаға жалғап, PRCO ажыратқышының **Reset** қосқыш/ажыратқышын немесе **I** түймесін басыңыз.
4. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті бұрғылау саңылауының ортасына орналастырыңыз.
5. Суды жұмсау реттегішін баяу ашыңыз және қажетті жұмсауды таңдаңыз. Ағын жылдамдығын бақылау үшін бүйірлік тұтқыштағы датчикті қолданыңыз.
6. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қосқыш/ажыратқышын басыңыз.

Су жинағыш жүйесімен қолмен ылғалды бұрғылау



ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі бар! Сорғыш ақаулы болған жағдайда су қозғалтқыш пен қақпақ үстіне ағуы мүмкін!

► Сорғыш жұмыс істемей қалса, жұмысты дереу тоқтатыңыз.



Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты су жинағыш жүйесімен бірге қолдану керек.

Су берілісін ашпал бұрын ылғалды сорғышты қолмен қосыңыз. Ылғалды сорғышты өшірмес бұрын су берілісін жауып қойыңыз. Ылғалды шаңсорғыштың желілік розеткасын қолданбау керек.

1. Су жинағыш жүйесін қолмен басқару режимі үшін орнатыңыз. 174
2. Бүйірлік тұтқышты қалаулы позицияға қойып бекітіңіз.
3. Шаңсорғыш пайдаланылған кезде: Өндірістік шаңсорғышты қосыңыз.
4. Таңдау бойынша: Екі бөліктен тұратын ортаға келтіру құрылғысын орнатып пайдаланыңыз. 176
5. Қуат ашасын розеткаға жалғап, PRCO ажыратқышының **Reset** немесе **I** түймесін басыңыз.
6. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті бұрғылау саңылауының ортасына орналастырыңыз.
7. Суды жұмсау реттегішін баяу ашыңыз және қажетті жұмсауды таңдаңыз. Ағын жылдамдығын бақылау үшін бүйірлік тұтқыштағы датчикті қолданыңыз.
8. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қосқыш/ажыратқышын басыңыз.

Станинамен ылғалды бұрғылау



ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі бар! Сорғыш ақаулы болған жағдайда су қозғалтқыш пен қақпақ үстіне ағуы мүмкін!

► Сорғыш жұмыс істемей қалса, жұмысты дереу тоқтатыңыз.



Үстінен бұрғылау үшін ылғалды шаңсорғышты су жинағыш жүйесімен бірге қолдану міндетті болып табылады!

1. Суды жұмсау реттегішін баяу ашыңыз және қажетті жұмсауды таңдаңыз.
2. Аспапты үздіксіз жұмыс режимінің құлпы арқылы үздіксіз жұмыс режиміне ауыстырыңыз. 176



3. Жылжыма бекіткішін ашыңыз.
4. Тұтқаны айналдырып, бұрғылау коронкасын болжалды тесік орнына апарыңыз.
5. Бұрғылай бастағанда бұрғылау коронкасы ортаға келтірілгенше сәл ғана басыңыз. Алдымен қысымды күшейтеіңіз.
6. Қысу күшін бұрғылау күшінің индикаторына сай реттеңіз.

Ағаш бойынша бұрғылау нұсқаулары



Ағаш бойынша бұрғылау үшін белгіленген бұрғылау коронкасының пайдалану бойынша нұсқаулығындағы басқару нұсқауларын әрдайым ұстаныңыз.

- ▶ Ағаш беттер бойынша бұрғылау кезінде әрдайым құрғақ бұрғылау әдісін және ағаш бойынша бұрғылау үшін белгіленген бұрғылау коронкасын пайдаланыңыз. Осылайша астыңғы беттің шамадан артық зақымдалуына жол берілмейді және құрғақ бұрғылау жоңқасын жинау оңайырақ болады.
- ▶ Дымқыл немесе ылғалды бұрғылау жоңқасы кіріс каналдың бітелуіне әкелуі мүмкін. Ылғалды әдіспен бұрғылау әрекетін орындамас бұрын шаю/сору бастиегін бұрғылау жоңқасынан тазарту керек. Ылғалды әдіспен бұрғылау әрекетін орындағаннан кейін шаю/сору бастиегін келтіріңіз.
- ▶ Шаңсорғышпен құрғақ әдіспен бұрғылау бойынша нұсқауларды орындаңыз.

Рельсті (көлбеу қондырғы) қолдану



Рельс бұрғылау саңылауына немесе бұрғылау керніне жүйені жартылай немесе толық бөлшектеуіс тез және оңай қатынасу мүмкіндігін береді.



ЕСКЕРТУ

Қате қолданудан жарақат алу қаупі бар! Станина зақымдалуы немесе сынуы мүмкін.

- ▶ Рельсті колонна ұзартқышы ретінде еш жағдайда пайдаланбаңыз.
1. Жылжыманы жылжыма бекіткішімен бекітіңіз. Оның берік бекітілгенін тексеріңіз.
 2. Бағыттауыштың артқы жағынан тірек бұрандасын алыңыз.
 3. Рельсті тісті бөлігі түзу бағытта болатындай бекітіңіз.
 4. Рельстің бұрандасын бекемдеңіз.
 5. Жылжыманың бекіткішін босатып, рельсте жылжыманы жылжытыңыз.
 6. Рельстің бекіткіш бұрандаларын босатып, аспапты рельс арқылы солға не оңға бұраңыз. Осылайша бұрғылау саңылауына қол жеткізу мүмкін болады.
 7. Бұрғылау кернін алыңыз немесе бұрғылау коронкасын ауыстырыңыз.
 8. Аспапты рельс арқылы бастапқы позициясына қайта бұрап, рельстің бекіткіш бұрандаларын бұрап бекітіңіз. Жұмысты жалғастыру үшін, аспапты қайтадан станинаның колоннасына кері жылжытыңыз.
 9. Рельсті бөлшектегеннен кейін тірек бұрандасын бағананың артқы жағына қайтадан бекітіңіз.

Күтім және техникалық қызмет көрсету



ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі бар! Желілік аша енгізіліп тұрған кезде күтім және техникалық қызмет көрсету ауыр жарақаттарға және өртке апарып соғуы мүмкін.

- ▶ Кез келген күтім және техникалық қызмет көрсету жұмысын орындамас бұрын желілік ашаны әрдайым суырып алыңыз!

Аспапты күту

- Қатты жабысқан кірді мұқият кетіріңіз.
- Желдету ойықтарын құрғақ қылшақпен жайлап тазалаңыз.
- Корпусты тек сәл суланған шүберекпен тазалаңыз. Ешқандай силикон қамтитын күтім құралдарын пайдаланбаңыз, өйткені олар пластмасса бөлшектерін зақымдауы мүмкін.

Техникалық қызмет көрсету



ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі! Электрлік құрамдас бөлшектерді қате жөндеу ауыр жарақаттану мен өртке апарып соғуы мүмкін.

- ▶ Аспаптың электр бөлігін жөндеуді тек маман-электрикке тапсырыңыз.
- Барлық көзге көрінетін бөлшектерде зақымдардың бар-жоғын және басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын жиі тексеріп тұрыңыз.
- Өнім зақымдалған және/немесе ақаулы болған жағдайда оны пайдаланушы болмаңыз. Бірден **Hilti** қызмет көрсету орталығына жолдетаіңіз.
- Күтім және техникалық қызмет көрсету жұмыстарынан кейін барлық қорғауыш құрылғыларды орнатып, жұмысын тексеріңіз.



Қауіпсіз қолдану үшін тек түпнұсқа қосалқы бөлшектер мен жұмсалатын материалдарды қолданыңыз. Біз рұқсат еткен қосалқы бөлшектер, шығын материалдары мен өнімге арналған керек-жарақтар **Hilti Store** дүкенінде немесе келесі веб-сайтта қолжетімді: www.hilti.group.

Алмасты бағаналы бұрғы білдекке күтім көрсету

- ▶ Тазалау үшін су бүріккішін, бу генераторын немесе су ағынын қолдануға тыйым салынады!
 - ▶ Ішкі бөлігіне бөгде заттардың кіруін болдырмаңыз.
- ▶ Құрал бекіткішін және қыспа бөліктерді жүйелі түрде шаң кетіргіш шүберекпен тазалап тұрыңыз және оларды **Hilti** спрейімен майлаңыз.
- ▶ Қысқадан бүкіл кірді кетіріңіз.



- ▶ Бүйірлік тұтқыштың су құю саңылауындағы сүзгін кейде шығарып алыңыз да, сүзгі торын сумен ағын бағытына қарсы шайыңыз.
- ▶ Су ағынының индикаторы ластанған болса, оны бөлшектеп тазалаңыз.
 - ▶ Мандай әйнекті тазалау үшін абразивті материалдарды немесе өткір заттарды пайдаланбаңыз!

Көмір қылшақтарын ауыстыру

ЕСКЕРТУ

Ток соғудан жарақат алу қаупі бар!

Құрал тек өкілдендірілген қызметкерлер құрамымен ғана пайдаланылуы, күтілуі және жөнделуі мүмкін! Қызметкерлер құрамы қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқамадан өтуі тиіс.

Көмір қылшақтарын алмастыру қажет болғанда, қызметтік индикатор дисплейде пайда болады. Барлық көмір қылшақтарын әрдайым уақытында ауыстырыңыз.

1. Алмасты колонкалы бұрғыны қуат желісінен ажыратыңыз.
2. Мотордың сол және оң жағында көмір қылшақтарының қаптамаларын ашыңыз.
 - ▶ Көмір қылшақтары және сымдар қалай орнатылғанына назар аударыңыз!
3. Қолданылған көмір қылшақтарын алмасты колонкалы бұрғыдан шығарыңыз.
4. Жаңа көмір қылшақтарын дәл ескілері орнатылғандай орнатыңыз.
 - ▶ Орнату кезінде сымдардың изоляциясын зақымдап алмаңыз.
5. Мотордың сол және оң жағындағы көмір қылшақтарының қаптамаларын бұрап бекітіңіз.
6. Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.

Көмір қылшақтарын алмастырғаннан кейін, дисплейде **Көмір қылшақтарын алмастырғаннан кейін жұмыс істету** индикаторы пайда болады. Уақыт бағаны жұмыс істету әрекетінің аяқталуына дейін қалған жұмыс уақытын көрсетеді. Минималды іске қосылу уақыты 1 минут сақталмаса, көмір қылшақтарының қызмет ету мерзімі қатты азаяды.

Тасымалдау және сақтау

Тасымалдау

- ▶ Аталмыш өнімді енгізілген құралмен бірге тасымалдамаңыз.
- ▶ Тасымалдау кезінде өнімнің берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
- ▶ Әр тасымалдағаннан кейін көзге көрінетін барлық бөліктерде зақымдардың бар-жоғын және басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын тексеріп тұрыңыз.

Сақтау

- ▶ Аталмыш өнімді әрдайым желілік ашасын ажыратып сақтаңыз.
- ▶ Аталмыш өнімді құрғақ күйінде және балалар мен рұқсаты жоқ адамдардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз.
- ▶ Ұзақ уақыт сақтағаннан кейін көзге көрінетін барлық бөліктерде зақымдардың бар-жоғын және басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын тексеріп шығыңыз.

Алмасты бағаналы бұрғы білдекті тасымалдау

ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі бар! Бөлек бөлшектер босатылып құлауы мүмкін.

- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті, станинаны немесе бүкіл жүйені кран көмегімен тасымалдамаңыз.
- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті, станинаны және бұрғылау коронкасын бөлек тасымалдаңыз. Тасымалды жеңілдету үшін жетекті (қосалқы құрал) орнатыңыз.
- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті, станинаны және бұрғылау коронкасын бөлек тасымалдаңыз.
 - ▶ Тасымалды жеңілдету үшін жетекті (қосалқы құрал) орнатыңыз.
- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны сақтау алдында су реттегішін ашыңыз.



Ақаулықтардағы көмек

Бұл кестеде келтірілмеген немесе өзіңіз түзете алмайтын ақаулықтар орын алғанда, **Hilti** қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.


Алмасты бағаналы бұрғы білдек қолдануға жарамсыз

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
<p>Көп функциялы дисплей көрсетілмейді.</p>	PRCD қосылмаған.	▶ PRCD жұмыс қабілетін тексеріп, оны қосыңыз.
	Электр жабдықтау ажыратылды.	▶ Басқа электр құралды жалғап, жұмысын тексеріңіз. ▶ Штекер қосылымдарын, желілік кабельді, электрлік сымдарды және сақтандырыштарды тексеріңіз.
	Моторда су бар.	▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз.



Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 Қызмет көрсету қажет.	Кемір қылшақтары тозған.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кемір қылшақтарын ауыстырыңыз. ▶  179
	Моторда су бар.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде келтіріңіз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз.

Алмасты бағаналы бұрғы білдек қолдануға жарамды

Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 Қайта қосылу блокираторы	Аспаптың сөндіргіші электр қуатымен жабдықтау берілген кезде I күйінде тұр.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз.
	Алмасты бағаналы бұрғы білдекке шамадан артық жүктеме түсті	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекке артық жүктеме түсірмеңіз (мысалы, сырғу муфтасының үздіксіз іске қосылуынан).
	Іске қосылған бұрғылау қадамымен максималды іске қосылу уақытынан асты.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз.
	Моторда су бар.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде келтіріңіз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз.
	Желі ақаулығы – ток желісінде кедергі пайда болды.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы кедергі келтіріп жатқанын тексеріңіз. ▶ Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз. ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз.
Мотор қызып кетті. Суыту процесі тоқтатылды.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз. 	
 Артық температура	Мотор қызып кетті. Алмасты бағаналы бұрғы білдек суық күйінде тұр.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты бағаналы бұрғы білдекті бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Қалыпты температураға жеткенде, дисплей сөніп, алмасты бағаналы бұрғы білдек қайта қосылу блокираторына ауысады. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз.
 Кемір қылшағын ауыстыруға дейін қалған жарамдылық мерзімі.	Кемір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Алмасты колонкалы бұрғы автоматты түрде тоқтатылғанға дейін қалған уақыт бірнеше сағат уақытты құрайды.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кемір қылшақтарын алғаш мүмкіндікте алмастырыңыз.
 Кемір қылшағын ауыстырғаннан кейін алғаш рет іске қосу.	Кемір қылшақтары ауыстырылып, енгізілуі тиіс.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кемір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.
 Бұрғылау деңгейін іске қосу мүмкін емес	Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимей тұрғанша айналдырыңыз.
	Мотор қызып кетті. Алмасты бағаналы бұрғы білдек суық күйінде тұр.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Суық күйді тоқтатыңыз.



Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
 <p>Шамадан төмен кернеу - алмасты колонкалы бұрғы толық күшпен жұмыс істемейді.</p>	<p>Желі ақаулығы – ток желісіндегі кернеу төмен.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы кедергі келтіріп жатқанын тексеріңіз. ▶ Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз.
 <p>Көп функциялы дисплей әрекет көрсеткішінде "0" көрсетеді және алмас бұрғылау коронкасы айналмайды.</p>	<p>Редуктордың ауыстырып-қосқышы бекітілмеген.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Редуктордың ауыстырып-қосқышын тірелмегенше іске қосыңыз.
 <p>Байланыс үзілді</p>	<p>Белсенді Bluetooth байланысы ажыратылды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Өнім мен керек-жарақ арасында көру байланысының бар болғанына көз жеткізіңіз. Нығайтылған бетон қабырғалары сияқты айналадағы шарттар байланыс сапасына әсер етуі мүмкін. ▶ Керек-жарақты алмасты бағаналы бұрғы білдекке қайтадан жалғаңыз.
 <p>Bluetooth өшірулі</p>	<p>Bluetooth ажыратылған.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bluetooth функциясын іске қосыңыз.  және  түймелерін бір уақытта басыңыз.
<p>Басқа алмасты бағаналы бұрғы білдек Bluetooth арқылы пайдаланылатын керек-жарақпен (мысалы, су дайындау жүйесімен) автоматты түрде байланыстырылды.</p>	<p>Бірнеше алмасты бағаналы бұрғы білдек бірдей керек-жарақпен байланыстырылған. Керек-жарақ әрдайым ең жылдам байланыс орнатуға мүмкіндік беретін алмасты бағаналы бұрғы білдекпен автоматты түрде байланыстырылады.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Керек-жарақтағы Bluetooth функциясын өшіріп қайта қосыңыз да, алмасты бағаналы бұрғы білдекті керек-жарақпен қайтадан байланыстырыңыз.
<p>Алмас бұрғылау коронкасы айналмайды.</p>	<p>Алмас бұрғылау коронкасы астыңғы бетке қысылды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны тіке бағыттаңыз. ▶ Алмас бұрғылау коронкасын гайка кілтімен босатыңыз: Кабель ашасын желілік розеткадан шығарыңыз. Арнайы гайка кілтімен алмас бұрғылау коронкасын артқы ілмегінен ұстап алыңыз және оны бұрау арқылы ажыратыңыз. ▶ Колонкалы бұрғылау: Сермерді айналдырып, жылжыманы сыртқа және ішке жылжыту арқылы алмас бұрғылау коронкасын босатуға әрекет етіңіз.
<p>Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.</p>	<p>Бұрғылаудың максималды тереңдігіне жетті.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кернді алып тастап, бұрғылау коронкасының ұзартқышын пайдаланыңыз.
	<p>Керн алмас бұрғылау коронкасында қысылды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Кернді алып тастаңыз.
	<p>Астыңғы бет үшін сипаттама қате.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.
	<p>Болат кесінді жоғары (металл жоңқасымен таза суда анықтау үшін).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз.
	<p>Алмас бұрғылау коронкасы бұзылған.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмас бұрғылау коронкасының зақымдалғанын тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз.
	<p>Қате беріліс таңдалды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Дұрыс берілісті таңдаңыз.
	<p>Қысу күші тым төмен.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Қысу күшін арттырыңыз.
	<p>Аспап қуаты тым төмен.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Төменірек берілісті таңдаңыз.



Ақаулық	Ықтимал себеп	Шешім
Бұрғылау жылдамдығы төмендейді.	Алмас бұрғылау коронкасы мұқалған.	▶ Алмас бұрғылау коронкасын өткірлеу тақтасында өткірленіз.
	Су мөлшері тым жоғары.	▶ Судың мөлшерін суды реттегішпен азайтыңыз.
	Су ағынының жылдамдығы тым төмен.	▶ Су берілісін тексеріңіз және қажет болса, алмасты бағаналы бұрғы білдектегі су реттегіші арқылы су берілісін көтеріңіз.
	Жылжыма бекіткіші жабық.	▶ Қайырмалы қоршауды ашыңыз.
	Шаң бұрғылау жылдамдығын азайтады.	▶ Жарамды шаңсорғыш құралды қолданыңыз.
Сермерді қарсылықсыз бұрауға болмайды.	Кесілген штифт сынып қалды.	▶ Кесілген штифті ауыстырыңыз.
Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішінде орнатылмайды.	Артқы ілмек/құрал бекіткіші кір не зақымдалған.	▶ Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз немесе алмастырыңыз.
Жууға арналған муфтадан немесе редуктор корпусынан су ағады.	Су қысымы тым жоғары.	▶ Су қысымын төмендетіңіз.
	Білікті тығыздау сақинасы тозып кетті.	▶ Білікті тығыздау сақинасын ауыстырыңыз.
Жұмыс барысында құрал бекіткішінен су шығады.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	▶ Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ▶ Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының өсіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші ластанған.	▶ Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз.
	Құрал бекіткішінің немесе артқы ілмектің тығыздатқышы бұзылған.	▶ Тығыздатқышты тексеріп, қажет болса, ауыстырыңыз.
Су ағыны жоқ.	Сүзгі немесе су жүйесінің индикаторы бітелген.	▶ Сүзгіні немесе су жүйесінің индикаторын алып тастаңыз және шайып алыңыз.
Бұрғылау жүйесінде тыс көп бос орын бар.	Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген.	▶ Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ▶ Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының өсіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.
	Артқы ілмек/құрал бекіткіші бұзылған.	▶ Артқы ілмек пен құрал бекіткішін бақылап, қажет болса, ауыстырыңыз.
	Жылжымада тыс көп бос орын бар.	▶ Бағыттауыш пен жылжыма арасындағы бос қуысты реттеңіз. $\pm 0,173$
	Бұрғы колонкасындағы болттық қосылымдар босап кетті.	▶ Бұрғы колонкасындағы бұрадалардың берік бекітілгенін тексеріңіз және қажет болса, бұрап бекітіңіз.
	Бұрғы колонкасы жеткіліксіз бекітілген.	▶ Бұрғы колонкасын жақсылап бекітіңіз.
	Алмасты колонкалы бұрғы мен жылжыма не таяныш арасындағы қосылым босап кетті.	▶ Қосылымды тексеріп, қажет болса, алмасты колонкалы бұрғыны жаңадан бекітіңіз.
Жүйедегі теңгерімсіздік (мысалы, қатты діріл)	Бұрғылау коронкасында шаң жиналды.	▶ Бұрғылау коронкасынан шаңды кетіріңіз. ▶ Электр статикалық потенциалдың пайда болуын болдырмау үшін антистатикалық соратын шлангты қолданыңыз. ▶ Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының өсіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз.



Көдеге жарату

Hilti аспаптары қайта өңдеу үшін жарамды көптеген материалдардың санын қамтиды. Көдеге жарату алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көптеген елдерде Hilti компаниясы ескі аспабыңызды қайта өңдеу үшін қайта қабылдайды. Hilti қызмет көрсету орталығынан немесе дилеріңізден сұраңыз.



- ▶ Электр құралдарды, электрондық құрылғылар мен аккумуляторларды тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз!

Бұрғылау шламын алу кезінде ұсынылатын өңдеу



Қоршаған ортаны қорғау мақсаттарында, бұрғылау қоқыстарының алдын ала өңдеусіз өзендерге, көлдерге немесе басқа табиғи су айдындарына тусуіне жол бермеу керек. Тиісті ақпаратты және нұсқауларды жергілікті билік органдарынан алуға болады.

1. Бұрғылау қалдықтарын жинаңыз (мысалы, өнеркәсіптік шақсорғыш көмегімен).
2. Қалдықтардың отыруына мүмкіндік беріңіз және өнеркәсіптік қалдықтар үйіндісінде қатты шөгінділерді жойыңыз (флокулянттарды қосу отыру үрдісін жылдамдатады).
3. Қалған суды канализацияға төкпес бұрын (сілтілі, pH >7 бар), оны қышқыл реагенттерді қосып немесе судың көп мөлшерімен сұйылтып, бейтараптандырған жөн.

Өндіруші кепілдігі

- ▶ Кепілдік шарттары туралы сұрақтарыңыз болса, жергілікті Hilti серіктесіне жолығыңыз.

Қосымша ақпарат

Басқару, техника, қоршаған орта және қайта өңдеу туралы қосымша ақпаратты мына сілтеме бойынша қараңыз: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Бұл сілтеме құжаттамаңыз соңында QR коды ретінде қолжетімді.

bg Оригиналнo Ръководство за експлоатация

Данни за Ръководството за експлоатация

За ръководството за експлоатация

- **Предупреждение!** Преди да включите продукта, се уверете, че приложеното към продукта ръководство за експлоатация, включително инструкциите, указанията за безопасност и предупредителните указания, фигури и спецификации, са прочетени и разбрани. Запознайте се с всички инструкции, указания за безопасност и предупредителни указания, фигури, спецификации, както и съставни части и функции. При неспазване има опасност от електрически удар, пожар и/или тежки наранявания. Съхранявайте ръководството за експлоатация, включително всички инструкции, указания за безопасност и предупредителни указания за последващо използване.
- Продуктите са предназначени за професионални потребители и могат да бъдат обслужвани, поддържани в изправност и ремонтирани само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Продуктът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение.
- Приложеното ръководство за експлоатация отговаря на актуалното състояние на техниката момента на отпечатване. Винаги ще намерите актуалната версия онлайн на продуктовата страница на Hilti. Последвайте за тази цел връзката или QR кода в настоящото ръководство за експлоатация, обозначен със символа .
- Предавайте продукта на други лица само заедно с настоящото ръководство за експлоатация.

Условни обозначения

Предупредителни указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта. Използват се следните сигнални думи:



ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ !

- ▶ Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която води до тежки телесни наранявания или смърт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- ▶ Отнася се за възможна опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ

ВНИМАНИЕ !

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

Символи в Ръководството за експлоатация

В настоящото Ръководство за експлоатация се използват следните символи:

	Да се съблюдава Ръководството за експлоатация
	Препоръки при употреба и друга полезна информация



	Боравене с рециклируеми материали
	Не изхвърляйте електроуреди и акумулатори в битовите отпадъци

Символи във фигурите

Във фигурите се използват следните символи:

	Тези числа преpraщат към съответната фигура в началото на настоящото Ръководство за експлоатация.
	Номерирането в илюстрациите показва важни работни стъпки или компоненти, които са важни за работните стъпки. В текста тези работни стъпки или компоненти са означени със съответните номера, напр. (3).
	Позиционните номера се използват в илюстрацията Преглед и преpraщат към номерата на легендата в Раздел Преглед на продукта .
	Този знак трябва да предизвика Вашето специално внимание при работа с продукта.

Символи в зависимост от продукта

Указателни знаци

Използват се следните указателни знаци:

	Да се използва защита за очите
	Да се използва защитна каска
	Да се използват антифони
	Да се използват защитни ръкавици
	Да се използват защитни обувки
	Да се използва лека маска за дихателна защита

Символи върху продукта

Върху продукта се използват следните символи:

	Данни за анализ
	Степен на пробиване на начални отвори
	Обороти на празен ход при измерване
	Променлив ток
	Диаметър
	Забранява се транспортиране с кран
	Bluetooth (опция)
	Застопоряване в отворено състояние
	Застопоряване в затворено състояние
	Продуктът поддържа безжичен пренос на данни, който е съвместим с iOS- и Android платформи.



Указателни табелки

Върху стойка за пробиване, основна плоча и диамантено-пробивна машина за ядково пробиване

	<p>На стойката за пробиване и на вакуумната основна плоча</p> <p>Горна половина на изображение: При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.</p> <p>Долна половина на изображение: Не може да се извършва пробиване вертикално нагоре с вакуумно закрепване без допълнително обезопасяване.</p>
	<p>На диамантено-пробивната машина за ядково пробиване</p> <p>При работа вертикално нагоре при мокро пробиване е предписано задължителното използване на система за водохващане заедно с прахосмукачка за мокро изсмукване.</p>
	<p>На диамантено-пробивната машина за ядково пробиване</p> <p>Този продукт е оборудван с Bluetooth (опционално).</p>

Безопасност

Общи указания за безопасност при електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, илюстрации и технически характеристики, с които е снабден този електроинструмент. Пропуски при спазване на приведените по-долу инструкции могат да предизвикат електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.

Използването в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) или до захранвани от акумулатор електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление в работната зона може да доведат до злополуки.
- ▶ **Не работете с електроинструмента във взривоопасна среда, където има горими течности, газове или прах.** В електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахове или изпарения.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрол върху уреда.

Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ **Съединителният щепсел на електроинструмента трябва да бъде подходящ за контакта.** В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. **Ако работите със заземени електроинструменти, не използвайте адаптери за щепсела.** Използването на оригинални щепсели и подходящи контакти намалява риска от електрически удар.



- ▶ Избягвайте допира на тялото Ви до заземени повърхности като тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници. Рискът от възникване на електрически удар се увеличава, ако тялото Ви е заземено.
- ▶ Предпазвайте електроинструментите от дъжд или влага. Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от възникване на електрически удар.
- ▶ Не използвайте съединителния проводник за цели, за които не е предназначен, напр. за носене на електроинструмента, за окачване или за изваждане на щепсела от контакта. Предпазвайте съединителния проводник от нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части. Повредени или усукани съединителни проводници увеличават риска от електрически удар.
- ▶ Ако работите с електроинструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са подходящи и за работа навън. Използването на удължителен кабел, предназначен за работа на открито, намалява риска от електрически удар.
- ▶ Ако не можете да избегнете работа с електроинструмента във влажна среда, използвайте ключ с вградена дефектнотокова защита. Използването на ключ с вградена дефектнотокова защита намалява риска от електрически удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте разумно при работа с електроинструменти. Не използвайте електроинструмент, ако сте уморени или се намирате под въздействие на наркотици, алкохол или медикаменти. Само един момент на невнимание при използването на електроинструмента може да доведе до сериозни наранявания.
- ▶ Носете лични предпазни средства и работете винаги със защитни очила. Носенето на лични предпазни средства, като прахозащитна маска, обезопасени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или антифони, според вида и употребата на електроинструмента, намалява риска от наранявания.
- ▶ Избягвайте неволно включване на електроинструмента. Уверете се, че електроинструментът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вземате или пренасяте. Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако свържете включения уред към електрозахранването, съществува опасност от злуполука.
- ▶ Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички инструменти за настройка или гаечни ключове. Инструмент или ключ, който се намира на въртящото се звено, може да доведе до наранявания.
- ▶ Избягвайте неудобни положения на тялото. Работете при стабилно положение на тялото и пазете равновесие във всеки един момент. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре, ако възникнат неочаквани ситуации.
- ▶ Работете с подходящо облекло. Не работете с широки и дълги дрехи или украшения. Дръжте косата си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящи се части. Свободните дрехи, украшенията или дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се части.
- ▶ Ако е възможно монтирайте на съоръжението за събиране и изсмукване на прах, се уверете, че те са включени и се използват правилно. Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.
- ▶ Не се поддавайте на измамното усещане за сигурност и не пренебрегвайте правилата за безопасност за електроинструменти дори и след като много добре сте опознали електроинструмента и сте го използвали многократно. Нехайното действие може да доведе за части от секундата до тежки наранявания.

Използване и обслужване на електроинструмента

- ▶ Не претоварвайте уреда. Използвайте електроинструмента само съобразно неговото предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, ако използвате подходящия електроинструмент в посочения диапазон на мощност.
- ▶ Не използвайте електроинструмент, чийто прекъсвач е повреден. Електроинструмент, който не може повече да бъде включван или изключван, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ Извадете щепсела от контакта и/или отстранете разглобения акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежности или прибирането на уреда. Тази предпазна мярка предотвратява опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ Съхранявайте неизползвани в момента електроинструменти далеч от достъпа на деца. Не допускайте използването на уреда от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите инструкции. В ръцете на неопитни потребители електроинструментите могат да бъдат опасни.
- ▶ Отнасяйте се грижливо към електроинструменти и принадлежности. Проверявайте дали подвижните елементи функционират безпречно и не заклипват, дали има счупени или повредени части, които нарушават функциите на електроинструмента. Преди да използвате уреда, дайте повредените части за ремонт. Много злуполуки се дължат на лошо поддържани електроинструменти.
- ▶ Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове заклипват по-рядко и се водят по-лесно.
- ▶ Използвайте електроинструменти, принадлежности, сменяеми инструменти и т.н. съгласно настоящите инструкции. Съобразявайте се и с конкретните работни условия и с дейностите, които трябва да бъдат извършвани. Употребата на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и незамазани от масла и смазки. Хлъзгави ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електроинструмента в непредвидени ситуации.

Сервизиране

- ▶ Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхранение на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа с бормашини

Указания за безопасност за всички дейности

- ▶ Използвайте допълнителната ръкохватка. Загубата на контрол може да доведе до наранявания.
- ▶ Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, ако извършвате дейности, при които сменяемият инструмент може да попадне на скрита токопроводимост или на собствения си съединителен проводник. Контактът с тоководещи проводници може да постави под напрежение също и метални части на уреда и да доведе до възникване на електрически удар.



Указания за безопасност при използване на дълги свредла

- ▶ В никакъв случай не работете с по-високи обороти от определените за свредлото максимално допустими обороти. При по-високи обороти свредлото може леко да се огъне, когато може да се върти свободно без контакт с детайла, и да причини наранявания.
- ▶ Започвайте процеса на пробиване винаги с малък брой обороти и когато свредлото е в контакт с детайла. При по-високи обороти свредлото може леко да се огъне, когато може да се върти свободно без контакт с детайла, и да причини наранявания.
- ▶ Не прилагайте прекомерен натиск и пробивайте само в надлъжна посока. Свредлата могат да се огънат и затова да се чулят или да причинят загуба на контрол и наранявания.

Указания за безопасност за диамантено-пробивни машини

- ▶ При извършването на пробивни работи, които изискват захранване с вода, извеждайте водата далече от работната зона или използвайте устройство за водохващане. Подобни предпазни мерки поддържат работната зона суха и намаляват риска от възникване на електрически удар.
- ▶ Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, когато извършвате работи, при които режещият инструмент може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си съединителен проводник. Контактът на режещ инструмент с тоководещи проводници може да постави под напрежение също и металните части на електроинструмента и да доведе до възникване на електрически удар.
- ▶ При диамантено пробиване носете антифони. Въздействието на шума може да доведе до загуба на слуха.
- ▶ Ако сменяният инструмент блокира, по-нататък не извършвайте придвижване и изключете инструмента. Проверете основата на заклещаването и отстранете причината за заклещаване на сменяеми инструменти.
- ▶ Ако искате отново да стартирате диамантено-пробивната машина, която е вкарана в детайла, преди включването проверете дали сменяният инструмент се върти свободно. При заклиняване на сменяеми инструмент е възможно той да не се върти и това може да доведе до претоварване на инструмента или до освобождаване на диамантено-пробивната машина от детайла.
- ▶ При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством дюбели и винтове се уверете, че използваното укрепване при употреба е в състояние да поддържа висока стабилност на машината. Ако детайлът не е устойчив или е порест, дюбелът може да бъде изваден, при което стойката за пробиване се освобождава от детайла.
- ▶ При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством вакуумна плоча внимавайте да има налична гладка, чиста и непореста повърхност. Не закрепвайте стойката за пробиване върху ламинирани повърхности, като напр. керамични плочки и напластени композиционни материали. Ако повърхността на детайла не е гладка, равна или достатъчно добре закрепена, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.
- ▶ Преди и след пробиване се уверете, че има достатъчно вакуум. Ако вакуумът не е достатъчен, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.
- ▶ Никога не извършвайте пробиване отгоре или в стена, ако машината е закрепена само посредством вакуумна плоча. При загубата на вакуум вакуумната плоча се освобождава от детайла.
- ▶ При пробиване на отвори в стени или тавани се погрижете хората и работната зона от другата страна да са защитени. Боркороната може да излезе от свредловъчния отвор и сондажната ядка може да изпадне от другата страна.
- ▶ При пробивни работи отгоре използвайте упоменатото в Ръководството за експлоатация устройство за водохващане. Погрижете се да не прониква вода в инструмента. Проникването на вода в електроинструмента увеличава риска от възникване на електрически удар.

Допълнителни указания за безопасност**Безопасен начин на работа**

- ▶ Не са разрешени манипулации или промени по продукта.
- ▶ Продуктът не е предназначен за лица с ограничени способности, без да им е проведен инструктаж.
- ▶ Уверете се, че страничната ръкохватка е монтирана правилно и е закрепена надлежно. Винаги дръжте продукта здраво с две ръце за предвидените за целта ръкохватки. В съответствие с приложението продуктът има голям въртящ момент. Дръжте страничната ръкохватка възможно най-навън.
- ▶ В ръчен режим на експлоатация никога не използвайте блокировката за продължителен режим на работа.
- ▶ Преди употреба създайте добра опора на електроинструмента. Този електроинструмент генерира голям въртящ момент. Ако електроинструментът няма сигурна опора по време на работа, може да се стигне до загуба на контрол и наранявания.
- ▶ Избягвайте допира до въртящи се части. Включвайте продукта едва на работното място. Допирът до въртящи се части, и по-специално до въртящи се инструменти, може да причини наранявания.
- ▶ Избягвайте контакт на кожата с шлама от пробиването.
- ▶ Прахове от материали като съдържаща олово боя, някои видове дървесина, бетон/зидария/скала, които съдържат кварц и минерали, както и метали, могат да бъдат вредни за здравето. При допир или вдишване на прах могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия или на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб или бук, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за защита на дървесина). Съдържащият азбест материал трябва да се използва само от специалисти. Използвайте възможно най-ефективен прахоуловител. За целта използвайте препоръчана от Hilti мобилна прахосмучкача за дърво и/или минерални прахове, която е била настроена за този електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носене на маска за дихателна защита, която е подходяща за съответния прах. Спазвайте валидните във Вашата страна разпоредби за материалите за обработване.
- ▶ Пробивната машина с диамантено ядро и диамантена боркорона са тежки. Части от тялото могат да бъдат притиснати. Потребителят и намиращите се в близост лица трябва да използват при употреба на продукта подходящи защитни очила, защитна каска, антифони, защитни ръкавици и обезопасени обувки.
- ▶ Правете работни паузи и упражнения за отмора и гимнастика на пръстите за подобряване на кръвообращението в тях.
- ▶ При пробиване на проходни отвори обезопасете областта от срещуположната страна на извършваните дейности. Отделящите се отломки могат да изпаднат навън и/или надолу и да наранят други хора.



- ▶ Използвайте защитни очила, защитни ръкавици, а ако не употребявате прахоуловител, използвайте лека маска за дихателна защита. Отломките от материала могат да наранят тялото и очите.
- ▶ Боркороните и помощните средства при разпробиване могат да се нагорещат вследствие на топлината поради триене при работа, особено при сухи пробивания. Носете защитни ръкавици, ако отстранявате боркорони или помощните средства при разпробиване.

Грижливо отношение към електроинструменти и внимателно борване с тях

- ▶ Уверете се, че продуктът е надлежно закрепен към стойката за пробиване.
- ▶ Внимавайте на стойката за пробиване винаги да бъде монтиран краен ограничител, тъй като иначе не е налице влияещата на безопасността функция краен ограничител.
- ▶ Уверете се, че инструментите имат подходяща система за захващане на продукта и че са фиксирани надеждно в патронника.
- ▶ При работа дръжте винаги мрежовия кабел, удължителния кабел и при нужда смукателния маркуч в положение назад от продукта. По този начин се намалява опасността от спъване в кабела или маркуча и падане по време на работа.
- ▶ Не използвайте повредени кабели или маркучи.
- ▶ Поставете приспособлението за захващане върху здрава, равна и хоризонтална повърхност. Ако приспособлението за захващане може да се измества или поклаща, електроинструментът не може да бъде управляван равномерно и безопасно.
- ▶ Проверете състоянието на повърхността. Грубите повърхности могат да намалят силата на закрепване. Покрития и свързващи материали могат да се повредят по време на работа.
- ▶ Не претоварвайте приспособлението за захващане и не го използвайте като стълба или скелетна конструкция. Претоварването или стоенето върху приспособлението за захващане може да доведе до това центърът на тежестта на приспособлението да се придвижи нагоре и същото да се преобърне.
- ▶ При почистване в работно време поставете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване върху безопасна основа. Изчакайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване да спре работа, преди да я оставите.
- ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване от електрическата мрежа, преди да извадите сондажната ядка или да подмените инструментите.

Безопасна работа с електроинструменти

- ▶ Избягвайте употребата на удължителни кабели с разклонители и едновременната експлоатация на няколко продукта.
- ▶ Продуктът следва да се експлоатира само към мрежи със защитен проводник и с необходимите характеристики.
- ▶ Преди започване на работа проверете работната зона за скрити електрически проводници, газо- и водопроводни тръби, напр. с металотърсач. Външните метални части на продукта може да станат токопроводими, ако напр. по невнимание сте повредили токопроводник. Това създава сериозна опасност от възникване на електрически удар.
- ▶ Внимавайте да не се повреди мрежовият кабел при придвижването на шейната напред.
- ▶ Никога не работете с продукта без доставената защита PRCD (за продукти без PRCD - никога без разделителен трансформатор). Преди всяка употреба проверявайте защитата PRCD.
- ▶ Проверявайте редовно съединителния проводник за уреда и при повреда се обърнете към оторизиран специалист за подмяна. Ако съединителният проводник за електроинструмента е повреден, той трябва да бъде подменен със специално пригоден и разрешен съединителен проводник, който може да намерите в центровете за обслужване на клиенти. Проверявайте редовно удължителните кабели и подменяйте същите, ако са повредени. Ако при работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, не трябва да допирате кабела. Извадете мрежовия щепсел от контакта. Повредени съединителни проводници и удължителни кабели поражда опасност от възникване на електрически удар.
- ▶ Никога не използвайте продукта в замърсено или мокро състояние. Отлагачицият се прах по повърхността на уреда, най-вече от проводими материали, или влагата, могат при неблагоприятни условия да предизвикат електрически удар. Затова най-вече при често обработване на проводими материали, през равни интервали от време, предавайте замърсените уреди в сервизите на Hilti за проверка.
- ▶ Наклонете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, за да изпразните пълната боркорона. Внимавайте за това водата да не попадне върху диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.

Работно място

- ▶ Поискайте разрешение от ръководството на обекта за извършване на пробивните работи. Пробивните работи в сгради и други структури могат да повлияят на статиката, особено при отделяне на арматурно желязо или носещи елементи.
- ▶ При ненадеждно закрепена стойка за пробиване винаги придвижвайте монтираната на стойката за пробиване диамантено-пробивната машина за ядково пробиване само в посока надолу, за да предотвратите преобръщане.
- ▶ Внимавайте мрежовият и удължителният кабел, смукателният и вакуумният маркуч да не попаднат в близост до въртящи се части.
- ▶ При работа вертикално нагоре при мокро пробиване следва задължително да се използва система за вдишване заедно с прахосмукачка за мокро почистване.
- ▶ При работа вертикално нагоре се забранява вакуумното закрепване без допълнително закрепване.
- ▶ При хоризонтално пробиване стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.
- ▶ В ръчен режим дръжте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване винаги здраво с една ръка за включателя/изключателя.
- ▶ Включете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване едва тогава, когато тя се намира в желаната позиция.
- ▶ Проверете дали основата от дърво е подходяща за закрепване с вакуум. При съмнение използвайте винаги закрепване с винтове за дърво или ходов винт.

Описание

Елементи на уреда и органи за управление

Диамантено-пробивна машина за ядково пробиване DD 150-U

- | | |
|-----------|---|
| Патронник | Блокировка за продължителен режим на работа |
| Предавка | Мултифункционален дисплей |
| Двигател | Ръкохватка |



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 7 | Бутон за управление (данни за анализ) | 14 | Включвател/изключвател |
| 8 | Бутон за управление (степен на пробиване на начални отвори) | 15 | Мрежов кабел, вкл. защита PRCD |
| 9 | Превключвател на предавки | 16 | Типова табелка |
| 10 | Странична ръкохватка | 17 | Интерфейсна платка |
| 11 | Индикатор за водопропускливост | 18 | Регулатор на вода |
| 12 | Промивна/смукателна глава | 19 | Захранване с вода |
| 13 | Покритие на графитни четки | 20 | Смукателна връзка |
| | | 21 | Заклучващ винт (промивна/смукателна глава) |

Стойка за пробиване DD-ST 150-U CTL

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|
| 22 | Колонка | 32 | Шейна |
| 23 | Дръжка | 33 | Интерфейс за запис на AF-CA |
| 24 | Кабелен държач | 34 | Ограничителен винт |
| 25 | Заклучващ болт | 35 | Регулиращи винтове на луфт в шейната (2x) |
| 26 | Дълбокомер | 36 | Блокировка на шейна |
| 27 | Индикатор за център за пробиване | 37 | Нивелиращи винтове (4x) |
| 28 | Вход за вакуум помпа | 38 | Основна плоча |
| 29 | Индикатор за нивелиране | 39 | Вакуумни уплътнения |
| 30 | Манометър | 40 | Регулиращ лост |
| 31 | Вентилационен вакуум клапан | | |

Принадлежност (опционално)

- | | | | |
|----|--------------------------------|----|---------------------------|
| 41 | Въртяща дръжка | 49 | Ексцентрик |
| 42 | Лост | 50 | Свързване на уреди |
| 43 | Придвижващ механизъм | 51 | Затягащ винт |
| 44 | Винтов шпиндел | 52 | Дълбокомер |
| 45 | Завъртаща приставка на колонка | 53 | Адаптер за пробивни букси |
| 46 | Вакуумна основна плоча | 54 | Уплътнителен пръстен |
| 47 | Държач за водохващане | 55 | Пробивна букса |
| 48 | Водоуловител | | |

Употреба по предназначение

Описаният продукт представлява електрическа диамантено-пробивна машина за ядково пробиване. Тя е предназначена за ръчно мокро и сухо пробиване, за мокро пробиване с използване на стойка като пробиване в проходни отвори и I или глухи отвори в (армирани) минерални основи.

- Продуктът може да се експлоатира само при посочените върху типовата табелка мрежово напрежение и мрежова честота.
- ▶ Този продукт е разработен в комбинация със специални боркорони за сухо пробиване в дърво и стени.

Bluetooth®

Този продукт е оборудван с Bluetooth.

Bluetooth представлява безжичен пренос на данни, който позволява на два Bluetooth продукта да комуникират помежду си на кратко разстояние.

За да се осигури стабилна Bluetooth връзка, между свързаните едно към друго устройства трябва да има линия на видимост..

Функции на Bluetooth при този продукт

Подробна информация за функциите на Bluetooth можете да намерите в ръководството за експлоатация на двоеното устройство.

- Показване на съобщения за обслужване и състояние на двоените устройства на Hilti дисплея на диамантено пробивната машина за ядково пробиване.
- Връзка към мобилно крайно устройство чрез Hilti ON!Track 3 приложение за сервисни функции и за пренасяне на свързани с продукта данни за анализ.

Включване или изключване на Bluetooth



Hilti продуктите се доставят с изключен Bluetooth. При първо пускане в експлоатация Bluetooth се изключва автоматично.

- За да изключите, натиснете и за най-малко 10 секунди задръжте едновременно бутоните и .
- За да включите, натиснете едновременно бутоните и .

Сдвояване на продукти

Сдвояването с Bluetooth-съвместимо устройство на Hilti остава, докато диамантено пробивната машина за ядково пробиване не бъде свързана към друго устройство на Hilti от същия тип или Bluetooth не бъде изключен. Сдвояването остава и след изключване и включване на продуктите и двоените продукти се свързват отново автоматично.



- За да свържете Bluetooth-съвместимо устройство на **Hilti** или мобилно крайно устройство, натиснете при включен Bluetooth едновременно бутоните и .

Времевият прозорец за свързване към Bluetooth-съвместимо устройство на **Hilti** е 2 минути. След изтичане на 2-те минути изграждането на връзка прекъсва.

Лиценз

Словната марка **Bluetooth®** и логото са регистрирани търговски марки, собственост на **Bluetooth SIG, Inc.**, и употребата на тези търговски марки е лицензирана от **Hilti**.














Светлинни символи и пояснения за мултифункционален дисплей на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване

Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване трябва да бъде в готовност за работа (включена заедно със защита PRCD) за следните индикации.















Индикациите може да се различават в зависимост от избора на скорост и вида експлоатация.

<p>Начален екран</p>	<p>Началният екран се показва, когато захранвате с ток диамантено-пробивната машина за ядково пробиване. Началният екран показва състоянието на Bluetooth, персонализираното име и серийния номер на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Показаното на екрана продуктово име може да бъде променено чрез Hilti ON!Track 3 приложение (предварителна настройка: 'Your name here').
<p>Либела</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не е включена. Индикацията помага за нивелирането на системата, както и за подравняването на стойката за пробиване при наклонено пробиване. Индикацията показва подравняването на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с помощта на символи и градуси.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ъглова точност при стайна температура: $\pm 2^\circ$
<p>Индикация за скорост</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване работи на празен ход. Индикацията помага да се уверим, че зададената скорост е подходяща за използваната диамантена боркорона. Индикаторът показва горе вляво зададената скорост, а в средата - препоръчания обхват на диаметъра на боркороната за тази скорост в милиметър и цол.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Препоръчаният обхват на диаметъра на боркороната варира в зависимост от това дали диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е експлоатирана в ръчен режим или в режим с използване на стойка.
<p>Ръчен режим на работа</p>	<p>Блокирането за продължителен режим на работа е деактивирано. Уредът се намира в ръчен режим на работа.</p> <ul style="list-style-type: none"> • След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
<p>Режим със стойка за пробиване</p>	<p>Блокировката за продължителен режим на работа е активирана. Уредът се намира в режим с използване на стойка.</p> <ul style="list-style-type: none"> • След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
<p>Активирана степен на пробиване на начални отвори</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е изключена или работи на празен ход. Функцията позволява намаляващо ниво на вибрациите при пробиване на начални отвори за боркорони с голям диаметър. Чрез повторно натискане на бутона функцията може да бъде деактивирана по всяко време.</p> <ul style="list-style-type: none"> • След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
<p>Остатъчна продължителност при степен на пробиване на начални отвори</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори е активирана. Индикацията показва остатъчната продължителност на работа на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване до автоматичното изключване.</p> <ul style="list-style-type: none"> • За защита на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване степента на пробиване на начални отвори се изключва автоматично след максимум 2 минути. След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
<p>Деактивирана степен на пробиване на начални отвори</p>	<p>Степента на пробиване на начални отвори е била деактивирана. Оборотите и мощността на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се увеличават отново и пробиването може да продължи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.



 <p>Невъзможно активиране на степен за пробиване на начални отвори</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива. Бутонът за активиране на степен за пробиване на начални отвори е бил натиснат, докато диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е била под натоварване или в режим на охлаждане.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
 <p>Индикатор за пробивна мощност: Твърде малка притискаща сила</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фонов цвят: жълт. Твърде малка притискаща сила. Увеличете притискащата сила.
 <p>Индикатор за пробивна мощност: Оптимална притискаща сила</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фонов цвят: зелен. Оптимална притискаща сила.
 <p>Премината граница на номинален ток</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Номиналният ток има е преминал границата от 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Притискащата сила е твърде висока. Намалете притискащата сила.
 <p>Индикатор за пробивна мощност: Твърде висока притискаща сила</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фонов цвят: червен. Твърде висока притискаща сила. Намалете притискащата сила.
 <p>Статусен ред за указания</p>	<p>Статусният ред индикира различни указания относно актуалния статус на уреда, като напр. зададена скорост или активирана степен на пробиване на начални отвори.</p>
 <p>Статусен ред за предупреждения</p>	<p>Статусният ред индикира различни предупреждения за актуалния статус на уреда, които няма да доведат да незабавно спиране на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.</p>
 <p>Bluetooth ВКЛ</p>	<p>Bluetooth е активиран в началната настройка.</p> <p>За да изключите функцията Bluetooth, при изключен двигател натиснете и за 10 секунди задръжте натиснати едновременно бутоните  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
 <p>Bluetooth ИЗКЛ</p>	<p>Bluetooth е деактивиран. Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не може да бъде свързана към други уреди или принадлежности.</p> <p>За да включите функцията Bluetooth, при изключен двигател натиснете едновременно бутоните  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.



 <p>Изграждане на връзка</p>	<p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е в готовност за свързване към друг уред или към принадлежности.</p> <p>За да стартирате изграждането на връзка, натиснете и за най-малко 1 секунда задръжте натиснати едновременно бутоните  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> Времевият прозорец за връзка към друг уред възлиза на 2 минути. След изтичане на 2 минути изграждането на връзка прекъсва. <p>Свързването на друг уред или принадлежност към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване продължава, докато:</p> <ul style="list-style-type: none"> Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се съдвои с уред или принадлежност от същия тип. Bluetooth се изключи.
 <p>Прекъсната връзка</p>	<p>Наличната Bluetooth връзка към уред или принадлежност е прекъсната.</p>
 <p>Анализ на времето за работа</p>	<p>Индикаторът показва горе времето за пробиване (диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в режим пробиване), а долу - отработените часове (включена диамантено-пробивна машина за ядково пробиване) на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в часове, минути и секунди.</p> <p>За да нулирате времето за пробиване и всички други данни за анализ, натиснете бутона  за няколко секунди.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ.
 <p>Анализ на поведението на потребителите</p>	<p>Тази индикация показва на оператора оценка на притискащото налягане по време на пробиването в %. По този начин поведението на потребителите може да бъде оптимизирано.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ.
 <p>Анализ на посоката на пробиване</p>	<p>Тази индикация показва оценка на посоките на пробиване в %.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ.
 <p>Анализ на избор на скорост</p>	<p>Тази индикация показва оценка на времето на експлоатация на съответната скорост в %. Стрелката винаги сочи към скоростта с най-висок процент на използване.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ.
 <p>Анализ на експлоатацията</p>	<p>Тази индикация показва експлоатацията на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в ръчен режим на работа и в режим с използване на стойка в %.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ.
 <p>Свързани уреди</p>	<p>Тази индикация прави преглед на всички уреди и принадлежности, свързани към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ.
 <p>Стартиране изграждането на връзка</p>	<p>Стартирайте изграждането на връзка най-напред на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и след това на уреда или принадлежностите, които ще се свързват.</p> <p>За да стартирате изграждането на връзка, натиснете и за най-малко 1 секунда задръжте натиснати едновременно бутоните  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ.



 Превключателят на предавки не е застопорен	Превключателят на предавки остава в междинно положение или не е застопорен правилно. Задействайте превключателя на предавки, докато напълно се застопори.
 Блокировка срещу повторно пускане	Превишено е максималното време за работа с активирана степен на пробиване на начални отвори; смущения в мрежата; диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване е била претоварена; свръхтемпература, вода в мотора или работата в охлаждане е приключила.
 Смущение в мрежата (понижено напрежение)	В електрическата мрежа възниква понижено напрежение. При понижено напрежение диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване не се експлоатира на пълна мощност. <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
 Свръхтемпература	Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване е прегреяла и е изключена или се намира в режим на охлаждане. Индикаторът показва остатъчната продължителност на работа до охлаждането. Ако след изтичане на времето диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване е все още твърде гореща, остатъчната продължителност на работа започва отначало.
 Остатъчна продължителност на работа до подмяната на графитните четки	Двигателят на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване се включва и границата на износване на графитните четки е почти достигната. Индикацията показва остатъчната продължителност на работа преди необходимостта от подмяна на графитните четки. Остатъчното време до автоматичното изключване на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване се индикира в часове и минути. <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично.
 Сервисен индикатор	Графитните четки са износени и трябва да бъдат сменени.
 Сработване след смяна на графитните четки	Двигателят на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване работи. Графитните четки са били сменени и трябва да сработват непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута, за да достигнат оптимална издръжливост. <ul style="list-style-type: none"> Индикаторът показва остатъчната продължителност на работа до завършване на процеса на сработване.

Обем на доставката

диамантено пробивна машина за ядрово пробиване, Ръководство за експлоатация, куфарче.

Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group

Принадлежности и резервни части

Резервни части

Артикул №	Обозначение
51279	Съединител за маркуч
2006843	Графитни четки 220-240 V
2212483	Графитни четки 100-127 V

Технически данни

Диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване



На специфичната за Вашата страна типова табелка ще намерите номинално напрежение, номинален ток, честота и/или номинална консумация.



При работа с генератор или трансформатор мощността им на отдаване трябва да бъде най-малко двойно по-висока от номиналната консумация, посочена на табелката за технически данни на продукта. Работното напрежение на трансформатора или генератора по всяко време трябва да бъде в рамките на +5 % и -15 % от номиналното напрежение на уреда.

DD 150-U	
Продуктово поколение	03
Тегло съгласно ЕРТА Procedure-01	8,4 кг
Тегло на стойката за пробиване с комбинирана основна плоча и шейна	13,3 кг
Допустимо налягане във водопровода	≤ 6 бар
Идеално разстояние на маркировката върху закрепената с дюбели основна плоча от центъра за пробиване	267 мм
Идеално разстояние на маркировката върху вакуумната основна плоча от центъра за пробиване	292 мм
Идеално разстояние на маркировката върху комбинираната основна плоча от центъра за пробиване	292 мм
Дълбочина на пробиване	450 мм

Bluetooth

Честотна лента	2 400 МГц ... 2 483 МГц
Максимално излъчена предавателна мощност	10 дБм

Работа с вакуумна основна плоча

Минимално понижено налягане	0,65 бар
Макс. диаметър на инструмент за ядрово пробиване	162 мм

Диаметър на боркорона

	1-ва скорост	2-ра скорост	3-та скорост
Ø Боркорони (използване на стойка, мокро)	102 мм ... 162 мм	28 мм ... 87 мм	12 мм ... 25 мм
Ø Боркорони (Ръчно)	121 мм ... 162 мм	41 мм ... 112 мм	8 мм ... 37 мм
Ø Боркорони (ръчно боркорони за сухо пробиване с PKD)	52 мм ... 162 мм	*/•	*/•

Информация за шума и стойности на вибрациите

Посочените в настоящите инструкции стойности на звуковото налягане и на вибрациите са били измерени в съответствие със стандартизиран метод на измерване и могат да бъдат използвани при сравняването на електроинструменти помежду им. Те са подходящи и за предварителна оценка на натоварването от трептения.

Посочените данни представят основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва за други приложения, с различни сменяеми инструменти или при недостатъчна поддръжка, в данните може да се появят отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни мерки за безопасност с цел защита на потребителя срещу въздействието на звука и/или вибрациите, като например: поддръжка на електроинструмент и сменяеми инструменти, поддръжане на топли ръце, организация на работните процеси.



Подробна информация за версиите на стандартите EN 62841, които се прилагат тук, можете да намерите на изображението на декларация за съответствие 383.

Стойности на шума

	Ръчно	Работа със стойка
Ниво на звуковата мощност (пробиване в бетон) (L _{WA})	109 дБ(A)	105 дБ(A)
Неопределеност при ниво на звукова мощност (пробиване в бетон) (K _{WA})	4 дБ(A)	3 дБ(A)
Ниво на звуково налягане (пробиване в бетон) (L _{pA})	101 дБ(A)	89 дБ(A)
Неопределеност при ниво на звуково налягане (пробиване в бетон) (K _{pA})	4 дБ(A)	3 дБ(A)
Равнище на звуковото налягане: Пробиване в напречно слоест дървен материал (L _{pA})	93 дБ(A)	90 дБ(A)
Отклонение при ниво на звуково налягане (пробиване в напречно слоест дървен материал) (K _{pA})	4 дБ(A)	4 дБ(A)



	Ръчно	Работа със стойка
Звукова мощност: Пробиване в напречно слоест дървен материал (L_{WA})	101 дБ(A)	101 дБ(A)
Отклонение при ниво на звукова мощност (пробиване в напречно слоест дървен материал) (K_{WA})	4 дБ(A)	4 дБ(A)

Стойности на вибрациите

	Ръчно
Пробиване в бетон (мокро) ($a_{h,DD}$)	3,9 м/с ²
Неопределеност (пробиване в бетон) (K)	1,5 м/с ²
Пробиване в тухли (ръчни боркорони за сухо пробиване в зидария с поликристални диамантени отрезни тела (PKD)) ($a_{h,DD}$)	13,1 м/с ²
Неопределеност (пробиване в тухли с PKD) (K)	2,6 м/с ²
Пробиване в тухли (Ръчни боркорони за сухо пробиване в зидария) ($a_{h,DD}$)	6,7 м/с ²
Неопределеност (пробиване в тухли) (K)	1,5 м/с ²
Пробиване в напречно слоест дървен материал (върху основната дръжка) без система за водоулавяне (a_h)	10 м/с ²
Отклонение (пробиване в напречно слоест дървен материал) (K)	1,5 м/с ²

Подготовка на работата

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Опасност от нараняване!** При недостатъчно здраво закрепване стойката за пробиване може да се преобърне или да се завърти.
- ▶ Преди употреба на диамантено пробивната машина за ядрово пробиване закрепете стойката за пробиване с дюбели или с помощта на вакуумна основна плоча върху основата за обработване.
 - ▶ Използвайте само дюбели, които са подходящи за наличната основа, и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели.
 - ▶ Използвайте вакуумна основна плоча само ако наличната основа е подходяща за закрепването на стойката за пробиване с вакуумно закрепване.

Закрепване на стойката за пробиване с дюбел

1. Поставете подходящия за съответната основа дюбел (Hilti) метални дюбели с разширяваща се втулка, M12 или M16).
Разстояние основна плоча $\overline{a_{h,DD}}$ 195
2. Завинтете обтягащия шпindel в дюбеля.
3. Развийте всички нивелиращи винтове, докато основна плоча с дюбели се свърже към основата.
4. Поставете стойката за пробиване над обтягащия шпindel и подравнете стойката за пробиване.
5. Завийте гайката за обтягащия шпindel върху обтягащия шпindel без да затягате докрай.
6. Нивелирайте основната плоча с помощта на 4-те нивелиращи винта.



Всички нивелиращи винтове трябва да стоят здраво върху основата.

7. Затегнете здраво притягащата гайка за шпиндела с подходящ вилкообразен гаечен ключ.
8. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

Разстояние основна плоча

Изберете разстоянието съобразно използваната основна плоча.

Идеално разстояние на маркировката върху закрепената с дюбели основна плоча от центъра за пробиване	267 мм
Идеално разстояние на маркировката върху комбинираната основна плоча от центъра за пробиване	292 мм

Закрепване на стойката за пробиване с вакуум

ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване при падаща диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване !

- ▶ Не се разрешава закрепването на стойката за пробиване на тавана само с вакуумно закрепване. Допълнително закрепване може да бъде гарантирано напр. посредством тежка монтажна опора или ходов винт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при неправилен контрол на налягането !

- ▶ Преди и по време на пробивните работи трябва да се уверите, че стрелката на манометъра се намира в зеления сектор.



При използване на стойката за пробиване със закрепената с дюбели основна плоча изградете здрава и гладка връзка между вакуумната основна плоча и закрепената с дюбели основна плоча. Завинтете основната плоча с дюбели върху вакуумната основна плоча. Уверете се, че избраната боркорона не поврежда вакуумната основна плоча.

При хоризонтални пробивания подсигурете допълнително диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване (напр. верига, закрепена с дюбели).

Преди позициониране на стойката за пробиване внимавайте да има достатъчно място за монтаж и експлоатация.

1. Завъртете всички нивелиращи винтове така, че да изпъкват на около 5 мм от вакуумната основна плоча в долната част.
2. Свържете входа за вакуум помпата на вакуумната основна плоча с вакуум помпата.
3. Определете центъра на отвора за пробиване. Изтеглете линия от центъра на отвора за пробиване в посоката, в която уредът ще застане.
4. Поставете маркировка при посоченото разстояние от центъра на отвора за пробиване до линията.
Разстояние маркировка $\frac{+}{-} 196$
5. Включете вакуум помпата, натиснете и задръжте вакуумния вентилационен клапан в натиснато положение.
6. Подравнете маркировката на основната плоча върху линията.
7. Ако стойката за пробиване е позиционирана правилно, освободете вентилационния вакуум клапан и притиснете основната плоча към основата
8. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
9. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

Разстояние маркировка

Изберете разстоянието съобразно използваната основна плоча.

Идеално разстояние на маркировката върху вакуумната основна плоча от центъра за пробиване	292 мм
Идеално разстояние на маркировката върху комбинираната основна плоча от центъра за пробиване	292 мм

Закрепване на стойката за пробиване с винтов шпиндел

1. Закрепете винтовия шпиндел за горния край на колонката.
2. Позиционирайте стойката за пробиване върху основата.
3. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
4. Закрепете стойката за пробиване с винтовия шпиндел и затегнете същия.
5. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

Закрепете стойката за бормашина с винт за дърво

Този метод на закрепване може да се използва само при пробиване на отвори в дърво. За пробиване на отвори в други основи винаги използвайте метод на закрепване чрез дюбели или (когато основата е подходяща) вакуум.

За надеждното закрепване трябва да използвате винтове за дърво с минимална устойчивост на опън от 11 kN.

1. Завийте подходящи винтове за дърво с подходяща подложна шайба в надлъжния отвор в основата.



Завийте винта само дотолкова, че да можете да изравните стойката на бормашината.

2. Нивелирайте основната плоча с помощта на 4-те нивелиращи винта.
 - Всички нивелиращи винтове трябва да стоят здраво върху основата.
3. Затегнете винта за дърво в основата.
4. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

Монтиране на кръстачка към стойката за пробиване



Кръстачката може да бъде монтирана от лявата или от дясната страна на шейната.

1. За да монтирате кръстачката, изтеглете черния пръстен обратно.
2. Сложете кръстачката върху оста.

Настройка на странична ръкохватка

1. Разхлаете страничната ръкохватка, като завъртите страничната ръкохватка в посока, обратна на часовниковата стрелка.
2. Позиционирайте страничната ръкохватка.
3. Фиксирайте страничната ръкохватка, като завъртите страничната ръкохватка по посока на часовниковата стрелка.
4. Уверете се, че страничната ръкохватка е здраво закрепена.

Настройка на дълбокомер (принадлежност)

1. Въртете с кръстачката, докато боркороната допре основата.
2. С разстоянието между шейна и дълбокомер настройте желаната дълбочина на пробиване.
3. Фиксирайте дълбокомера.



Фиксиране на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване към стойката за пробиване



Преди пускане в експлоатация трябва да се контролира луфтът между шината и шейната.

1. Застопорете шейната с блокировката на шейната.
2. Монтирайте кръстачката върху блокиращия болт и издърпайте навън блокиращия болт.
3. Закачете интерфейлната платка за куката на стойката за пробиване.
4. Вмъкнете блокиращия болт и го затегнете здраво с помощта на кръстачката (по посока на часовниковата стрелка).
5. Закрепете мрежовия кабел в кабеловода на шейната.
6. Направете връзка с източника на вода 197.

Отстраняване на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване от стойката за пробиване

1. Застопорете шейната с блокировката на шейната.
2. Затворете водния клапан на страничната ръкохватка.
3. Изключете връзката от източника на вода.
4. Отворете блокиращия болт с помощта на кръстачката (в посока, обратна на часовниковата стрелка).
5. Издърпайте навън блокиращия болт.
6. Завъртете уреда от стойката за пробиване.

Регулиране на луфт между релса и шейна

1. Затегнете здраво на ръка регулиращите винтове с помощта на ключ за винтове с вътрешен шестстен.

Въртящ момент 197

2. Разхлабете отново регулиращите винтове със завъртане 1/4 оборот.
3. Шейната е настроена правилно, ако остане в позиция без диамантена боркорона, а с диамантена боркорона се придвижва надолу.

Въртящ момент

Въртящ момент на затягане	5 Н·м
---------------------------	-------

Регулиране на ъгъла на пробиване на стойката за пробиване с комбинирана основна плоча



ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от смачване на пръстите в областта на шарнира! Разхлабването на захващания механизъм може да доведе до внезапно накланяне на стойката за пробиване.

- ▶ Носете защитни ръкавици.
- ▶ Осигурете стойката преди разхлабване на захващания механизъм срещу преобръщане.

1. Поставете регулиращото копче в положение ляво въртене.
2. Освободете регулиращия лост долу на стойката за пробиване, докато жлебовете изскочат от гнездото.
3. Поставете колонката в желаната позиция.
4. Настройте регулиращото копче в положение дясно въртене.
5. Задействайте регулиращия лост дотогава, докато жлебовете са напълно застопорени и колонката е фиксирана отново.

Свързване на устройство за прахосуване

1. Отворете капака на промивната/смукателната глава.
2. Поставете смукателния маркуч в смукателната връзка.
3. Затворете водния клапан на страничната ръкохватка.

Инсталиране на вход за вода



ВНИМАНИЕ

Опасност поради неправилно използване! При неправилно използване маркучът може да бъде повреден.

- ▶ Проверявайте редовно маркуча за наличие на повреди и следете налягането на водата да не надхвърля максимално допустимото налягане (виж Технически данни 193).
- ▶ Внимавайте маркучът да не допира въртящи се части.
- ▶ Внимавайте маркучът да не се повреди при придвижване на шейната напред.
- ▶ Спазвайте информацията за максималната температура на водата в глава Технически данни 193.
- ▶ Проверете свързаната водна система за течове.



За да предотвратите повреди по компонентите, използвайте само прясна вода или вода без замърсяващи частици.

1. Затворете капака на промивната/смукателната глава.
2. Свържете регулатора на вода под налягане към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
3. Направете връзка с източника на вода (съединяване на маркучи).



Монтаж на система за водохващане за стойка за пробиване (принадлежност) **13**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Опасност от електрически удар!** Ако всмукателната система е дефектна, водата може да преминае през двигателя и капака!
- ▶ Веднага преустановете всякакви дейности, ако всмукателната система спре да работи.



Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване трябва да стои под ъгъл 90° спрямо тавана. Уплътнението на системата за водохващане трябва да бъде пригодена към диаметъра на диамантената боркорона.

С използване на системата за водохващане можете целенасочено да отвеждате водата и по този начин да предотвратите замърсяване на околната среда.

1. Отстранете винта на стойката за пробиване.
2. Монтирайте държача за водохващане с винта на стойката за пробиване.
3. Поставете водоуловителя с монтирана уплътнителна шайба за водохващане между двете подвижни рамена на държача.
4. Затегнете водоуловителя към основата с помощта на двата винта на държача за водохващане.
5. Към водоуловителя свържете прахосмукачка за мокро изсмукване или поставете съединител за маркуч, през който водата може да се оттича.

Монтаж на система за водохващане за ръчен режим на работа (принадлежност)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Опасност от електрически удар!** Ако всмукателната система е дефектна, водата може да преминае през двигателя и капака!
- ▶ Веднага преустановете всякакви дейности, ако всмукателната система спре да работи.



Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване трябва да стои под ъгъл 90° спрямо тавана. Уплътнението на системата за водохващане трябва да бъде пригодена към диаметъра на диамантената боркорона.

С използване на системата за водохващане можете целенасочено да отвеждате водата и по този начин да предотвратите замърсяване на околната среда.

1. Свалете пробивната бухса от държача.
2. Развийте заключващия пръстен от пробивната бухса и поставете уплътнението.



За да се избегне повреда на уплътнението, уплътнението с вдлъбнатините трябва да се постави върху позиционните цифрове.

При малки боркорони трябва да се постави съответният адаптер за пробивни бухси. За да се предотврати заклиняване по време на отстраняването, стабилизиращите елементи на адаптера за пробивни бухси не трябва да покриват дюзата за изсмукване на вода.

3. Монтирайте заключващия пръстен и поставете водоуловителя в държача.
4. Поставете ексцентрика на позиция
5. Поставете системата за водохващане върху интерфейсната платка на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
6. Поставете ексцентрика на позиция
 - ▶ Системата за водохващане е фиксирана за диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
7. Монтирайте боркороната.
8. Към водоуловителя свържете прахосмукачка за мокро почистване или поставете съединител за маркуч, през който водата може да се оттича.

Експлоатация

Монтаж на боркорона **14**

ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване Отломки от детайла или от счупени сменяеми инструменти могат да изхвърчат и да причинят наранявания дори и извън границите на работната зона.

- ▶ Не използвайте повредени сменяеми инструменти. Преди всяка употреба проверявайте сменяемите инструменти за разкъсвания и цепнатини, изхабяване или силно износване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при смяната на инструмент! Инструментът се нагрива по време на работа. Той може да има остри ръбове.

- ▶ При подмяната на инструменти винаги носете защитни ръкавици.



Диамантените боркорони трябва да бъдат сменени, щом мощността на рязане, респ. скоростта на пробиване започнат видимо да намаляват. В общи линии такъв е случаят, когато височината на диамантените сегменти е по-малка от 2 мм (1/16 инча).


1. В работа със стойка: Блокирайте шейната на стойката за пробиване върху шейната чрез блокировката на шейната.



2. Изберете една от следните алтернативи.

Алтернатива 1/2

Боркорони с патронник, тип **VI+**

- ▶ Поставете боркороната отдолу върху зацепването на патронника на пробивната машина с диамантено ядро и я въртете дотогава, докато се фиксира.
- ▶ Затворете патронника чрез завъртане по посока на символа .
- ▶ Проверете стабилното положение на боркороната в патронника.

Алтернатива 2/2

Боркорона с алтернативен патронник

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащи части! Развиващи се боркорони могат да паднат и да предизвикат наранявания.

- ▶ Внимавайте всички резбови връзки между боркороната и пробивната машина с диамантено ядро да бъдат здраво свързани помежду си. Избягвайте да използвате продукти като например медни пръстени, които благоприятстват по-лесното разхлабване на резбите.
- ▶ Блокирайте вала на уреда с подходящ вилкообразен гаечен ключ.
- ▶ Затегнете здраво боркороната с подходящ вилкообразен гаечен ключ.

Демонтиране на боркорона **15**

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване при смяната на инструмент! Инструментът се нагрява по време на работа. Той може да има остри ръбове.


- ▶ При подмяната на инструменти винаги носете защитни ръкавици.

1. В работа със стойка: Блокирайте шейната на стойката за пробиване върху шейната чрез блокировката на шейната.

2. Изберете една от следните алтернативи.

Алтернатива 1/2

Боркорони с патронник, тип **VI+**


- ▶ Отворете патронника чрез завъртане по посока на символа .
- ▶ Издърпайте втулката на патронника върху гнездото за работен инструмент по посока на стрелката към пробивната машина с диамантено ядро.
 - ▶ Боркороната е отключена.
- ▶ Отстранете боркороната.

Алтернатива 2/2

Боркорона с алтернативен патронник

- ▶ Блокирайте вала на уреда с подходящ вилкообразен гаечен ключ.
- ▶ Освободете боркороната с подходящ гаечен ключ.


Избор на обороти **16**

 Задействайте превключвателя само в покой.

1. Изберете положението на превключвателя съгласно използвания диаметър на боркороната.

2. Завъртете превключвателя на предавки до препоръчаното положение, при едновременно ръчно завъртане на боркороната.

Активиране/деактивиране на блокировка за продължителен режим на работа


 Никогa не използвайте блокировката за продължителен режим на работа в ръчен режим!

1. Натиснете включвателя/изключвателя и го задръжте в натиснато положение.

2. Натиснете блокировката за продължителен режим на работа и я задръжте в натиснато положение.

3. Освободете включвателя/изключвателя.

4. Освободете блокировката за продължителен режим на работа.

 За да деактивирате отново блокировката за продължителен режим на работа, натискайте включвателя/изключвателя, докато блокировката за продължителен режим на работа се върне обратно в изходно положение.

Експлоатация на ключ с вградена дефектнотокова защита PRCD

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при електрически удар! Ако индикаторът на проводника с диференциална защита не изгасва при натискане на бутона **0** респ. **TEST**, диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване не може да бъде експлоатирана по-нататък!

- ▶ Предайте диамантена-пробивната машина за ядрово пробиване в сервиса на **Hilti** за ремонт.

1. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване в заземен контакт.

2. Натиснете бутона **I** респ. **RESET** на ключа с вградена дефектнотокова защита PRCD.

- ▶ Индикаторът светва.



3. Натиснете бутон **0** респ. **TEST** на ключа с вградена дефектнотокова защита PRCD.
 - ▶ Индикаторът изгасва.
4. Натиснете бутон **I** респ. **RESET** на ключа с вградена дефектнотокова защита PRCD.
 - ▶ Индикаторът светва.

Използване на двукомпонентното приспособление за центроване

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване поради погрешно приложение! Възможно е да се освободят части от приспособлението за центроване, ако то не е притиснато към основата.

- ▶ Не използвайте пробивната машина с диамантено ядро при използване на помощно средство за разпробиване на празен ход, без да имате заземен контакт.



За всеки диаметър на диамантените боркорони е необходимо различно приспособление за центроване.

1. Поставете приспособлението за центроване отпред в диамантената боркорона.
2. Началното пробиване се извършва само с леко натискане, докато боркороната се центрира. Едва след това засилете натиска. Направете 3-5 мм дълбок направляващ срез.
3. Спрете уреда чрез освобождаване на включвателя/изключвателя. Изчакайте до пълното спиране на боркороната.
4. Отстранете приспособлението за центроване от боркороната.
5. Позиционирайте боркороната в направляващия срез, натиснете включателя/изключвателя и продължете с пробиването.

Сухо пробиване с прахосмукачка чрез интегриран мрежов контакт за електроуреди



Използвайте боркорони с прорези само ако работите без прахоуловител.

1. Настройте страничната ръкохватка в желаната позиция и я фиксирайте.
2. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. 200
3. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в контакта на прахосмукачката.
4. Включете мрежовия щепсел на прахосмукачката в контакта.
5. Ако е налице свързване: натиснете включателя **Reset** или бутон **I** на защитата PRCD.
6. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.
7. Натиснете включателя/изключвателя на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.



Прахосмукачката стартира със закъснение след електроинструмента. След изключване на електроинструмента прахосмукачката изключва със закъснение.

Сухо пробиване с прахосмукачка без мрежов контакт за електроинструменти



Използвайте боркорони с прорези само ако работите без прахоуловител.

1. Настройте страничната ръкохватка в желаната позиция и я фиксирайте.
2. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. 200
3. Поставете мрежовия щепсел на прахосмукачката в контакта и включете прахосмукачката.
4. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в контакта и натиснете бутон **Reset** или бутон **I** на защитата PRCD.
5. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.
6. Натиснете включателя/изключвателя на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
7. Оставете прахосмукачката да работи още няколко секунди след изключване на уреда, за да съберете остатъчните количества материал.

Сухо пробиване без прахоуловител



Ако пробивате сухо без прахоуловител, използвайте боркорони с прорези. Носете подходяща маска с дихателна защита! Не пробивайте вертикално нагоре, ако работите без прахоуловител.

1. Настройте страничната ръкохватка в желаната позиция и я фиксирайте.
2. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. 200
3. Включете мрежовия щепсел в контакта и натиснете включателя **Reset** или бутон **I** на защитата PRCD.
4. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.
5. Натиснете включателя/изключвателя на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.



Мокро пробиване при ръчен режим на работа без система за водохващане

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за хора и материали Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ При работа вертикално нагоре при мокро пробиване е предписано задължителното използване на система за водохващане заедно с прахосмукачка за водно изсмукване.
1. Настройте страничната ръкохватка в желаната позиция и я фиксирайте.
 2. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. 200
 3. Включете мрежовия щепсел в контакта и натиснете включвателя **Reset** или бутона **I** на защитата PRCD.
 4. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.
 5. Отворете бавно регулатора на вода до постигане на желаното количество водна маса. На индикатора на страничната ръкохватка можете да контролирате количеството вода.
 6. Натиснете включвателя/изключвателя на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.

Мокро пробиване при ръчен режим на работа със система за водохващане

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Ако всмукателната система е дефектна, водата може да премине през двигателя и капака!

- ▶ Веднага преустановете всякакви дейности, ако всмукателната система спре да работи.

При работа вертикално нагоре при мокро пробиване е предписано задължително използване на система за водохващане заедно с прахосмукачка за мокро изсмукване.

Преди да отворите водозахранването, изключете ръчно прахосмукачката за мокро изсмукване. Свържете водозахранването, преди да изключете прахосмукачката за мокро изсмукване.

Мрежовият контакт на прахосмукачката за мокро изсмукване не трябва да бъде използван.

1. Монтирайте системата за водохващане за ръчен режим на работа. 198
2. Настройте страничната ръкохватка в желаната позиция и я фиксирайте.
3. Ако използвате прахоуловител: Включете прахосмукачка за мокро изсмукване.
4. Опционално: Монтирайте и използвайте двукомпонентното приспособление за центроване. 200
5. Включете мрежовия щепсел в контакта и натиснете бутона **Reset** или бутона **I** на защитата PRCD.
6. Позиционирайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в центъра на пробиването.
7. Отворете бавно регулатора на вода до постигане на желаното количество водна маса. На индикатора на страничната ръкохватка можете да контролирате количеството вода.
8. Натиснете включвателя/изключвателя на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване.

Мокро пробиване със стойка за пробиване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Ако всмукателната система е дефектна, водата може да премине през двигателя и капака!

- ▶ Веднага преустановете всякакви дейности, ако всмукателната система спре да работи.

За пробиване вертикално нагоре е предписано използване на прахосмукачка за мокро изсмукване със система за водохващане!

1. Отворете бавно регулатора на вода до постигане на желаното количество водна маса.
2. Включете уреда с блокировката за продължителен цикъл в продължителен режим на работа. 199
3. Отворете блокировката на шейната.
4. С помощта на кръстачката завъртете диамантено-пробивната боркорона до основата.
5. Началното пробиване се извършва само с лек натис, докато боркороната се центрира. Едва след това засилете натиска.
6. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.

Указания за пробиване в дърво

Винаги спазвайте указанията за работа в ръководството за експлоатация на боркороната, която е специфицирана за отвори в дърво.

- ▶ При пробиване в дървени основи винаги използвайте сух метод на пробиване и боркорона, която е специфицирана за отвори в дърво. По този начин избягвате прекомерно увреждане на основата и сухите стърготини от пробиване се улавят по-добре.
- ▶ Мокри или влажни стърготини от пробиване могат да запушат канала за засмукване. Преди да използвате мокър метод на пробиване, главата за промиване/засмукване трябва да бъде по възможност без стърготини от пробиване. Ако извършвате мокро пробиване, изсушете промивната/смукачелната глава.
- ▶ Следвайте указанията за сухо пробиване с прахоулавяне.

Използване на Rota-Rail (завъртаща приставка на колонка)

Rota-Rail позволява бърз и лесен достъп до сондажния отвор или сондажната ядка, без да е необходим частичен или цялостен демонтаж на системата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради погрешно приложение! Стойката за пробиване може да се повреди или счупи.

► Никого не използвайте Rota-Rail като удължение за колонка.

1. Застопорете шейната с блокировката на шейната. Уверете се, че шейната е закрепена здраво.
2. Отстранете ограничителния винт от задната част на колонката.
3. Закрепете Rota-Rail така, че зъбчатите шини да сочат в същата посока.
4. Затегнете здраво винта на Rota-Rail.
5. Освободете блокировката на шейната и преминете с шейната върху Rota-Rail.
6. Развийте закрепващите винтове на Rota-Rail и завъртете уреда с помощта на Rota-Rail наляво или надясно. Така позволявате достъпа до сондажния отвор.
7. Отстранете сондажната ядка или подменете боркороната.
8. Завъртете уреда с Rota-Rail обратно в първоначалната позиция и затегнете здраво закрепващите винтове на Rota-Rail. Преминете с уреда отново обратно върху колонката на стойката, за да можете да продължите работата.
9. След демонтажа на Rota-Rail отново закрепете ограничителния винт за задната част на колонката.

Обслужване и поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Обслужването и поддръжката с поставен мрежов щепсел могат да причинят тежки наранявания и изгаряния.

► Преди всяка дейност по обслужване и поддръжка винаги изваждайте мрежовия щепсел!

Обслужване

- Отстранявайте внимателно напластените замърсявания.
- Почиствайте внимателно вентилационните отвори със суха четка.
- Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.

Поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Неправомерните ремонти по електрическата част могат да доведат до тежки наранявания и да причинят изгаряния.

► Ремонти по електрическата част могат да се извършват само от правоспособни електроспециалисти.

- Редовно проверявайте всички видими части за наличие на повреди, а елементите за управление - за изправно функциониране.
- Не работете с продукта при наличие на повреди и/или смущения във функциите. Незабавно предавайте уреда в сервиз на **Hilti** за ремонт.
- След извършване на дейности по обслужване и поддръжка монтирайте всички защитни устройства и проверете функциите.



За безопасна работа използвайте само оригинални резервни части и консумативи. Разрешените от нас резервни части, консумативи и принадлежности за Вашия продукт ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group.

Обслужване на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване

- При почистването не използвайте пръскачки, пароструйки или течаща вода!
 - Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността.
- Редовно почиствайте патронника и затягащите сегменти с кърпа за почистване и ги смазвайте с **Hilti** спрей.
- Отстранете наличните замърсяващи частици от патронника.
- При нужда отстранете филтъра при водния приток на страничната ръкохватка и изплакнете с вода филтърната мрежа в посока срещу потока.
- Демонтирайте и почистете индикатора за водонепропускливост щом се замърси.
 - За почистване на наблюдателното прозорче не използвайте абразиви или остри предмети!

Подмяна на графитни четки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при електрически удар !

► Уредът може да се експлоатира, обслужва и поддържа в изправност само от оторизиран и обучен персонал! Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности.



Сервизният индикатор се появява на дисплея, когато графитните четки трябва да бъдат подменени. Подменяйте графитните четки винаги едновременно.

1. Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване от електрическата мрежа.
2. Отворете капачице на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
 - Обърнете внимание на това как са монтирани графитните четки и как са разположени кабелите!
3. Извадете износените графитни четки от диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване.
4. Поставете новите графитни четки точно по същия начин, по който са били разположени преди това старите графитни четки.
 - При поставянето внимавайте за това да не повредите изолацията на кабел детектора.



5. Завинтете капациите на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
6. Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.



След подмяна на графитните четки на дисплея се появява индикацията **След подмяна на графитните четки**. Времето на лента показва оставащото време до завършване на процеса на сработване.

Ако не се съблюдава минималното време за сработване от 1 минута, продължителността на използване на графитните четки силно намалява.

Транспорт и съхранение

Транспорт

- ▶ Не транспортирайте този продукт с поставен инструмент.
- ▶ При транспортиране внимавайте за надеждното закрепване.
- ▶ След всяко транспортиране проверявайте всички видим части за повреди и се уверете в изправното функциониране на елементите за управление.

Съхранение

- ▶ Съхранявайте този продукт винаги с изваден мрежов щепсел.
- ▶ Съхранявайте този продукт на сухо място, далеч от достъп на деца и неоторизирани лица.
- ▶ Проверявайте след продължително съхранение всички видим части за повреди и за изправно функциониране на елементите за управление.

Транспортиране на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване! Отделни части могат да се разхлабят и да изпадат.

- ▶ Не транспортирайте пробивната машина с диамантено ядро, стойката за пробиване или цялата система с кран.
- ▶ Транспортирайте поотделно пробивната машина с диамантено ядро, стойката за пробиване и боркороната. За улеснение по време на превоза поставете ходовия механизъм (принадлежност).
- ▶ Транспортирайте поотделно диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, стойката за пробиване и боркороната.
 - ▶ За улеснение по време на превоза поставете ходовия механизъм (принадлежност).
- ▶ Преди съхранение на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване отворете регулатора на вода.

Помощ при наличие на смущения

При наличие на смущения, които не са посочени в таблицата или които Вие сами не можете да отстраните, моля, обърнете се към нашия сервиз на Hilti.






Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не функционира

Смущение	Възможна причина	Решение
<p>Мултифункционалният дисплей не дава индикация.</p>	Защитата PRCD не е включена.	▶ Проверете защитата PRCD за работоспособност и я включете.
	Прекъснато електрозахранване.	▶ Включете друг електроуред и проверете дали функционира. ▶ Проверете щепселните съединения, мрежовия кабел, токопроводимостта и предпазителя за мрежата.
	Вода в двигателя.	▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и я включете отново.
<p>Нужно е сервизиране.</p>	Износени графитни четки.	▶ Подменете графитните четки. 202
	Вода в двигателя.	▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и я включете отново.

Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване функционира

Смущение	Възможна причина	Решение
<p>Блокировка срещу повторно включване</p>	Превключвателят на уреда е настроен на I, докато се е пускало токозахранването.	▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и отново я включете.



Смущение	Възможна причина	Решение
 Блокировка срещу повторно включване	Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване е била претоварена	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантено-пробивната машина с ядрово пробиване и отново я включете. ▶ Не претоварвайте диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване (напр. чрез непрекъснато задействане на плъзгащия съединител).
	Максималното време на работа с активирана степен на пробиване на начални отвори е превишено.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване и отново я включете.
	Вода в двигателя.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Оставете диамантената машина за ядрово пробиване да изсъхне на топло и сухо място. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване и я включете отново.
	Смущение в мрежата – прекъсване на захранването в електрическата мрежа.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евент. в генератора. ▶ Проверете дължината на използвания удължителен кабел. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване и я включете отново.
	Двигателят е прегрял. Процесът на охлаждане е завършен.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване и отново я включете.
 Свръхтемпература	Двигателят е прегрял. Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване се намира в режим на охлаждане.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изчакайте няколко минути, докато двигателят изстине, или оставете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. При достигане на нормалната температура индикаторът изгасва и диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване преминава към блокировка за повторно включване. Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване и я включете отново.
 Оставачо време за работа до подмяна на графитните четки.	Границата на износване на графитните четки е почти достигната. Оставачото време за работа до автоматичното изключване на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване възлиза на още няколко часа.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ При следваща възможност предайте графитните четки за смяна.
 Сработване след подмяна на графитните четки.	Графитните четки са били сменени и трябва да сработят.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.
 Невъзможно активиране на степента за начално пробиване	Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване пробива.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Въртете с кръстачката, докато боркороната не допира повече основата.
	Двигателят е прегрял. Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване се намира в режим на охлаждане.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Завършете режима на охлаждане.



Смущение	Възможна причина	Решение
<p>Ниско напрежение - диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не работи на пълна мощност.</p>	Смущение в мрежата – поява на понижено напрежение в електрическата мрежа.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евент. в генератора. ▶ Проверете дължината на използвания удължителен кабел.
<p>При индикатор за предавка мултифункционалният дисплей показва „0“, а диамантената боркорона не се върти.</p>	Превключвателят на скорости не е застопорен.	▶ Задействайте превключвателя на скорости, докато се застопори.
<p>Връзката е била прекъсната</p>	Съществуващата Bluetooth връзка е била прекъсната.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Уверете се, че е налице видима връзка между продукта и принадлежностите. Условието на околната среда, като напр. стоманобетонни стени, могат да повлияят на качеството на връзката. ▶ Свържете принадлежностите отново към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
<p>Bluetooth изкл.</p>	Bluetooth е деактивиран.	▶ Активирайте функцията на Bluetooth. Натиснете едновременно бутоните и .
Друга диамантено-пробивна машина за ядково пробиване се е свързала автоматично чрез Bluetooth с използваната принадлежност (напр. водопроводна система).	Няколко диамантено-пробивни машини за ядково пробиване са свързани с една и съща принадлежност. Принадлещностите се свързват винаги с диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, която позволява най-бързото изграждане на връзка.	▶ Изключете Bluetooth от принадлежностите и отново го включете и подновете връзката на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с принадлежностите.
Диамантената боркорона не се върти.	Диамантената боркорона се е заклещила в основата.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Придвийте диамантената машина за ядково пробиване на право. ▶ Освобождаване на диамантената боркорона с гаечен ключ: Извадете мрежовия щепсел от контакта. Хванете диамантената боркорона близо до опашката с подходящ гаечен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене. ▶ Стойково пробиване: Завъртете с обръщателната ръчка и опитайте да освободите диамантената боркорона чрез придвижване на шейната нагоре надолу.
Скоростта на пробиване спада.	Достигната максимална дълбочина на пробиване.	▶ Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона.
	Сондажната ядка се е заклещила в диамантената боркорона.	▶ Отстранете сондажната ядка.
	Погрешна спецификация на основата.	▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона.
	Висок процент на стомана (разпознава се при бистра вода с метални стружки).	▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона.
	Неизправна диамантена боркорона.	▶ Проверете диамантената боркорона за повреди и при нужда я подменете.
	Избрана погрешна скорост на хода.	▶ Изберете правилната скорост на хода.
	Твърде малка сила на натиск.	▶ Увеличете силата на натиск.
	Твърде ниска мощност на уреда.	▶ Изберете следващата по-ниска скорост на хода.



Смущение	Възможна причина	Решение
Скоростта на пробиване спада.	Износена диамантена боркорона.	▶ Заточете диамантената боркорона върху заточващата плоча.
	Твърде голямо количество водна маса.	▶ Намалете количеството водна маса с регулатора на вода.
	Дебитът на вода е твърде нисък.	▶ Контролирайте притока на вода и при нужда увеличете притока на вода с регулатора на вода върху пробивната машина с диамантено ядро.
	Блокировката на шейната е затворена.	▶ Отворете блокировката на шейната.
	Прахът възпрепятства скоростта на пробиване.	▶ Използвайте подходящ прахоуловител.
Кръстачката се върти без съпротивление.	Счупен срезен щифт.	▶ Подновете срезния щифт.
Диамантената боркорона не може да се постави в патронника.	Опашката/патронникът са замърсени или повредени.	▶ Почистете опашката, респ. патронника и смажете или подменете същите.
Изтича вода от промивната глава или предавателната кутия.	Твърде високо водно налягане.	▶ Намалете водното налягане.
	Износен уплътнителен пръстен за вал.	▶ Подменете уплътнителния пръстен за вал.
Изтича вода от патронника по време на работа.	Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника.	▶ Завинтете здраво диамантената боркорона. ▶ Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново.
	Опашката/патронникът са замърсени.	▶ Почистете и смажете опашката, респ. патронника.
	Уплътнението на патронника или опашката са повредени.	▶ Проверете уплътнението и при нужда го подменете.
Няма приток на вода.	Филтърът или индикаторът за водопрopusливост са запушени.	▶ Отстранете филтъра или индикатора за водопрopusливост и ги изплакнете.
Пробивната система има твърде голям луфт.	Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника.	▶ Завинтете здраво диамантената боркорона. ▶ Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново.
	Опашката/патронникът са неизправни.	▶ Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете.
	Шейната има твърде голям луфт.	▶ Регулирайте луфта между релсата и шейната. → 197
	Хлабави винтови съединения на стойката за пробиване.	▶ Проверете винтовете на стойката за пробиване за стабилност и при нужда дозатегнете същите.
	Стойката за пробиване не е добре закрепена.	▶ Закрепете по-добре стойката за пробиване.
Дисбаланс в системата (напр. силна вибрация)	Връзката между диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване и шейната, респ. дистанционните елементи е свободна.	▶ Проверете свързането и евент. закрепете отново диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване.
	Събиране на прах в боркороната.	▶ Отстранете праха от боркороната. ▶ За предотвратяване на електростатични ефекти използвайте антистатична прахосмукачка. ▶ Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте отново диамантената боркорона.



Третиране на отпадъци

Уредите на са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата **Hilti** изкупува обратно Вашите употребявани уреди. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски представител.



- ▶ Не изхвърляйте електроинструменти, електронни устройства и акумулатори в битовите отпадъци!

Препоръчано предварително обработване като отпадък на шлама от пробиването



Съгласно разпоредбите за опазване на околната среда не се разрешава изхвърлянето на шлам от пробиването във водни басейни или в канализацията без предварителна обработка. Прочетете действащите разпоредби в местните административни институции.

1. Съберете шлама от пробиването (напр. с прахосмукачка за мокро изсмукване).
2. Оставете шлама от пробиването да се утаи и изхвърлете твърдите съставки в депо за строителни отпадъци (коагулиращите средства могат да ускорят процеса на отделяне).
3. Преди да изхвърлите остатъчната вода (основен характер, pH > 7) в канализацията, неутрализирайте водата чрез смесване с киселинно неутрализиращо средство или чрез разреждане с много вода.

Гаранция на производителя

- ▶ При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия местен **Hilti** партньор.

Повече информация

Допълнителна информация за експлоатацията, технологията, околната среда и рециклирането можете да намерите на следния линк: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Този линк ще намерите също и в края на документацията като QR код.

ro Manual de utilizare original

Date referitoare la manual de utilizare

Referitor la acest manual de utilizare

- **Atenționare!** Înainte de a utiliza produsul, asigurați-vă că ați citit și ați înțeles manualul de utilizare care însoțește produsul, inclusiv instrucțiunile, indicațiile de siguranță și de avertizare, imaginile și specificațiile. Familiarizați-vă, în special, cu toate instrucțiunile, indicațiile de siguranță și de avertizare, imaginile, specificațiile, componentele și funcțiile. În caz de nerespectare a acestora, există pericol de electrocutare, incendiu și/sau vătămări grave. Păstrați manualul de utilizare, inclusiv toate instrucțiunile, indicațiile de siguranță și avertizare, pentru utilizare ulterioară.
- Produsele sunt destinate utilizatorilor profesioniști, iar operarea cu acestea, întreținerea și repararea lor sunt activități permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.
- Manualul de utilizare anexat corespunde stadiului tehnologic actual la momentul tipării. Găsiți întotdeauna cea mai recentă versiune online pe pagina de produs Hilti. În acest scop, urmați linkul sau codul QR din acest manual de utilizare, marcat cu simbolul .
- Transmiteți produsul către alte persoane numai cu acest manual de utilizare.

Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează împotriva pericolelor care apar în lucrul cu produsul. Sunt utilizate următoarele cuvinte-semnal:



PERICOL

PERICOL !

- ▶ Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.



ATENȚIONARE

ATENȚIONARE !

- ▶ Pentru un pericol iminent și posibil, care poate duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.



AVERTISMENT

AVERTISMENT !

- ▶ Pentru o situație potențial periculoasă, care poate duce la vătămări corporale sau pagube materiale.

Simboluri în manualul de utilizare

În acest manual de utilizare sunt utilizate următoarele simboluri:

	Respectați manualul de utilizare
	Indicații de folosire și alte informații utile
	Lucrul cu materiale reutilizabile



	Nu aruncați aparatele electrice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer
--	--

Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:

	Acest număr face trimitere la figura respectivă de la începutul acestui manual de utilizare.
	Numerotarea din imagini atrage atenția asupra etapelor de lucru importante sau asupra componentelor importante pentru etapele de lucru. Aceste etape de lucru sau componente sunt evidențiate în text cu numărul corespunzător, de ex. (3).
	Numerale pozițiilor sunt utilizate în figura Vedere generală și fac trimitere la numerele din legendă în paragraful Vedere generală a produsului .
	Acest semn are rolul de a stimula o atenție deosebită din partea dumneavoastră în lucrul cu produsul.

Simboluri în funcție de produs

Semne de obligativitate

Sunt utilizate următoarele semne de obligativitate:

	Folosiți apăratoare pentru ochi
	Folosiți cască de protecție
	Folosiți căști antifonice
	Folosiți mănuși de protecție
	Folosiți încălțăminte de protecție
	Folosiți o mască ușoară de protecție respiratorie

Simboluri pe produs

Pe produs sunt utilizate următoarele simboluri:

	Date analiză
	Treapta de inițiere a găurii
	Turația nominală de mers în gol
	Curent alternativ
	Diametru
	Transportul cu macaraua este interzis
	Bluetooth (opțiune)
	Opritor deschis
	Opritor închis
	Produsul este dublat de transmisie fără fir a datelor, care este compatibilă cu platformele iOS și Android.



Plăcuțe indicatoare

Pe batiul mașinii de găurit, placa de bază și mașina de forat cu carotieră diamantată

	<p>La batiul mașinii de găurit și la placa de bază cu vid</p> <p>Jumătatea superioară a imaginii: pentru găuri orizontale cu fixare prin vid, batiul mașinii de forat nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.</p> <p>Jumătatea inferioară a imaginii: cu dispozitivul de fixare cu vid fără asigurare suplimentară nu este permisă executarea de găuri în sus.</p>
	<p>Pe mașina de forat cu carotieră diamantată</p> <p>Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.</p>
	<p>Pe mașina de forat cu carotieră diamantată</p> <p>Acest produs este dotat cu interfață Bluetooth (opțional).</p>

Securitate

Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice

⚠ ATENȚIONARE Consultați toate instrucțiunile de protecție a muncii, instrucțiunile de lucru, imaginile și datele tehnice cu care este prevăzută această sculă electrică. Neglijențele în respectarea următoarelor instrucțiuni pot provoca electrocutări, incendii și/ sau accidentări grave.

Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor.

Termenul de „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

Securitatea în locul de muncă

- ▶ **Mențineți curățenia și un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.

Securitatea electrică

- ▶ **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice cu pământare de protecție.** Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.



- ▶ **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderele.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- ▶ **Feriți sculele electrice de influența ploii și umidității.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu utilizați cablul de legătură în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din priza de alimentare.** Feriți cablul de legătură de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor aflate în mișcare. Cablurile de legătură deteriorate sau înfășurate majorează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate și pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.

Securitatea persoanelor

- ▶ **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți nicio sculă electrică dacă sunteți obosit sau dacă vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în folosirea sculei electrice poate duce la accidentări serioase.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțămintea antiderapantă, cască de protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.
- ▶ **Împiedicați pornirea involuntară a aparatului. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordăți aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- ▶ **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a aparatului, pot provoca vătămări corporale.
- ▶ **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcăminte și mănușile departe de componentele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare și captare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.
- ▶ **Nu vă bazați pe măsuri de securitate greșite și nu vă dispensați de reglementările de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică după multiple folosiri ale acesteia.** Lucrul neatenț poate duce în fracțiuni de secundă la accidentări grave.

Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați aparatul. Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- ▶ **Nu folosiți nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pornirea sau oprirea sa este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți fișa din priză și/ sau înlăturați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de executarea unor reglaje la aparat, înlocuirea accesoriilor sau depozitarea aparatului.** Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizați. Nu permiteți folosirea aparatului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile de față.** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- ▶ **Îngrijiți sculele electrice și accesoriile cu multă atenție. Controlați funcționarea impecabilă a componentelor mobile și verificați dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influențeze negativ funcționarea sculei electrice.** Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a aparatului. Multe accidente se produc din cauza întreținerii defectuoase a sculelor electrice.
- ▶ **Păstrați accesoriile așchietoare bine ascuțite și curate.** Accesoriile așchietoare întreținute atent, cu muchii așchietoare bine ascuțite se blochează mai greu și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni. Țineți seama de condițiile de lucru și de activitatea care urmează a fi desfășurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și suprafețele mânerelor în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.** Mânerul și suprafețele mânerelor nu permit utilizarea și controlul sculei electrice în siguranță în situații neprevăzute, dacă sunt alunecoase.

Service

- ▶ **Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a sculei electrice.

Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașini de găurit

Instrucțiuni de protecție a muncii pentru toate lucrările

- ▶ **Folosiți mânerul suplimentar.** Pierderea controlului poate duce la accidentări.
- ▶ **Țineți scula electrică de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductori electrici ascunși sau propriul cablu de legătură.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale aparatului și poate duce la electrocutări.

Instrucțiuni de protecție a muncii în cazul utilizării unui burghiu lung

- ▶ **Nu lucrați în niciun caz cu turație mai ridicată decât turația maximă admisibilă pentru burghiu.** În cazul turațiilor mai ridicate, burghiul se poate îndoi ușor dacă este posibilă rotirea liberă a lui fără contact cu piesa care se prelucurează și apare posibilitatea de producere a unor accidentări.



- ▶ **Începeți întotdeauna procesul de găurire cu turație scăzută și cât timp burghiul are contact cu piesa care se prelucrează.** În cazul turațiilor mai ridicate, burghiul se poate îndoi ușor dacă este posibilă rotirea liberă a lui fără contact cu piesa care se prelucrează și apare posibilitatea de producere a unor accidentări.
- ▶ **Nu exercitați o presiune excesivă și apăsați numai pe direcție longitudinală pe burghiul.** Burghiile se pot îndoi și, ca urmare, se pot rupe sau apare posibilitatea de pierdere a controlului și de producere a unor accidentări.

Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașinile de găurit cu diamant

- ▶ **La executarea lucrărilor de găurire care necesită utilizarea de apă, deviați apa pentru a o depărta de zona de lucru sau utilizați un dispozitiv de captare a lichidelor.** Măsurile de precauție de acest gen mențin uscată zona de lucru și diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Utilizați scula electrică ținând-o de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrările în care accesoriul aşchietor poate întâlni conductori electrici ascunși sau propriul cablu de rețea.** Contactul unui accesoriu aşchietor cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale sculei electrice și poate duce la electrocutări.
- ▶ **La găurirea cu diamant purtați căști antifonice.** Efectele zgomotului pot conduce la pierderea auzului.
- ▶ **Dacă dispozitivul de lucru se blochează, nu mai exercitați avans și deconectați accesoriul de lucru.** Verificați motivul înțepenirii și înlăturați cauza înțepenirii dispozitivelor de lucru.
- ▶ **Dacă doriți să porniți din nou o mașină de găurit cu diamant introdusă în piesa care se prelucrează, verificați înainte de conectare dacă dispozitivul de lucru se rotește liber.** Dacă dispozitivul de lucru se înțepenește, probabil că el nu se rotește și acest lucru poate duce la suprasolicitarea accesoriului de lucru sau la desprinderea mașinii de găurit cu diamant din piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu dibluri și șuruburi, asigurați-vă că ancorajul utilizat are capacitatea de a susține mașina în siguranță pe parcursul folosirii.** Dacă piesa care se prelucrează nu prezintă rezistență sau este poroasă, diblul poate fi extras, ceea ce duce la desprinderea batului mașinii de găurit de pe piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu placa de vid, aveți în vedere ca suprafața să fie netedă, curată și să nu fie poroasă. Nu fixați batul mașinii de găurit pe suprafețe laminate, ca de ex. pe gresie și faianță și pe straturi de acoperire ale materialelor compozite.** Dacă suprafața piesei nu este netedă, plană sau suficient de fixată, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Înainte de găurire și pe durata acesteia, asigurați-vă că subpresiunea este suficientă.** Dacă subpresiunea nu este suficientă, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Nu executați niciodată găuri la un nivel deasupra capului și găuri spre perete, dacă mașina este fixată numai cu placa de vid.** În caz de pierdere a vidului, placa de vid se desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **La găurirea prin pereți sau plafoane, asigurați-vă că persoanele și zona de lucru de pe cealaltă parte sunt protejate.** Carotiera poate ieși prin gaura forată și carota forată poate cădea în afară de cealaltă parte.
- ▶ **În lucrările de găurire la un nivel deasupra capului utilizați permanent dispozitivul de captare a lichidelor stabilit în instrucțiunile de exploatare.** Asigurați condițiile ca apa să nu pătrundă în accesoriul de lucru. Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.

Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

Securitatea persoanelor

- ▶ Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra produsului.
- ▶ Produsul nu este destinat persoanelor cu o constituție slabă și fără efectuarea unui instructaj.
- ▶ Asigurați-vă că mânerul lateral este montat și fixat corect. Țineți întotdeauna ferm produsul cu ambele mâini de mânerele special prevăzute. Produsul generează un cuplu de rotație ridicat, corespunzător aplicațiilor sale de lucru. Țineți ferm mânerul lateral, pe cât posibil la distanță în exterior.
- ▶ Nu utilizați niciodată piedica de funcționare continuă în regimul manual.
- ▶ Rezemați bine scula electrică înainte de folosire. Această sculă electrică produce un cuplu de rotație ridicat. Dacă scula electrică nu este rezemată în siguranță pe parcursul exploatarei, sunt posibile pierderea controlului și producerea de accidentări.
- ▶ Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați produsul numai când sunteți în zona de lucru. Atingerea pieselor rotative, în special a organelor de lucru rotative, poate provoca vătămări.
- ▶ Evitați contactul pielii cu noroiul de foraj.
- ▶ Pulberea materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, betonul / zidăria / piatra care conține cuarț și minerale, precum și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberii poate provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite categorii de pulbere cum ar fi praful din lemn de stejar sau de fag sunt considerate drept cancerigene, în special în combinație cu substanțele suplimentare pentru tratarea lemnului (cromați, substanțe de protecție a lemnului). Manevrarea materialului care conține azbest este permisă numai persoanelor cu pregătire de specialitate. Folosiți un sistem de aspirare a prafului cât mai eficient posibil. Utilizați în acest scop un aparat mobil recomandat de Hilti pentru desprăfuire pentru lemn și/ sau praf mineral, care a fost conceput special pentru această scula electrică. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă să purtați o mască de protecție a respirației, care să fie adecvată pentru praful respectiv. Respectați prescripțiile în vigoare în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucrează.
- ▶ Mașina de forat cu carotieră diamantată și carotiera diamantată au greutate mare. Este posibilă strivirea unor părți ale corpului. Utilizatorul și persoanele aflate în apropiere trebuie să folosească pe parcursul utilizării produsului ochelari de protecție adecvați, cască de protecție, căști antifonice, mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță.
- ▶ Faceți pauze de lucru, exerciții de destindere și exerciții ale degetelor, pentru a stimula circulația sanguină prin degete.
- ▶ La execuția lucrărilor de străpungere, asigurați zona de pe partea opusă lucrării. Fragmentele demolate pot cădea în afară și/ sau în jos și pot răni alte persoane.
- ▶ Folosiți o apărătoare pentru ochi, mănuși de protecție și, dacă nu utilizați un sistem de aspirare a prafului, o mască ușoară de protecție respiratorie. Materialul sub formă de aşchii poate produce vătămări ale corpului și ochilor.
- ▶ Carotiarele și dispozitivele ajutoare de începere a găurii pot deveni fierbinți în timpul funcționării din cauza căldurii provocate de frecare, în special în lucrările de găurire uscată. Purtați mănuși de protecție când îndepărtați carotiarele sau dispozitivele ajutoare de începere a găurii.



Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

- ▶ Asigurați-vă că produsul este fixat corect la batiul mașinii de găurit.
- ▶ Aveți în vedere ca un opritor final să fie întotdeauna montat la batiul mașinii de forat, deoarece, în caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritoarelor finale este inoperantă.
- ▶ Asigurați-vă că accesoriile de lucru și sculele prezintă sistemul de prindere potrivit pentru produs și că sunt blocate conform prevederilor în mandrină.
- ▶ În cursul lucrărilor duceți cablu de rețea, cablul prelungitor și, dacă este cazul, furtunul de aspirare întotdeauna spre partea posterioară a produsului. Acest lucru diminuează pericolul de cădere cauzat de prezența cablului sau a furtunului pe parcursul lucrului.
- ▶ Nu utilizați cabluri sau furtunuri deteriorate.
- ▶ Așezați dispozitivul de preluare pe o suprafață rigidă, plană și orizontală. Dacă dispozitivul de preluare poate aluneca sau se poate clătina, scula electrică nu poate fi dirijată uniform și în siguranță.
- ▶ Verificați structura suprafeței. Suprafețele aspre pot diminua forța de fixare. Straturile de acoperire sau materialele compozite se pot desprinde pe parcursul lucrului.
- ▶ Nu suprasolicitați dispozitivul de preluare și nu îl utilizați ca scară sau schelă. Suprasolicitarea sau așezarea pe dispozitivul de preluare pot provoca deplasarea în sus a centrului de greutate al dispozitivului de preluare și răsturnarea acestuia.
- ▶ Pe parcursul pauzelor de lucru, depuneți mașina de forat cu carotieră diamantată pe o suprafață care nu prezintă riscuri. Așteptați până când mașina de forat cu carotieră diamantată a ajuns în stare de repaus, înainte de a o depune.
- ▶ Decuplați mașina de forat cu carotieră diamantată de la rețeaua electrică, înainte de a extrage carota forată sau de a schimba accesoriile de lucru și scule.

Securitatea electrică

- ▶ Evitați utilizarea cablurilor prelungitoare cu prize multiple și funcționarea concomitentă a mai multor produse.
- ▶ Produsul va fi folosit numai la rețele care au conductor de protecție și sunt dimensionate suficient.
- ▶ Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector de metale. Piesele metalice aflate în contact exterior cu produsul se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.
- ▶ Împiedicați deteriorarea cablului de rețea la avansul saniei.
- ▶ Nu utilizați niciodată produsul fără întrerupătorul de protecție PRCD din pachetul de livrare (pentru produsele fără PRCD, niciodată fără transformatorul de separare). Verificați întrerupătorul de protecție PRCD înainte de orice operație de folosire.
- ▶ Controlați cu regularitate cablul de legătură al mașinii; în cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii. În cazul în care cablul de legătură al sculei electrice este deteriorat, el trebuie să fie înlocuit cu un cablu de legătură construit special și avizat, disponibil prin organizația serviciilor pentru clienți. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză. Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.
- ▶ Nu puneți niciodată în funcțiune produsul în stare murdară sau udă. În anumite condiții, praful aderenț pe suprafața mașinii, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea pot provoca electrocutări. De aceea, în special la prelucrarea frecventă a materialelor conductoare, încredințați mașinile murdărite centrului de service **HILTI** la intervale regulate pentru verificare.
- ▶ Basculați mașina de forat cu carotieră diamantată, pentru a goli o carotieră umplută. Aveți în vedere ca apa să nu pătrundă la mașina de forat cu carotieră diamantată.

Locul de muncă

- ▶ Încredințați lucrările de găurire spre aprobarea conducerii șantierului. Lucrările de găurire în clădiri și alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau elementelor portante.
- ▶ Dacă batiul mașinii de forat nu este fixat conform prescripțiilor, deplasați întotdeauna mașina de forat cu carotieră diamantată montată pe batiul mașinii de forat complet în jos, pentru a evita răsturnarea.
- ▶ Țineți cablul de rețea și cablul prelungitor, furtunul de aspirare și furtunul de vid la distanță față de piesele aflate în rotație.
- ▶ Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.
- ▶ Pentru lucrările direcționate în sus, este interzis dispozitivul de fixare cu vid fără fixare suplimentară.
- ▶ Pentru găuri orizontale, nu este permis ca batiul mașinii de găurit să fie utilizat fără siguranța suplimentară.
- ▶ În modul cu dirijare manuală țineți întotdeauna ferm mașina de forat cu carotieră diamantată cu o mână pe comutatorul de pornire/oprire.
- ▶ Porniți mașina de forat cu carotieră diamantată numai când ea se află în poziția dorită.
- ▶ Verificați dacă materialul de bază din lemn este adecvat pentru fixarea cu vid. În caz de incertitudine, utilizați întotdeauna fixarea cu șurub pentru lemn sau cric cu șurub.

Descriere

Componentele mașinii și elemente de comandă

Mașină de forat cu carotieră diamantată DD 150-U

- | | |
|----------------------------------|--|
| Mandrină | Tastă de operare (treapta de inițiere a găurii) |
| Transmisia | Comutatorul transmisiei |
| Motorul | Mâner lateral |
| Piedica de funcționare continuă | Indicator pentru debitul apei |
| Display multifuncțional | Cap de spălare/aspirare |
| Mâner | Capacul perilor de cărbune |
| Tastă de operare (date analiză) | Comutator de pornire/oprire |



- 15 Cablu de rețea inclusiv întrerupător de protecție PRCD
- 16 Plăcuța de identificare
- 17 Placă de joncțiune
- 18 Regulator al debitului de apă

- 19 Racord de apă
- 20 Racord de aspirare
- 21 Șurub de închidere (capul de spălare/aspirare)

Batiul mașinii de găurit DD-ST 150-U CTL 2

- 22 Coloană
- 23 Mâner
- 24 Suport de cablu
- 25 Bolț de blocare
- 26 Limitator de adâncime
- 27 Indicator pentru centrul găurii
- 28 Racord pentru vid
- 29 Indicator de aliniere
- 30 Manometru
- 31 Supapă de aerare-vidare

- 32 Sanie
- 33 Interfața de preluare pentru AF-CA
- 34 Șurub opritor
- 35 Șuruburi de reglaj pentru jocul saniei (2x)
- 36 Piedică pentru sanie
- 37 Șuruburi de aliniere (4x)
- 38 Placă de bază
- 39 Garnitură pentru vid
- 40 Pârghie de corecție

Accesorii (opțional) 3

- 41 Roată manuală
- 42 Pârghie
- 43 Cadru de transport
- 44 Cric cu șurub
- 45 Piesă rotativă a coloanei
- 46 Placă de bază cu vid
- 47 Suport pentru captarea apei
- 48 Vas de captare a apei

- 49 Excentric
- 50 Interfață
- 51 Șurub de prindere
- 52 Limitator de adâncime
- 53 Adaptor la mufa de găurire
- 54 Inel de etanșare
- 55 Bucșă de găurit

Utilizarea conformă cu destinația

Produsul descris este o mașină de forat cu carotieră diamantată, acționată electric. El este conceput pentru forări umede și uscate cu dirijare manuală, pentru lucrările de găurire umedă cu dirijare prin batiu ca găuri străpunse și l sau găuri nepătrunse în materiale de bază minerale (armate).

- Punerea în exploatare este permisă numai la tensiunea și frecvența rețelei, indicate pe plăcuța de identificare.
- ▶ Acest produs este conceput în combinație cu carotiarele speciale pentru lucrări de găurire uscată în lemn.

Bluetooth®

Acest produs este dotat cu interfață Bluetooth.

Bluetooth este o interfață fără fir de transmisie a datelor, prin care două produse compatibile Bluetooth pot comunica între ele pe o distanță scurtă. Pentru a asigura o conexiune stabilă prin Bluetooth, trebuie ca între aparatele conectate să existe o legătură vizuală reciprocă.

Funcții Bluetooth la acest produs

Funcțiile detaliate ale interfeței Bluetooth sunt prezentate în manualul de utilizare al mașinii interconectate.

- Indicatoarele de service și mesajele de stare ale produselor **Hilti** interconectate pe display-ul mașinii de forat cu carotieră diamantată.
- Conexiunea cu un terminal mobil via aplicație **Hilti ON!Track 3** pentru funcții Service și pentru transmiterea datelor de analiză referitoare la produs.

Conectare sau deconectare Bluetooth

Produsele **Hilti** sunt livrate cu interfața Bluetooth deconectată. La prima punere în funcțiune, interfața Bluetooth se pornește automat.

- Pentru oprire, apăsați și țineți apăsată concomitent, pentru cel puțin 10 secunde, tastele și .
- Pentru pornire, apăsați concomitent tastele și .

Interconectarea produselor

Interconectarea cu un produs **Hilti** compatibil Bluetooth se menține până când mașina de forat cu carotieră diamantată este legată la un alt produs **Hilti** de același tip sau interfața Bluetooth este deconectată. Interconectarea se menține și după deconectarea și conectarea produselor, iar produsele interconectate se conectează din nou automat.

- Pentru interconectarea cu un produs **Hilti** compatibil Bluetooth sau un terminal mobil, apăsați concomitent tastele și cu interfața Bluetooth conectată.



Fereastra de timp pentru legătura cu un produs compatibil Bluetooth **Hilti** este de 2 minute. După epuizarea celor 2 minute, stabilirea conexiunii va fi abandonată.

Licență











Marca verbală **Bluetooth®** și logo-ul sunt mărci înregistrate în proprietatea **Bluetooth SIG, Inc.** și folosirea acestor mărci comerciale este licențiată de către **Hilti**.


















simboluri indicatoare și explicitări la display-ul multifuncțional, mașina de forat cu carotieră diamantată

Pentru următoarele indicatoare, mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie pregătită de funcționare (introdusă în priză și întrerupătorul de protecție PRCD conectat).




























Afișajele pot să difere în funcție de treapta selectată și de tipul de utilizare.

 Ecranul de start	<p>Ecranul de start este afișat când alimentația electrică mașina de forat cu carotieră diamantată. Pe ecranul de start vor fi afișate statusul interfeței Bluetooth, numele personalizat și numărul de serie al mașinii de forat cu carotieră diamantată.</p> <ul style="list-style-type: none"> Numele produsului afișat pe ecran poate fi modificat prin aplicația Hilti ON!Track 3 (setare preliminară: 'Your name here').
 Nivelă cu apă	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată nu este conectată. Indicația vă ajută la alinierea sistemului, precum și la orientarea batiului mașinii de găurit pentru găuriri oblice. Indicația arată alinierea mașinii de forat cu carotieră diamantată, simbolic și în grade.</p> <ul style="list-style-type: none"> Precizia unghiulară la temperatura camerei: $\pm 2^\circ$
 Indicatorul treptei	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată funcționează în regim de mers în gol. Indicația vă ajută să vă asigurați că treapta de viteză cuplată se potrivește cu carotiera diamantată utilizată. Indicația arată în stânga sus treapta de viteză cuplată, iar în mijloc domeniul de diametre recomandat al carotierei pentru această treaptă de viteză, în milimetri și țoli.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervalul recomandat de diametre pentru carotieră variază în funcție de modul în care este exploatată mașina de forat cu carotieră diamantată; cu dirijare manuală sau cu dirijare prin batiu.
 Exploatare cu dirijare manuală	<p>Piedica de funcționare continuă este dezactivată. Mașina se află în modul cu dirijare manuală.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Exploatare cu dirijare prin batiu	<p>Piedica de funcționare continuă este activată. Mașina se află în modul cu dirijare prin batiu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Treapta de inițiere a găurii activată	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată este deconectată sau în regim de mers în gol. Funcția face posibilă o inițiere de găuri cu nivel scăzut de vibrații la carotierele cu diametru mare. Printr-o nouă apăsare a tastei , funcția poate fi dezactivată în orice moment.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Timp de funcționare rămas în treapta de inițiere a găurii	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii este activată. Afișajul indică timpul de funcționare rămas al mașinii de forat cu carotieră diamantată până la deconectarea automată.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pentru protecția mașinii de forat cu carotieră diamantată, treapta de inițiere a găurii se deconectează automat după maxim 2 minute. Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Treapta de inițiere a găurii dezactivată	<p>Treapta de inițiere a găurii a fost dezactivată. Turația și randamentul mașinii de forat cu carotieră diamantată este ridicată din nou și forarea poate fi continuată</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Activarea treptei de inițiere a găurii imposibilă	<p>Mașină de forat cu carotieră diamantată găurește. Tasta pentru activarea treptei de inițiere a găurii a fost apăsată în timp ce mașina de forat cu carotieră diamantată era sub sarcină sau se afla în ciclul de răcire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.



 Indicatorul puterii de găurire: forța de apăsare prea scăzută	Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune. <ul style="list-style-type: none"> Culoare de fundal: galben. Forța de apăsare este prea scăzută. Majorați forța de apăsare.
 Indicatorul puterii de găurire: forța de apăsare optimă	Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune. <ul style="list-style-type: none"> Culoare de fundal: verde. Forța de apăsare este optimă.
 Limita curentului nominal depășită	Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Curentul nominal a depășit limita de 20 A. <ul style="list-style-type: none"> Forța de apăsare este prea ridicată. Reduceți forța de apăsare.
 Indicatorul puterii de găurire: forța de apăsare prea ridicată	Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune. <ul style="list-style-type: none"> Culoare de fundal: roșu. Forța de apăsare este prea ridicată. Reduceți forța de apăsare.
 Rândul de stare pentru indicații	Rândul de stare afișează diverse indicații referitoare la starea actuală a mașinii, de ex. treapta de viteză cuplată sau treapta de inițiere a găurii activată.
 Rândul de stare pentru avertizări	Rândul de stare afișează diverse atenționări referitoare la starea actuală a mașinii, care nu au ca urmare oprirea imediată a mașinii de forat cu carotieră diamantată.
 Bluetooth PORNIT	Bluetooth este activat în reglajul de bază. Pentru a dezactiva funcția Bluetooth, apăsați și țineți apăstate concomitent pentru 10 secunde, cu motorul oprit, tastele  și  . <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Bluetooth OPRIT	Bluetooth este dezactivat. Mașina de forat cu carotieră diamantată nu poate fi conectată cu alte aparate sau accesorii. Pentru a activa funcția Bluetooth, apăsați concomitent, cu motorul oprit, tastele  și  . <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
 Stabilirea conexiunii	Mașina de forat cu carotieră diamantată este pregătită să se conecteze cu un alt aparat sau accesoriu. Pentru a pormi stabilirea conexiunii, apăsați și țineți apăstate concomitent pentru cel puțin 1 secundă tastele  și  . <ul style="list-style-type: none"> Fereastra de timp pentru legătura cu un alt aparat este de 2 minute. După epuizarea celor 2 minute, stabilirea conexiunii va fi abandonată. Interconectarea unui alt aparat sau accesoriu cu mașina de forat cu carotieră diamantată se menține până când: <ul style="list-style-type: none"> Mașina de forat cu carotieră diamantată este cuplată cu un aparat sau accesoriu de același tip. Bluetooth este deconectat.



 Conexiune întreruptă	O conexiune Bluetooth existentă cu un aparat sau accesoriu a fost întreruptă.
 Analiză timpului de funcționare	Indicația prezintă în partea de sus timpul de găurire (mașina de forat cu carotieră diamantată în regim de găurire) și în partea de jos orele de funcționare (mașina de forat cu carotieră diamantată conectată) pentru mașina de forat cu carotieră diamantată în ore, minute și secunde. Pentru a reseta timpul de găurire și toate celelalte date de analiză, apăsați tasta  pentru câteva secunde. <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză.
 Analiză comportament operator	Acest afișaj indică operatorului o evaluare a presiunii de apăsare pe parcursul timpului de găurire în %. Ca urmare, comportamentul utilizatorului poate fi optimizat. <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză.
 Analiză direcție de găurire	Acest afișaj prezintă o evaluare a direcțiilor de găurire în %. <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză.
 Analiză alegere treaptă	Acest afișaj prezintă o evaluare a duratei de utilizare a treptei de viteză respective în %. Săgeata indică permanent treapta de viteză cu rata de utilizarea cea mai înaltă. <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză.
 Analiza folosirii	Acest afișaj prezintă folosirea mașinii de forat cu carotieră diamantată în regim de dirijare manuală și cu dirijare prin batiu în %. <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză.
 Aparate conectate	Acest afișaj prezintă o vedere generală asupra tuturor aparatelor și accesoriilor conectate cu mașina de forat cu carotieră diamantată. <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză.
 Pornire stabilire a conexiunii	Porniți stabilirea conexiunii mai întâi la mașina de forat cu carotieră diamantată și apoi la aparatul sau accesoriul de conectat. Pentru a porni stabilirea conexiunii, apăsarea și țineți apăsată concomitent pentru cel puțin 1 secundă tastele  și  . <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză.
 Comutatorul transmisiei nu este fixat	Comutatorul transmisiei se află într-o poziție intermediară sau nu este fixat corect în poziție. Acționați comutatorul transmisiei până când acesta este fixat complet în poziție.
 Sistemul de blocare a repornirii	Timpul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit; defecțiune în rețea; mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată; supratemperatură, apă în motor sau ciclul de răcire este încheiat.



<p>Defecțiune în rețea (subtensiune)</p>	<p>A apărut o subtensiune în rețeaua electrică. În caz de subtensiune, mașina de forat cu carotieră diamantată nu poate fi exploatată cu puterea maximă.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
<p>Supratemperatură</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată este supraîncălzită și s-a deconectat sau se află în ciclul de răcire. Afișajul indică timpul de funcționare rămas până la răcire. Dacă mașina de forat cu carotieră diamantată este încă prea fierbinte după scurgerea intervalului de timp, timpul de funcționare rămas este reluat de la început.</p>
<p>Timpul rămas până la schimbarea periiilor de cărbune</p>	<p>Motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată funcționează și limita de uzură a periiilor de cărbune este aproape atinsă. Afișajul indică timpul de funcționare rămas, înainte ca periiile de cărbune să necesite schimbare. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este afișat în ore și minute.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde.
<p>Afișajul de service</p>	<p>Periile de cărbune sunt uzate și trebuie să fie schimbate.</p>
<p>Rodare după schimbarea periiilor de cărbune</p>	<p>Motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată funcționează. Periile de cărbune au fost schimbate și trebuie să fie se rodeze cel puțin 1 minut neîntrerupt în regim de mers în gol, pentru a obține o durabilitate optimă.</p> <ul style="list-style-type: none"> Afișajul indică timpul de funcționare rămas până la încheierea procesului de rodare.

Setul de livrare

Mașină de forat cu carotieră diamantată, manual de utilizare, casetă.

Alte produse din sistem, avizate pentru produsul dumneavoastră, găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group

Accesorii și piese de schimb

Piese de schimb

Număr de articol	Denumire
51279	Racord de furtun
2006843	Perii de cărbune 220-240 V
2212483	Perii de cărbune 100-127 V

Date tehnice

Mașină de forat cu carotieră diamantată

Tensiunea nominală, curentul nominal, frecvența și/ sau puterea nominală consumată sunt prezentate pe plăcuța cu datele de putere, specifică țării.

La punerea în exploatare cu un generator sau transformator, puterea debitată a acestora trebuie să fie cel puțin dublă față de puterea nominală consumată indicată pe plăcuța cu datele de putere a produsului. Tensiunea de lucru a transformatorului sau a generatorului trebuie să fie situată în orice moment într-un interval de +5 % până la -15 % din tensiunea nominală a mașinii.

	DD 150-U
Generația produsului	03
Greutate conform EPTA Procedure-01	8,4 kg
Greutatea batiului mașinii de găurit cu placa de bază combinată și sanie	13,3 kg
Presiune admisibilă în conducta de apă	≤ 6 bar
Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu dibluri de la centrul găurii	267 mm
Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu vid de la centrul găurii	292 mm
Distanța ideală dintre marcajul de pe placa de bază combinată până la centrul găurii	292 mm
Adâncimea de găurire	450 mm



Bluetooth

Bandă de frecvență	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Puterea de emisie maximă iradiată	10 dBm

Lucrul cu placa de bază cu vid

Subpresiune minimă	0,65 bar
Diametru max. al accesoriului de găurire inelară	162 mm

Diametrul carotierei

	Treapta 1	Treapta 2	Treapta 3
Ø Carotiere (cu dirijare prin batiu, umede)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Carotiere (cu dirijare manuală)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Carotiere (carotiere pentru materiale uscate cu dirijare manuală, cu diamant policristalin)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

Datele privind zgomotul și valorile vibrațiilor

Valorile presiunii acustice și ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni au fost măsurate corespunzător unui procedeu standardizat de măsură și pot fi utilizate pentru compararea reciprocă a sculelor electrice. Ele sunt adecvate și pentru o apreciere provizorie a valorilor de expunere.

Datele indicate se referă la aplicațiile principale de lucru ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, datele pot să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Pentru o apreciere exactă a valorilor de expunere, trebuie să se ia în calcul și timpii în care scula electrică este deconectată sau în care ea funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele sonore și ale vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.



Informații detaliate referitoare la versiunile utilizate aici ale normelor **EN 62841** pot fi găsite în imaginea a declarației de conformitate 383.

Valori ale zgomotului

	Cu dirijare manuală	Cu dirijare prin batiu
Nivelul puterii acustice (găurire în beton) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (găurire în beton) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Nivelul presiunii acustice (găurire în beton) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (găurire în beton) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Nivelul presiunii acustice: Găurire în placaj de lemn (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (găurire în placaj de lemn) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Putere acustică: Găurire în placaj de lemn (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (găurire în placaj de lemn) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

Valori referitoare la vibrații

	Cu dirijare manuală
Găurire în beton (umed) ($a_{h,DD}$)	3,9 m/s ²
Insecuritate (găurire în beton) (K)	1,5 m/s ²
Găurire în cărămidă (carotiere pentru materiale uscate cu dirijare manuală, pentru zidărie, cu corpuri de tăiere diamantate policristaline (DPC)) ($a_{h,DD}$)	13,1 m/s ²
Insecuritatea (găurire în cărămidă cu PKD) (K)	2,6 m/s ²
Găurire în cărămidă (carotiere pentru materiale uscate cu dirijare manuală, pentru zidărie) ($a_{h,DD}$)	6,7 m/s ²
Insecuritatea (găurire în cărămidă) (K)	1,5 m/s ²
Găurire în placaj de lemn (la mânerul principal) fără sistem de captare a apei ($a_{h,i}$)	10 m/s ²
Insecuritatea (găurire în placaj de lemn) (K)	1,5 m/s ²



Pregătirea lucrului

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare! Dacă fixarea este insuficientă, batiul mașinii de forat se poate roti sau bascula.

- ▶ Fixați batiul mașinii de forat cu dibluri sau cu o placă de bază cu vid pe substratul de prelucrat, înainte de folosirea mașinii de găurit cu diamant.
- ▶ Utilizați numai dibluri adecvate pentru materialul de bază existent și aveți în vedere indicațiile de montaj ale producătorului diblurilor.
- ▶ Utilizați o placă de bază cu vid numai dacă materialul de bază existent este adecvat pentru fixarea batiului mașinii de forat cu un dispozitiv de fixare cu vid.

Fixarea batiului mașinii de forat cu dibluri

1. Așezați diblul adecvat pentru materialul de bază corespunzător (**Hilti** diblu extensibil din metal, M12 sau M16).
Intervalul de distanță la placa de bază 219
2. Înșurubați axul de tensionare în diblu.
3. Rotiți toate șuruburile de aliniere spre înapoi, până când placa de bază este coplanară cu materialul de bază.
4. Așezați batiul mașinii de forat peste axul de tensionare și aliniați batiul mașinii de forat.
5. Înșurubați piulița axului de tensionare pe axul de tensionare, fără a strânge ferm.
6. Aliniați la nivel placa de bază cu cele 4 șuruburi de aliniere.



Toate șuruburile de aliniere trebuie să fie așezate ferm pe materialul de bază.

7. Strângeți ferm piulița axului de tensionare cu o cheie fixă adecvată.
8. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.

Intervalul de distanță la placa de bază

Alegeți distanța corespunzător plăcii de bază utilizate.

Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu dibluri de la centrul găurii	267 mm
Distanța ideală dintre marcajul de pe placa de bază combinată până la centrul găurii	292 mm

Fixarea cu vid a batiului mașinii de găurit

PERICOL

Pericol de accidentare cauzat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată !

- ▶ Fixarea batiului mașinii de forat pe plafon numai cu dispozitivul de fixare cu vid nu este permisă. O fixare suplimentară se poate asigura de ex. cu un reazem de construcții greu sau cu un cric cu șurub.

ATENȚIONARE

Pericolul de accidentare în cazul lipsei controlului presiunii !

- ▶ Înaintea forării și pe parcursul acesteia, trebuie să vă asigurați că indicatorul de pe manometru este în domeniul verde.



În cazul utilizării batiului mașinii de găurit cu placa de bază cu dibluri, realizați o îmbinare fermă și plană între placa de bază cu vid și placa de bază cu dibluri. Înșurubați ferm placa de bază cu dibluri pe placa de bază cu vid. Asigurați-vă că nu există deteriorări la carotiera plăcii de bază cu vid.

La găurile orizontale asigurați suplimentar mașina de forat cu carotieră diamantată (de ex. lanț fixat cu dibluri).

Aveți în vedere înainte de poziționarea batiului mașinii de găurit să existe suficient loc disponibil pentru montaj și pentru operare.

1. Rotiți toate șuruburile de aliniere astfel încât acestea să iasă aprox. 5 mm în partea de jos din placa de bază cu vid.
2. Legați racordul pentru vid al plăcii de bază cu vid la pompa de vid.
3. Determinați centrul găurii de foraj. Trageți o linie de la centrul găurii de foraj în direcția în care mașina se oprește.
4. Trasați un marcaj la distanța indicată de centrul găurii de foraj pe linie.

Intervalul de distanță la marcaj 219

5. Porniți pompa de vid, apăsați și țineți apăsată supapa de aerare-vidare.
6. Aliniați marcajul plăcii de bază pe linie.
7. Când batiul mașinii de găurit este poziționat corect, eliberați supapa de aerare-vidare și apăsați placa de bază pe materialul de bază.
8. Aliniați la nivel placa de bază cu șuruburile de aliniere.
9. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.

Intervalul de distanță la marcaj

Alegeți distanța corespunzător plăcii de bază utilizate.

Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu vid de la centrul găurii	292 mm
Distanța ideală dintre marcajul de pe placa de bază combinată până la centrul găurii	292 mm



Fixarea batiului mașinii de găurit cu cricul cu șurub

1. Fixați cricul cu șurub la capătul de sus al coloanei.
2. Poziționați batiul mașinii de găurit pe materialul de bază.
3. Executați alinierea cu șuruburile de aliniere la placa de bază.
4. Tensionați batiul mașinii de găurit cu cricul cu șurub și contrați-l.
5. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.

Fixarea batiului mașinii de găurit cu șuruburi pentru lemn

Această metodă de fixare este permisă numai la operații de găurire în lemn. Pentru operații de găurire în alte materiale de bază, utilizați întotdeauna metoda de fixare prin dibluri sau (dacă materialul de bază este adecvat) vid.

Pentru o fixare sigură, trebuie să utilizați șuruburi pentru lemn cu o rezistență minimă la tracțiune de 11 kN.

1. Înșurubați un șurub adecvat pentru lemn cu șaiba-suport potrivită prin gaura longitudinală în materialul de bază.



Înșurubați șurubul numai până la limita la care batiul mașinii de găurit mai poate executa nivelarea.

2. Aliniați la nivel placa de bază cu cele 4 șuruburi de aliniere.
 - Toate șuruburile de aliniere trebuie să fie așezate ferm pe materialul de bază.
3. Strângeți ferm șurubul pentru lemn în materialul de bază.
4. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.

Montarea roții manuale la batiul mașinii de găurit



Roata manuală poate fi montată pe partea stângă sau pe partea dreaptă a saniei.

1. Pentru montajul roții manuale, trageți înapoi inelul negru.
2. Introduceți roata manuală pe ax.

Reglarea mânerului lateral

1. Slăbiți mânerul lateral, rotind mânerul lateral în sens antiorar.
2. Poziționați mânerul lateral.
3. Fixați mânerul lateral, rotind mânerul lateral în sens orar.
4. Asigurați-vă că mânerul lateral este strâns ferm.


Reglarea limitatorului de adâncime (accesoriu)

1. Învărțiți roata manuală până când carotiera atinge materialul de bază.
2. Reglați adâncimea de găurire dorită cu distanța dintre sanie și limitatorul de adâncime.
3. Fixați limitatorul de adâncime.

Fixarea mașinii de forat cu carotieră diamantată la batiul mașinii de găurit




Înainte de punerea în funcțiune, trebuie să fie controlat jocul dintre șină și sanie.

1. Blocați sania cu piedica pentru sanie.
2. Montați roata manuală pe bolțul de blocare și trageți afară bolțul de blocare.
3. Suspendați placa de joncțiune în cârligul de la batiul mașinii de găurit.
4. Introduceți prin glisare bolțul de blocare și strângeți-l ferm cu roata manuală (în sens orar).
5. Fixați cablul de rețea în ghidajul de cablu al saniei.
6. Stabiliți conexiunea pentru alimentarea cu apă  221.

Separarea mașinii de forat cu carotieră diamantată de la batiul mașinii de găurit

1. Blocați sania cu piedica pentru sanie.
2. Închideți supapa pentru apă din mânerul lateral.
3. Întrerupeți legătura pentru alimentarea cu apă.
4. Deschideți bolțul de blocare cu roata manuală (în sens anti-orar).
5. Trageți afară bolțul de blocare.
6. Distanțați prin rabatare mașina de la batiu.

Reglarea jocului dintre șină și sanie

1. Strângeți șuruburile de reglaj cu o cheie Inbus, folosind doar forța mâinii.
Cuplu de rotație  220
2. Desfaceți din nou șuruburile de reglaj cu 1/4 dintr-o rotație.
3. Sania este reglată corect dacă ea rămâne în poziție fără carotiera diamantată, iar cu o carotieră diamantată se deplasează în jos.

Cuplu de rotație

Cuplul de strângere	5 Nm
---------------------	------



Corectarea unghiului efectiv de găurire la batiul mașinii de găurit cu placa de bază combinată 10**AVERTISMENT**

Pericol de strivire a degetelor în zona articulației! Desfacerea mecanismului de strângere poate face ca batiul mașinii de găurit să basculeze brusc.

- ▶ Purtați mănuși de protecție.
- ▶ Asigurați batiul mașinii de găurit împotriva basculării înainte de a desface mecanismul de strângere.

1. Așezați butonul de poziționare pe rotație spre stânga.
2. Desfaceți pârghia de corecție în partea de jos la batiul mașinii de găurit, până când cursoarele sunt decuplate.
3. Aduceți coloana în poziția dorită.
4. Așezați butonul de poziționare pe rotație spre dreapta.
5. Acționați pârghia de corecție până când cursoarele sunt cuplate complet și coloana este fixată din nou.

Racordarea dispozitivului de aspirare 11

1. Deschideți capacul de la capul de spălare/aspirare.
2. Introduceți furtunul de aspirare în racordul de aspirare.
3. Închideți supapa pentru apă din mânerul lateral.

Instalarea racordului de apă 12**ATENȚIE**

Pericol în caz de utilizare improprie! În caz de utilizare improprie, furtunul poate fi distrus.

- ▶ Controlați regulat dacă furtunul prezintă deteriorări și asigurați-vă că presiunea maxim admisibilă în conducta de apă nu este depășită (vezi Date tehnice 217).
- ▶ Aveți în vedere ca furtunul să nu intre în contact cu piesele aflate în rotație.
- ▶ Aveți în vedere ca furtunul să nu fie deteriorat la avansul saniei.
- ▶ Aveți în vedere indicațiile privind temperatura maximă a apei din capitolul Date tehnice 217.
- ▶ Verificați etanșeitatea sistemului de apă racordat.



Utilizați numai apă proaspătă sau apă fără particule de murdărie, pentru a evita deteriorarea componentelor.

1. Închideți capacul capului de spălare/aspirare.
2. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
3. Realizați legătura pentru alimentarea cu apă (cuplajul furtunului).

Montarea sistemului de captare a apei pentru batiul mașinii de găurit (accesoriu) 13**ATENȚIONARE**

Pericol de electrocutare! Dacă sistemul de aspirare este defect, apa poate curge peste motor și apăratoare!

- ▶ Întrerupeți imediat lucrul dacă sistemul de aspirare nu mai funcționează.



Mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie poziționată în unghi de 90° față de plafon. Garnitura sistemului de captare a apei trebuie să fie adaptată la diametrul carotierei diamantate.

Odată cu punerea în lucru a sistemului de captare a apei, puteți evacua apa în mod dirijat, evitând astfel poluarea mediului înconjurător.

1. Îndepărtați șurubul de la batiul mașinii de forat.
2. Montați suportul pentru captarea apei cu șurubul la batiul mașinii de forat.
3. Așezați vasul de captare a apei cu discul de etanșare și captare a apei montat între cele două brațe mobile ale suportului.
4. Tensionați vasul de captare a apei cu cele două șuruburi de la suportul pentru captarea apei, pe materialul de bază.
5. Racordați un aspirator pentru materiale umede la vasul de captare a apei sau realizați o legătură cu furtun prin care se poate scurge apa.

Montarea sistemului de captare a apei pentru regim manual (accesoriu)**ATENȚIONARE**

Pericol de electrocutare! Dacă sistemul de aspirare este defect, apa poate curge peste motor și apăratoare!

- ▶ Întrerupeți imediat lucrul dacă sistemul de aspirare nu mai funcționează.



Mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie poziționată în unghi de 90° față de plafon. Garnitura sistemului de captare a apei trebuie să fie adaptată la diametrul carotierei diamantate.

Odată cu punerea în lucru a sistemului de captare a apei, puteți evacua apa în mod dirijat, evitând astfel poluarea mediului înconjurător.

1. Scoateți bușca de găurit afară din suportul de susținere.
2. Deșurubați inelul de închidere de la bușca de găurit și amplasați garnitura.



Pentru a evita o deteriorare a garniturii, aceasta trebuie să fie așezată cu degajările pe știfturile de poziție.

În cazul carotierelor mici, trebuie să fie introdus un adaptor corespunzător al mufei de găurire. Pentru a evita înțepenirea la demontare, elementele de stabilizare ale adaptorului mufei de găurire nu trebuie să acopere ștuțul de aspirare a apei.



3. Montați inelul de închidere și așezați vasul de captare a apei în suportul de susținere.
4. Așezați excentricul pe poziția
5. Așezați sistemul de captare a apei pe placa de joncțiune a mașinii de forat cu carotieră diamantată.
6. Așezați excentricul pe poziția
- ▶ Sistemul de captare a apei este fixat pe mașina de forat cu carotieră diamantată.
7. Montați carotiera.
8. Racordați un aspirator pentru materiale umede la vasul de captare a apei sau realizați o legătură cu furtun prin care se poate scurge apa.

Modul de utilizare

Montarea carotierei

PERICOL

Pericol de accidentare Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate și pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.

- ▶ Nu utilizați dispozitive de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlați dacă la dispozitivele de lucru există spargere cu producere de așchii și fisuri, uzură sau erodare intensă.

AVERTISMENT

Pericolul de accidentare la schimbarea accesoriilor de lucru! Accesoriul de lucru devine fierbinte în utilizare. El poate avea muchii ascuțite.

- ▶ La schimbarea accesoriilor de lucru purtați întotdeauna mănuși de protecție.



Carotierele diamantate trebuie să fie înlocuite imediat ce randamentul tăierii, respectiv înaintarea la găurire scad sensibil. În general această situație apare când înălțimea segmentelor diamantate este mai mică de 2 mm (1/16 in).

1. În regim cu batiu: Blocați sania batiului mașinii de găurit pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Alegeți una din următoarele alternative.

Alternativă 1/2

Carotiere cu mandrină de tip BI

- ▶ Introduceți carotiera de jos pe dantura mandrinei de la mașina de forat cu carotieră diamantată și rotiți-o până când se fixează.
- ▶ Închideți mandrina prin rotire în direcția simbolului
- ▶ Controlați stabilitatea carotierei în mandrină.

Alternativă 2/2

Carotieră cu mandrină alternativă

ATENȚIONARE

Pericol de vătămare cauzat de căderea pieselor! Carotierele care se desfac pot cădea și pot provoca accidentări.

- ▶ Aveți în vedere ca toate îmbinările filetate dintre carotieră și mașina de forat cu carotieră diamantată să fie bine fixate. Evitați utilizarea produselor, cum ar fi inelele de cupru, care favorizează desfacerea mai ușoară a filetelor.
- ▶ Blocați cu piedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
- ▶ Strângeți ferm carotiera cu o cheie fixă adecvată.

Demontarea carotierei

AVERTISMENT

Pericolul de accidentare la schimbarea accesoriilor de lucru! Accesoriul de lucru devine fierbinte în utilizare. El poate avea muchii ascuțite.

- ▶ La schimbarea accesoriilor de lucru purtați întotdeauna mănuși de protecție.

1. În regim cu batiu: Blocați sania batiului mașinii de găurit pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Alegeți una din următoarele alternative.

Alternativă 1/2

Carotiere cu mandrină de tip BI

- ▶ Deschideți mandrina prin rotire în direcția simbolului
- ▶ Trageți manșonul de acționare de pe mandrină în sensul indicat de săgeată, spre mașina de forat cu carotieră diamantată.
 - ▶ Carotiera va fi deblocată.
- ▶ Îndepărtați carotiera.

Alternativă 2/2

Carotieră cu mandrină alternativă

- ▶ Blocați cu piedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
- ▶ Desfaceți coroana cu o cheie fixă adecvată.

Alegerea turației




Acționați comutatorul numai în stare de repaus.


1. Alegeți poziția comutatorului conform diametrului utilizat al carotierei.
2. Rotiți comutatorul transmisiei, cu rotire concomitentă cu mâna a carotierei, în poziția recomandată.



Activarea/dezactivarea pedicii de funcționare continuă

 Nu utilizați niciodată pedica de funcționare continuă în regim manual!

1. Apăsați și țineți apăsat comutatorul de pornire/ oprire.
2. Apăsați și țineți apăsată pedica de funcționare continuă.
3. Eliberați comutatorul de pornire/ oprire.
4. Eliberați pedica de funcționare continuă.

 Pentru a dezactiva din nou pedica de funcționare continuă, apăsați comutatorul de pornire/ oprire până când pedica de funcționare continuă sare înapoi în poziția inițială.

Operarea cu întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD**ATENȚIONARE**

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare! Dacă indicația de la conductorul de protecție împotriva curenților vagabonzi nu se stinge la apăsarea tastei **0**, respectiv **TEST**, continuarea exploatării mașinii de forat cu carotieră diamantată nu mai este permisă!

► Dispuneți repararea mașinii dumneavoastră de forat cu carotieră diamantată la centrul de service de la **Hilti**.

1. Introduceți fișa de rețea a mașinii de forat cu carotieră diamantată într-o priză de alimentare cu legătură la pământ.
2. Apăsați tasta **I**, respectiv **RESET** de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - Indicația se aprinde.
3. Apăsați tasta **0**, respectiv **TEST** de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - Indicația se stinge.
4. Apăsați tasta **I**, respectiv **RESET** de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - Indicația se aprinde.

Utilizarea dispozitivului ajutător de începere a găurii din două piese**AVERTISMENT**

Pericol de accidentare cauzat de utilizarea greșită! Piesele se pot desface de pe dispozitivul ajutător de începere a găurii, atunci când acesta nu este presat pe materialul de bază.


► În cazul utilizării unui dispozitiv ajutător de începere a găurii, nu puneți în funcțiune mașina de forat cu carotieră diamantată în regim de mers în gol fără contact cu materialul de bază.

 Pentru fiecare diametru al carotierei diamantate este necesar un alt dispozitiv ajutător de începere a găurii.

1. Așezați dispozitivul ajutător de începere a găurii din față în carotiera diamantată.
2. Apăsați doar ușor la începutul găuririi, până când carotiera s-a centrat. Numai după aceea creșteți presiunea. Executați o tăietură de ghidaj cu adâncimea de 3-5 mm.
3. Oprțiți mașina prin eliberarea comutatorului de pornire/ oprire. Așteptați până când carotiera s-a oprit complet.
4. Înlăturați dispozitivul ajutător de începere a găurii din carotieră.
5. Poziționați carotiera în tăietura de ghidaj, apăsați comutatorul de pornire/ oprire și continuați găurirea.

Forare uscată cu aspiratorul de praf prin priză de rețea integrată pentru aparate electrice


 Folosiți carotiere despicate numai dacă lucrați fără sistemul de aspirare a prafului.

1. Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați-l.
2. Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părți.  223
3. Introduceți fișa de rețea a mașinii de forat cu carotieră diamantată în priză de alimentare a aspiratorului de praf.
3. Introduceți fișa de rețea a aspiratorului de praf în priză de alimentare.
5. Dacă este acordat: apăsați comutatorul de conectare **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecție PRCD.
6. Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
7. Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al mașinii de forat cu carotieră diamantată.

 Aspiratorul de praf pornește temporizat după scula electrică. După deconectarea sculei electrice, aspiratorul de praf se deconectează temporizat.

Forare uscată cu aspirator de praf fără priză de rețea pentru scule electrice

 Folosiți carotiere despicate numai dacă lucrați fără sistemul de aspirare a prafului.

1. Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați-l.
2. Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părți.  223
3. Introduceți fișa de rețea a aspiratorului de praf în priză de alimentare și porniți aspiratorul de praf.



- Introduceți fișa de rețea a mașinii de forat cu carotieră diamantată în priză de alimentare și apăsați tasta **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecție PRCD.
- Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
- Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al mașinii de forat cu carotieră diamantată.
- Lăsați aspiratorul de praf să funcționeze câteva secunde în plus față de mașină, pentru ca acesta să aspire și restul de material.

Forarea uscată fără sistem de aspirare a prafului



Dacă executați forarea uscată fără sistemul de aspirare a prafului, folosiți carotiere despicate. Purtați o mască de protecție respiratorie adecvată!

Nu executați forare în sus dacă lucrați fără sistem de aspirare a prafului.

- Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați-l.
- Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părți. 223
- Introduceți fișa de rețea în priză de alimentare și apăsați comutatorul **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecție PRCD.
- Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
- Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al mașinii de forat cu carotieră diamantată.

Forarea umedă în regim manual fără sistem de captare a apei



ATENȚIONARE

Pericol pentru persoane și material Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.

- Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați-l.
- Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părți. 223
- Introduceți fișa de rețea în priză de alimentare și apăsați comutatorul **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecție PRCD.
- Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
- Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei. Pe indicatorul de pe mânerul lateral puteți controla debitul apei.
- Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al mașinii de forat cu carotieră diamantată.

Forarea umedă în regim manual cu sistem de captare a apei



ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Dacă sistemul de aspirare este defect, apa poate curge peste motor și apărațoare!

- Întrerupeți imediat lucrul dacă sistemul de aspirare nu mai funcționează.



Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.

Înainte de a deschide alimentarea cu apă, porniți manual aspiratorul pentru materiale umede. Închideți alimentarea cu apă înainte de a deconecta aspiratorul pentru materiale umede.

Nu este permisă utilizarea prizei de rețea de la aspiratorul pentru materiale umede.

- Montați sistemul de captare a apei pentru regimul manual. 221
- Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați-l.
- În cazul utilizării unui sistem de aspirare: Porniți aspiratorul pentru materiale umede.
- Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii din două părți. 223
- Introduceți fișa de rețea în priză de alimentare și apăsați tasta **Reset** sau tasta **I** a întrerupătorului de protecție PRCD.
- Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
- Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei. Pe indicatorul de pe mânerul lateral puteți controla debitul apei.
- Apăsați comutatorul de pornire/ oprire al mașinii de forat cu carotieră diamantată.

Forarea umedă cu batiu



ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Dacă sistemul de aspirare este defect, apa poate curge peste motor și apărațoare!

- Întrerupeți imediat lucrul dacă sistemul de aspirare nu mai funcționează.




Pentru operații de găurire în sus, este prescris obligatoriu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede în combinație cu un sistem de captare a apei!

- Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.
- Comutați mașina cu pedica de funcționare continuă pe regim continuu. 223
- Deschideți pedica pentru sanie.
- Cu roata manuală, rotiți carotiera diamantată până la suportul de bază.
- Apăsați doar ușor la începutul găuririi, până când carotiera s-a centrat. Numai după aceea creșteți presiunea.




6. Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.**Indicații privind găurirea în lemn**

 Aveți în vedere întotdeauna indicațiile de operare din manualul de utilizare al carotierelor specificate pentru orificii în lemn.

- ▶ La găurirea în materiale de bază lemnoase, utilizați întotdeauna procedeul de forare uscată și o carotieră specificată pentru orificii în lemn. În acest fel, evitați deteriorarea excesivă a materialului de bază, iar așchile de la găurire uscate pot fi captate mai bine.
- ▶ Așchile de găurire umede sau ude pot înfunda canalul de aspirare. Înainte de a executa lucrări de găurire umedă, capul de spălare/aspirare trebuie să fie pe cât posibil fără urme de așchii de la găurire. Dacă ați executat lucrările de găurire umedă, lăsați capul de spălare/aspirare să se usuce.
- ▶ Urmați instrucțiunile (de lucru) pentru lucrările de găurire uscată cu sistemul de aspirare a prafului.

Utilizarea dispozitivului Rota-Rail (piesa rotativă a coloanei)

 Dispozitivul Rota-Rail face posibil un acces rapid și simplu la orificiul de găurire sau la carota forată, fără să fie necesară o demontare parțială sau completă a sistemului.

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de utilizarea greșită! Batiul mașinii de găurit poate fi deteriorat sau se poate sparge.

- ▶ Nu utilizați niciodată dispozitivul Rota-Rail ca prelungitor al coloanei.
1. Blocați sania cu piedica pentru sanie. Asigurați-vă că este fixată în siguranță.
 2. Înlăturați șurubul opritor de la partea din spate a coloanei.
 3. Fixați dispozitivul Rota-Rail astfel încât șinele dințate să fie orientate în același sens.
 4. Strângeți ferm șurubul de la Rota-Rail.
 5. Desfaceți piedica pentru sanie și deplasați-vă cu sania pe dispozitivul Rota-Rail.
 6. Desfaceți șuruburile de fixare ale dispozitivului Rota-Rail și rotiți mașina cu dispozitivul Rota-Rail spre stânga sau dreapta. Faciți în acest fel accesul spre orificiul de găurire.
 7. Înlăturați carota forată sau schimbați carotiera.
 8. Rotiți mașina cu dispozitivul Rota-Rail înapoi în poziția inițială și strângeți ferm șuruburile de fixare ale dispozitivului Rota-Rail. Deplasați din nou mașina înapoi pe coloana batiului, pentru a putea continua lucrul.
 9. După demontarea dispozitivului Rota-Rail, fixați din nou șurubul opritor la partea din spate a coloanei.

Îngrijirea și întreținerea**ATENȚIONARE**

Pericol de electrocutare! Îngrijirea și întreținerea cu fișa de rețea introdusă pot produce accidentări grave și arsuri.

- ▶ Înaintea tuturor activităților de îngrijire și lucrărilor de întreținere, scoateți întotdeauna fișa de rețea!


Îngrijirea

- Îndepărtați cu precauție murdăria aderentă.
- Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată.
- carcasa numai cu o cârpă ușor umezită. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.

Întreținerea**ATENȚIONARE**

Pericol de electrocutare! Reparațiile executate impropriu la componentele electrice pot duce la accidentări grave și la arsuri.

- ▶ Efectuarea de reparații la părțile electrice este permisă numai electricienilor autorizați.
- Verificați regulat la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționare impecabilă a elementelor de comandă.
 - În caz de deteriorări și/ sau disfuncționalități, nu puneți produsul în exploatare. Dispuneți imediat repararea la centrul de service **Hilti**.
 - După lucrările de îngrijire și întreținere atășați toate dispozitivele de protecție și verificați funcționarea.

 Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb și materiale consumabile originale. Piese de schimb, materiale consumabile și accesorii avizate de noi pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group.

Îngrijirea mașinii de forat cu carotieră diamantată

- ▶ Nu folosiți pulverizatoare, mașini cu jet de aburi sau flux de apă la curățarea mașinii!
 - ▶ Împiedicați pătrunderea corpurilor străine în interior.
- ▶ Curățați regulat mandrina și segmentele de strângere cu o lavetă și lubrifiați-o cu unsoare folosind un spray **Hilti**.
- ▶ Înlăturați particulele de murdărie existente din mandrină.
- ▶ Îndepărtați ocazional filtrul din admisia apei la mânerul lateral și spălați prin parcurgere cu apă sita filtrului în sens contrar celui al debitului.
- ▶ Demontați și curățați die indicatorul pentru debitul apei imediat ce acesta este murdar.
 - ▶ Nu utilizați substanțe abrazive sau obiecte ascuțite pentru curățarea vizorului!



Schimbarea perilor de cărbune

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare !

- ▶ Mașina are voie să fie îngrijită și întreținută numai de personal autorizat și instruit! Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la pericolele posibile.



Afișajul de service apare pe display când perile de cărbune trebuie să fie schimbate. Schimbați întotdeauna toate perile de cărbune concomitent.

1. Separați mașina de forat cu carotieră diamantată de la rețeaua electrică.
2. Deschideți capacul perilor de cărbune din stânga și dreapta de la motor.
 - ▶ Aveți în vedere cum sunt încorporate perile de cărbune și montate pe traseu firele metalice!
3. Scoateți perile de cărbune uzate din mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Așezați perile de cărbune noi exact așa cum erau montate anterior cele vechi.
 - ▶ La introducere, aveți în vedere ca izolația firelor de semnalare să nu fie deteriorată.
5. Înșurubați capacul perilor de cărbune în stânga și dreapta la motor.
6. Lăsați perile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.



După schimbarea perilor de cărbune, pe display apare afișajul **Rodaj după schimbarea perilor de cărbune**. Bara de timp indică timpul de funcționare rămas până la încheierea procesului de rodare.

Dacă timpul minim de rodare de 1 minut nu este respectat, durabilitatea perilor de cărbune se va reduce mult.

Transportul și depozitarea

Transportul

- ▶ Nu transportați acest produs cu accesoriul de lucru introdus.
- ▶ Acordați atenție stabilității asigurate la transport.
- ▶ Verificați după fiecare transport la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.

Depozitarea

- ▶ Depozitați întotdeauna acest produs cu fișa de rețea scoasă.
- ▶ Depozitați acest produs în spații uscate și inaccesibile pentru copii și persoane neautorizate.
- ▶ Verificați după o depozitare mai îndelungată la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.

Transportul mașinii de forat cu carotieră diamantată

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare! Piese componente se pot desface și pot cădea.

- ▶ Nu transportați mașina de forat cu carotieră diamantată, batiul mașinii de găurit sau întregul sistem cu ajutorul unei macarale.
- ▶ Transportați separat mașina de forat cu carotieră diamantată, batiul mașinii de forat și carotiera. Pentru ușurarea transportului, utilizați cadrul de transport (accesorii).
- ▶ Transportați separat mașina de forat cu carotieră diamantată, batiul mașinii de forat și carotiera.
 - ▶ Pentru ușurarea transportului, utilizați cadrul de transport (accesorii).
- ▶ Înaintea depozitării mașinii de forat cu carotieră diamantată, deschideți regulatorul debitului de apă.



Asistență în caz de avarii

În cazul avariilor care nu sunt prezentate în acest tabel sau pe care nu le puteți remedia prin mijloace proprii, vă rugăm să vă adresați centrul nostru de service **Hilti**.






mașina de forat cu carotieră diamantată nu este funcțională

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
<p>Display-ul multifuncțional nu indică nimic.</p>	Întrerupătorul de protecție PRCD neconectat.	▶ Verificați dacă întrerupătorul de protecție PRCD este funcțional și conectați-l.
	Alimentarea electrică întreruptă.	▶ Introduceți un alt aparat electric și verificați funcționarea. ▶ Verificați conectorii, cablul de rețea, conductorul electric și siguranța de rețea.
	Apă în motor.	▶ Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 Este necesară o servizare.	Periile de cărbune uzate.	► Schimbați periile de cărbune.  226
	Apă în motor.	► Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat. ► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.


Mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 Sistemul de blocare a repornirii	Comutatorul mașinii se află pe I, pe parcursul restabilirii alimentării electrice.	► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
	Mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată	► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ► Nu suprasolicitați mașina de forat cu carotieră diamantată (de ex. prin declanșarea neîntreruptă a cuplajului de alunecare).
	Țiimpul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit.	► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
	Apă în motor.	► Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat. ► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
	Defecțiune în rețea – în rețeaua electrică a apărut o întrerupere.	► Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator. ► Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat. ► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
	Motor supraîncălzit. Procesul de răcire este încheiat.	► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
 Supratemperatură	Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.	► Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. La atingerea temperaturii normale, indicația se stinge și mașina de forat cu carotieră diamantată trece pe blocare a repornirii. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
 Timpul rămas până la schimbarea periilor de cărbune.	Limita de uzură a periilor de cărbune aproape atinsă. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este de câteva ore.	► Dispuneți schimbarea periilor de cărbune cu proxima ocazie.
 Rodare după schimbarea periilor de cărbune.	Periile de cărbune au fost schimbate și trebuie să se rodeze.	► Lăsați periile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.
 Activare treaptă de inițiere a găurii imposibilă	Mașina de forat cu carotieră diamantată gău-rește.	► Învârtiți roata manuală până când carotiera nu mai atinge materialul de bază.
	Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.	► Încheiați ciclul de răcire.




Avarie	Cauza posibilă	Soluție
<p>Subtensiune - mașina de forat cu carotieră diamantată nu debitează puterea maximă.</p>	<p>Defecțiune în rețea - în rețeaua electrică a apărut o subtensiune.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator. ▶ Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat.
<p>Display-ul multifuncțional arată la indicatorul treptei „0” și carotiera diamantată nu se rotește.</p>	<p>Comutatorul transmisiei nu este fixat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Acționați comutatorul transmisiei până când se fixează.
<p>Conexiunea a fost întreruptă</p>	<p>Conexiunea Bluetooth existentă a fost întreruptă.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asigurați-vă există legătură vizuală între produs și accesoriu. Condițiile de mediu, ca de ex. pereții din beton armați, pot influența calitatea conexiunii. ▶ Conectați din nou accesoriul cu mașina de forat cu carotieră diamantată.
<p>Bluetooth oprit</p>	<p>Bluetooth este dezactivat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Activați funcția Bluetooth. Apăsăți concomitent tastele și .
<p>O altă mașină de forat cu carotieră diamantată s-a conectat automat prin Bluetooth cu accesoriul utilizat (de ex. sistemul de preparare a apei).</p>	<p>Mai multe mașini de forat cu carotieră diamantată sunt interconectate cu același accesoriu. Accesoriul se conectează întotdeauna automat cu mașina de forat cu carotieră diamantată care face posibilă stabilirea cea mai rapidă a conexiunii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Oprii interfața Bluetooth de la accesoriu, porniți-o din nou și conectați mașina de forat cu carotieră diamantată din nou cu accesoriul.
<p>Carotiera diamantată nu se rotește.</p>	<p>Carotiera diamantată s-a înțepenit în materialul de bază.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conduceți drept mașina de forat cu carotieră diamantată. ▶ Desfacerea carotierei diamantate cu cheia fixă: Scoateți fișa de rețea din priză. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera diamantată prin rotire. ▶ Găurire cu dirijare prin batiu: Învârțiți roata manuală și încercați să desfaceți carotiera diamantată prin mișcarea în sus și în jos a saniei.
<p>Viteza de găurire scade.</p>	<p>Adâncimea de găurire maximă este atinsă.</p> <p>Carota forată se înțepenește în carotiera diamantată.</p> <p>Specificație greșită pentru materialul de bază.</p> <p>Componentă ridicată de oțel (se recunoaște după apa limpede cu așchii metalice).</p> <p>Carotiera diamantată defectă.</p> <p>A fost aleasă o treaptă de viteză greșită.</p> <p>Forța de apăsare prea scăzută.</p> <p>Randamentul mașinii prea scăzut.</p> <p>Carotiera diamantată este tocită.</p> <p>Debitul apei prea ridicat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Înlăturați carota forată și utilizați un prelungitor de carotieră. ▶ Înlăturați carota forată. ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată. ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată. ▶ Verificați dacă există deteriorări la carotiera diamantată și schimbați-o, dacă este cazul. ▶ Alegeți treapta de viteză corectă. ▶ Majorați forța de apăsare. ▶ Alegeți treapta de viteză imediat inferioară. ▶ Ascuțiți carotiera diamantată pe placa de ascuțire. ▶ Reduceți debitul apei cu regulatorul debitului de apă.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Viteza de găurire scade.	Debitul de apă este prea scăzut.	► Controlați alimentarea cu apă și, după caz, creșteți debitul apei cu ajutorul regulatorului debitului de apă de pe mașina de forat cu carotieră diamantată.
	Piedica pentru sanie închisă.	► Deschideți piedica pentru sanie.
	Praful împiedică înaintarea la găurire.	► Utilizați un sistem adecvat de aspirare a prafului.
Roata manuală nu se poate învârti fără rezistență.	Știftul de forfecare rupt.	► Înlocuiți știftul de forfecare.
Carotiera diamantată nu permite introducerea în mandrină.	Coadă de fixare/ mandrina murdărite sau deteriorate.	► Curățați coada de fixare, respectiv mandrina și gresați-o sau schimbați-o.
Pe la capul de spălare sau pe la carcasa transmisiei iese apă.	Presiunea apei prea înaltă.	► Reduceți presiunea apei.
	Garnitura arborelui uzată.	► Înlocuiți garnitura arborelui.
Pe la mandrină iese apă în timpul funcționării.	Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină.	► Înșurubați ferm carotiera diamantată. ► Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.
	Coadă de fixare/ mandrina murdărite.	► Curățați și gresați coada de fixare, respectiv mandrina.
	Garnitura mandrinei sau a cozii de fixare defectă.	► Verificați garnitura și înlocuiți-o, dacă este cazul.
Nu există debit de apă.	Filtrul sau indicatorul pentru debitul apei înfundat.	► Extrageți filtrul sau indicatorul pentru debitul apei și spălați-l prin parcurgere cu lichid.
Sistemul de găurire are prea mult joc.	Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină.	► Înșurubați ferm carotiera diamantată. ► Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.
	Coadă de fixare/mandrina defectă.	► Controlați coada de fixare și mandrina și schimbați-le, dacă este cazul.
	Sania are prea mult joc.	► Reglați jocul dintre șină și sanie.  220
	Îmbinările filetate de la batiul mașinii de găurit slăbite.	► Verificați stabilitatea șuruburilor de la batiul mașinii de găurit și corectați strângerea acestora, dacă este cazul.
	Batiul mașinii de găurit fixat insuficient.	► Fixați mai bine batiul mașinii de găurit.
	Îmbinarea dintre mașina de forat cu carotieră diamantată și sanie, respectiv piesele distanțiere slăbite.	► Verificați îmbinarea și fixați din nou mașina de forat cu carotieră diamantată, după caz.
Excentricitate în sistem (de ex. trepidatii intense)	Acumulare de praf în carotieră.	► Înlăturați praful din coroană. ► Pentru evitarea efectelor electrostatice, utilizați un aspirator antistatic de praf. ► Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată.

Dezafectarea și evacuarea ca deșeurii

 Mașinile **Hilti** sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, **Hilti** preia mașinile dumneavoastră vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți **Hilti** sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.



► Nu aruncați sculele electrice, aparatele electronice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer!

Tratamentul preliminar recomandat la evacuarea ca deșeu a noroiului de foraj



Din punctul de vedere al ocrotirii mediului, deversarea noroiului de foraj direct în apele naturale sau în canalizare, fără un tratament prealabil adecvat, ridică o serie de probleme. Informați-vă la autoritățile locale asupra prevederilor existente.

1. Colectați noroiul de foraj (de ex. cu aspiratorul pentru materiale umede).
2. Lăsați noroiul de foraj să se decanteze și evacuați ca deșeu componenta solidă la un depozit de moloz (coagulantii pot accelera procesul de decantare).



3. Înainte de a deversa apa rămasă (caracter bazic, valoarea pH > 7) în canalizare, neutralizați-o prin adăugarea și amestecarea unor substanțe acide sau prin diluare cu multă apă.

Garanția producătorului

► Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție legală, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local **Hilti**.

Alte informații

Informații adiționale referitoare la modul de utilizare, echipamente, medii și reciclare găsiți sub următorul link: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Găsiți acest link și la finalul documentației sub formă de cod QR.

el Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο

Στοιχεία για τις οδηγίες χρήσης

Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης

- **Προειδοποίηση!** Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν, βεβαιωθείτε, ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες χρήσης που συνοδεύουν το προϊόν συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών, των υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης, των εικόνων και των προδιαγραφών. Εξοικειωθείτε ιδίως με όλες τις οδηγίες, τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης, τις εικόνες, τις προδιαγραφές καθώς και τα εξαρτήματα και τις λειτουργίες. Σε περίπτωση παράβλεψης υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς και/ή σοβαρών τραυματισμών. Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης συμπεριλαμβανομένων όλων των οδηγιών, των υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης για μεταγενέστερη χρήση.
- Τα προϊόντα της **HILTI** προορίζονται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή τους επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το προϊόν και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός τους γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.
- Οι συνημμένες οδηγίες χρήσης αντιστοιχούν στο τρέχον επίπεδο της τεχνολογίας τη στιγμή της εκτύπωσης. Μπορείτε να βρίσκετε πάντα την τρέχουσα έκδοση online στη σελίδα προϊόντων της Hilti. Χρησιμοποιήστε για αυτόν τον σκοπό τον σύνδεσμο ή τον κωδικό QR σε αυτές τις οδηγίες χρήσης, που επισμαίνονται με το σύμβολο
- Όταν δίνετε το προϊόν σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και αυτές τις οδηγίες χρήσης.

Επεξήγηση συμβόλων

Υποδείξεις προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης προειδοποιούν από κινδύνους κατά την εργασία με το προϊόν. Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ !

► Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ !

► Για μια πιθανά επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ !

► Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

Σύμβολα στις οδηγίες χρήσης

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης
	Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες
	Χειρισμός ανακυκλώσιμων υλικών
	Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων

Σύμβολα σε εικόνες

Στις εικόνες χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Αυτοί οι αριθμοί παραπέμπουν στην εκάστοτε εικόνα στην αρχή αυτών των οδηγιών χρήσης.
	Η αρίθμηση στις εικόνες παραπέμπει σε σημαντικά βήματα εργασίας ή σε εξαρτήματα σημαντικά για τα βήματα εργασίας. Στο κείμενο επισμαίνονται αυτά τα βήματα εργασίας ή τα εξαρτήματα με αντίστοιχους αριθμούς, π.χ. (3).
	Οι αριθμοί θέσης χρησιμοποιούνται στην εικόνα Επισκόπηση και παραπέμπουν στους αριθμούς του υπομνήματος στην ενότητα Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος .



	Αυτό το σύμβολο έχει σκοπό να επιστήση ιδιαίτερα την προσοχή σας κατά την εργασία με το προϊόν.
--	---

Σύμβολα ανάλογα με το προϊόν

Σύμβολα υποχρέωσης

Χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα υποχρέωσης:

	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος
	Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά υποδήματα
	Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής

Σύμβολα στο προϊόν

Στο προϊόν χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Δεδομένα ανάλυσης
	Επίπεδο αρχικής διάτρησης
	Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
	Εναλλασσόμενο ρεύμα
	Διάμετρος
	Απαγορεύεται η μεταφορά με γερανό
	Bluetooth (προαιρετικός εξοπλισμός)
	Μηχανισμός ασφάλισης ανοιχτός
	Μηχανισμός ασφάλισης κλειστός
	Το προϊόν υποστηρίζει ασύρματη μεταφορά δεδομένων, που είναι συμβατή με τις πλατφόρμες iOS και Android.

Πινακίδες υποδείξεων

Σε βάση διάτρησης, πέλαμα βάσης και αδαμαντοφόρο δράπανο

	<p>Στη βάση διάτρησης και στην πλάκα βάσης υποπίεσης</p> <p>Επάνω μισό εικόνας: Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.</p> <p>Κάτω μισό εικόνας: Με στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται διατρήσεις προς τα επάνω.</p>
--	--



	<p>Στο αδαμαντοφόρο δράπανο Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα υδροσυλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.</p>
	<p>Στο αδαμαντοφόρο δράπανο Αυτό το προϊόν είναι εξοπλισμένο με Bluetooth (προαιρετικά).</p>

Ασφάλεια

Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία υπάρχουν σε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η παράβλεψη των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις για την ασφάλεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδια τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

Ασφάλεια χώρου εργασίας

- ▶ Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό. Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα. Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- ▶ Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρασία. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο σύνδεσης για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή κινούμενα μέρη. Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια σύνδεσης αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντέζες), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματο ρελέ. Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επίρρεση ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.



- ▶ **Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ύτασπιδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου.** Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε. Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης είναι στο ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- ▶ **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος.** Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- ▶ **Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εκτιμάτε λάθος την ασφάλεια και μην παραβλέπετε τους κανόνες ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και όταν, μετά από πολλές χρήσεις, έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Από απρόσεκτες ενέργειες μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί εντός κλάσματος δευτερολέπτου.

Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- ▶ **Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο.** Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία πριν διεξάγετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** Αυτό το προληπτικό μέτρο ασφαλείας αποτρέπει την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Φροντίζετε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα αξεσουάρ.** Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζημιά ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακά συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- ▶ **Διατηρείτε τα εξαρτήματα κοπής αιχμηρά και καθαρά.** Τα σχολαστικά συντηρημένα εξαρτήματα κοπής με αιχμηρές ακμές κολλάνε σπανιότερα και καθοδηγούνται με μεγαλύτερη ευκολία.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εργαλεία ρύθμισης κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία.** Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες συγκράτησης στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λάδια και γράσα.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες συγκράτησης δεν επιτρέπουν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- ▶ **Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις ασφαλείας για δράπανα

Υποδείξεις ασφαλείας για όλες τις εργασίες

- ▶ **Χρησιμοποιήστε την πρόσθετη χειρολαβή.** Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα που χρησιμοποιείτε ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο σύνδεσης.** Η επαφή με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Υποδείξεις ασφαλείας σε περίπτωση χρήσης τρυπανιών μεγάλου μήκους

- ▶ **Μην εργάζεστε σε καμία περίπτωση με υψηλότερο αριθμό στροφών από τον μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό στροφών για το τρυπάνι.** Σε υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, όταν μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο και να προκληθούν τραυματισμοί.
- ▶ **Αρχίζετε τη διαδικασία διάτρησης πάντα με χαμηλό αριθμό στροφών και ενώ το τρυπάνι είναι σε επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο.** Σε υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, όταν μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο και να προκληθούν τραυματισμοί.
- ▶ **Μην ασκείτε υπερβολική πίεση και μόνο σε διαμήκη κατεύθυνση προς το τρυπάνι.** Τα τρυπάνια μπορούν να λυγίσουν και επομένως να σπάσουν ή να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου και τραυματισμούς.

Υποδείξεις ασφαλείας για αδαμαντοφόρα δράπανα

- ▶ **Καθοδηγήστε κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης, οι οποίες απαιτούν τη χρήση νερού, το νερό μακριά από την περιοχή εργασίας ή χρησιμοποιήστε μια διάταξη συλλογής υγρών.** Αυτού του είδους τα μέτρα προφύλαξης διατηρούν στεγνή την περιοχή εργασίας και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο σύνδεσης.** Η επαφή ενός εξαρτήματος κοπής με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.



- ▶ **Φοράτε ωπατίδες κατά την διάτρηση με αδαμαντοφόρο δράπανο.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- ▶ **Εάν το εξάρτημα κολλήσει, μην ασκείτε πλέον πρόωθηση και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ελέγξτε την αιτία του κολλήματος και αποκαταστήστε την αιτία για το κόλλημα των εξαρτημάτων
- ▶ **Εάν θέλετε να θέσετε ξανά σε λειτουργία ένα αδαμαντοφόρο δράπανο, που έχει κολλήσει στο αντικείμενο, ελέγξτε πριν από την ενεργοποίηση εάν περιστρέφεται ελεύθερα το εξάρτημα.** Εάν το εξάρτημα κολλήσει, ενδέχεται να μην περιστρέφεται και το γεγονός αυτό μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του αντικειμένου ή αποκόλληση του αδαμαντοφόρου δράπανου από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω αγκυριών και βιδών, βεβαιωθείτε ότι η αγκύρωση που χρησιμοποιείτε είναι σε θέση να συγκρατεί το εργαλείο με ασφάλεια κατά τη χρήση.** Εάν το αντικείμενο δεν έχει μεγάλη αντοχή ή είναι πορώδες, μπορεί να τριβήξει έξω το αγκύριο, με αποτέλεσμα να αποσυνδεθεί η βάση διάτρησης από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω πλάκας υποπίεσης βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι λεία, καθαρή και όχι πορώδης. Μην στερεώνετε τη βάση διάτρησης σε γυαλισμένες επιφάνειες, όπως π.χ. σε πλακάκια και επιστρώσεις σύνθετων υλικών.** Εάν η επιφάνεια του αντικειμένου δεν είναι λεία, επίπεδα ή επαρκώς στερεωμένη, μπορεί να αποσυνδεθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.
- ▶ **Βεβαιωθείτε πριν και κατά τη διάτρηση ότι επαρκεί η υποπίεση.** Εάν η υποπίεση δεν επαρκεί, μπορεί να αποσυνδεθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.
- ▶ **Μην εκτελέτε ποτέ διατρήσεις πάνω από το ύψος του κεφαλιού και διατρήσεις στον τοίχο, όταν το εργαλείο είναι στερεωμένο μόνο με πλάκα υποπίεσης.** Σε περίπτωση απώλειας της υποπίεσης, η πλάκα υποπίεσης αποσυνδέεται από το αντικείμενο.
- ▶ **Βεβαιωθείτε σε διατρήσεις μέσα από τοίχους ή οροφές, ότι είναι προστατευμένα τα πρόσωπα και η περιοχή εργασίας στην άλλη πλευρά.** Το ποτηροτρίπανο μπορεί να βγει έξω από την οπή διάτρησης και ο πυρήνας διάτρησης μπορεί να πέσει έξω στην άλλη πλευρά.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε στις εργασίες διάτρησης πάνω από το ύψος του κεφαλιού πάντα τη διάταξη συλλογής υγρών που αναφέρεται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Φροντίστε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο εργαλείο.** Η εισχώριση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο προϊόν.
- ▶ Το προϊόν δεν προορίζεται για αδύναμα άτομα χωρίς ενημέρωση.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η πλαϊνή χειρολαβή έχει τοποθετηθεί και στερεωθεί σωστά. Συγκρατείτε το προϊόν πάντα και με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές. Το προϊόν έχει, ανάλογα με τις δυνατότητες χρήσης του, μεγάλη ροπή στρέψης. Κρατήστε την πλαϊνή χειρολαβή από την εξωτερική πλευρά, όσο το δυνατόν πιο μακριά.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ στη χειροκίνητη λειτουργία την ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας.
- ▶ Στήριξη καλά το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από τη χρήση. Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο παράγει μεγάλη ροπή στρέψης. Εάν το ηλεκτρικό εργαλείο δεν στηρίζεται με ασφάλεια κατά τη λειτουργία, ενδέχεται να επέλθει απώλεια του ελέγχου και να προκληθούν τραυματισμοί.
- ▶ Αποφύγετε να ακουμπάτε περιστεφωμένα εξαρτήματα. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στον χώρο όπου θα εργαστείτε. Μπορεί να τραυματιστείτε εάν ακουμπήσετε τμήματα του εργαλείου, ιδίως τα περιστεφωμένα εξαρτήματα.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή του δέρματος με τη λάσπη διάτρησης.
- ▶ Σκόνη υλικών όπως σοβάδων με περιεκτικότητα σε μολύβδο, ορισμένων ειδών ξύλου, μετόν / τοιχοποιίας / πετρωμάτων που περιέχουν χαλαζες και ορυκτών καθώς και μετ'άλλων μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Συγκεκριμένα είδη σκόνης, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή ασβέστη θεωρούνται ως καρκινογόνα, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωματίζα, υλικά προστασίας ξυλείας). Η εργασία με υλικά με αμιατό επιτρέπει μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό ένα αποτελεσματικό σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Χρησιμοποιείτε για τον σκοπό αυτό έναν προτεινόμενο από τη **Hilti** φορητό αποκομιστή για ξύλο και/ή ορυκτή σκόνη, ο οποίος είναι κατάλληλος για αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Προτείνεται να φοράτε μάσκα προστασίας της αναπνοής, η οποία να είναι κατάλληλη για την εκάστοτε σκόνη. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο και το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο είναι βαριά. Υπάρχει το ενδεχόμενο σύνθλιψης μερών του σώματος. Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά υποδήματα.
- ▶ Κάνετε διαλείμματα από την εργασία και ασκήσεις χαλάρωσης δακτύλων για την καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας.
- ▶ Στις εργασίες διαμερούς διάτρησης απομονώστε την περιοχή που βρίσκεται πίσω από το σημείο που εργάζεστε. Μπορεί να πέσουν κομμάτια και να τραυματίσουν άλλα άτομα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικά γάντια και, εάν δεν χρησιμοποιείτε διάταξη αναρρόφησης σκόνης, μια απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής. Από τα θραύσματα του υλικού μπορεί να προκληθεί τραυματισμός στο σώμα και στα μάτια.
- ▶ Στα ποτηροτρίπανα και στα βοηθήματα διάτρησης ενυδατείτε κατά τη λειτουργία να αναπυχθούν υψηλές θερμοκρασίες από τη θερμότητα τριβής ιδίως σε στεγνές διατρήσεις. Φοράτε προστατευτικά γάντια, όταν απομακρύνετε τα ποτηροτρίπανα ή τα βοηθήματα διάτρησης.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι στερεωμένο σωστά στη βάση διάτρησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα τοποθετημένο ένας αναστολέας στη βάση διάτρησης, διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που είναι σημαντική για την ασφάλεια.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το προϊόν και ότι έχουν ασφαλιστεί σωστά στο τσοκ.
- ▶ Κατά την εργασία καθοδηγείτε το καλώδιο τροφοδοσίας, την μπαταντζέλα και ενδεχομένως και τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης πάντα προς τα πίσω, μακριά από το προϊόν. Μειώνεται έτσι ο κίνδυνος να σκοπάνε πάνω από το καλώδιο ή τον εύκαμπτο σωλήνα κατά την εργασία.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε καλώδια ή εύκαμπτους σωλήνες που έχουν υποστεί ζημιά.
- ▶ Τοποθετήστε τη διάταξη υποδοχής πάνω σε σταθερή, επίπεδη και οριζόντια επιφάνεια. Εάν η διάταξη υποδοχής μπορεί να ολισθαίνει ή να κουνιέται, δεν μπορείτε να καθοδηγήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ομοιόμορφα και με σιγουριά.
- ▶ Ελέγξτε τη σύσταση της επιφάνειας. Οι τραχιές επιφάνειες μπορεί να μειώσουν τη δύναμη στερέωσης. Επενδύσεις ή υλικά σύνδεσης μπορεί να αποσυνδεθούν κατά την εργασία.



- ▶ Μην καταπονείτε υπερβολικά τη διάταξη υποδοχής και μην τη χρησιμοποιείτε ως σκάλα ή ικριώμα. Η υπερκατάπνση ή το ανέβασμα πάνω στη διάταξη υποδοχής μπορεί να προκαλέσει μετατόπιση του κέντρου βάρους της διάταξης υποδοχής προς τα επάνω και ανατροπή της.
- ▶ Αποθέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο στα διαλείμματα από την εργασία σε μια ασφαλή επιφάνεια. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει το αδαμαντοφόρο δράπανο πριν το αποθέσετε.
- ▶ Αποσυνδέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το ηλεκτρικό δίκτυο, πριν από την αφαίρεση του πυρήνα διάτρησης ή την αντικατάσταση εξαρτημάτων.
























Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση μπαλαντζέας σε πολύπριζα και ταυτόχρονη λειτουργία πολλών άλλων προϊόντων.
- ▶ Το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ηλεκτρικά δίκτυα με αγωγό προστασίας και επαρκή διαστασιολόγηση.
- ▶ Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωληνες αερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο προϊόν μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος έχετε προκαλέσει ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το καλώδιο τροφοδοσίας δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέδιλου.
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το προϊόν χωρίς το PRCD που υπάρχει στη συσκευασία (για προϊόντα χωρίς PRCD, ποτέ χωρίς μετασχηματιστή αποσύνδεσης). Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε το PRCD.
- ▶ Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Εάν έχει υποστεί ζημιά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου, πρέπει να αντικατασταθεί από ένα ειδικά προετοιμασμένο και εγκεκριμένο καλώδιο σύνδεσης που διατίθεται από το δίκτυο σέρβις. Ελέγχετε τακτικά την μπαλαντζέα και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντζέα, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα. Εάν τα καλώδια σύνδεσης και προέκτασης έχουν υποστεί ζημιά αποτελούν κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το προϊόν όταν είναι λερωμένο ή βρεγμένο. Η σκόνη, ιδίως αγώγιμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία. Για αυτόν το λόγο αναθέστε στο σέρβις της **Hilti** να ελέγξει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν χρησιμοποιείτε συχνά αγώγιμα υλικά.
- ▶ Αναποδογυρίστε το αδαμαντοφόρο δράπανο, για να αδειάσετε έναν γεμάτο πυρήνα διάτρησης. Βεβαιωθείτε ότι το νερό δεν θα καταλήξει στο αδαμαντοφόρο δράπανο.

Χώρος εργασίας

- ▶ Ζητήστε άδεια από τον μηχανικό της οικοδομής πριν από τις εργασίες διάτρησης. Οι εργασίες διάτρησης σε κτίρια και άλλες δομικές κατασκευές μπορεί να επηρεάσουν τη στατικότητα, ιδίως με το κόψιμο οπλισμού ή φερώντων στοιχείων.
- ▶ Μετακινείτε το τοποθετημένο στη βάση διάτρησης αδαμαντοφόρο δράπανο σε περίπτωση όχι σωστά στερεωμένης βάσης διάτρησης πάντα τελειώσ κάτω, για την αποφυγή ανατροπής.
- ▶ Κρατήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και την μπαλαντζέα, το λάστιχο αναρρόφησης και το λάστιχο υποπίεσης μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα υδροσυλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.
- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω απαγορεύεται η στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη στερέωση.
- ▶ Για οριζόντιες διατρήσεις δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.
- ▶ Κρατάτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στην καθοδηγούμενη με το χέρι λειτουργία πάντα με το ένα χέρι στον διακόπτη on/off.
- ▶ Θέστε σε λειτουργία το αδαμαντοφόρο δράπανο μόνο, όταν βρίσκεται στην επιθυμητή θέση.
- ▶ Ελέγξτε, εάν το υπόστρωμα από ξύλο είναι κατάλληλο για τη στερέωση με υποπίεση. Χρησιμοποιείτε σε περίπτωση αμφιβολιών πάντα τη στερέωση με ξυλόβίδα ή βιδωτό σφιγκτήρα.

Περιγραφή**Εξαρτήματα του εργαλείου και χειριστήρια****Αδαμαντοφόρο δράπανο DD 150-U **

- | | |
|---|---|
|  Τσοκ |  Κεφαλή πλύσης/αναρρόφησης |
|  Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης |  Κάλυμμα ψηκρών |
|  Μοτέρ |  Διακόπτης on/off |
|  Ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας |  Καλώδιο τροφοδοσίας συμπερ. PRCD |
|  Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών |  Πινακίδα τύπου |
|  Χειρολαβή |  Βάση διασύνδεσης |
|  Πλήκτρο χειρισμού  (δεδομένα ανάλησης) |  Ρύθμιση νερού |
|  Πλήκτρο χειρισμού  (επίπεδο αρχικής διάτρησης) |  Σύνδεση νερού |
|  Διακόπτης μηχανισμού μετάδοσης |  Σύνδεση αναρρόφησης |
|  Πλαϊνή χειρολαβή |  Βιδωτή τάπα (κεφαλή πλύσης/αναρρόφησης) |
|  Ενδειξη ροής νερού | |

Βάση διάτρησης DD-ST 150-U CTL 

- | | |
|---|---|
|  Κολόνα |  Οδηγός βάθους διάτρησης |
|  Χειρολαβή |  Δεικτής κέντρου διάτρησης |
|  Στήριγμα καλωδίων |  Σύνδεση υποπίεσης |
|  Πείρος ασφάλισης |  Ενδειξη στάθμισης |



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|---------------------------|
| 30 | Μανόμετρο | 36 | Ασφάλιση πέδιλου |
| 31 | Βαλβίδα αερισμού υποπίεσης | 37 | Βίδες στάθμισης (4x) |
| 32 | Πέδιλο | 38 | Πέλμα βάσης |
| 33 | Θύρα υποδοχής για AF-CA | 39 | Στεγανοποιητικό υποπίεσης |
| 34 | Βίδα αναστολής | 40 | Μοχλός ρύθμισης |
| 35 | Βίδες ρύθμισης ανοχής πέδιλου (2x) | | |

Άξεσουάρ (προαιρετικά) 3

- | | | | |
|----|------------------------------|----|------------------------------|
| 41 | Χειροτροχός | 49 | Έκκεντρο |
| 42 | Μοχλός | 50 | Σύνδεση συσκευών |
| 43 | Ανάρτηση | 51 | Βίδα σύσφιξης |
| 44 | Βιδωτός άξονας | 52 | Οδηγός βάθους διάτρησης |
| 45 | Εξάρτημα περιστροφής κολόνας | 53 | Αντάπτορας χιτώνιο διάτρησης |
| 46 | Βάση υποπίεσης | 54 | Στεγανοποιητικό δαχτυλίδι |
| 47 | Στήριγμα υδροσυλλογής | 55 | Χιτώνιο διάτρησης |
| 48 | Δοχείο υδροσυλλογής | | |

Κατάλληλη χρήση

Το περιγραφόμενο προϊόν είναι ένα ηλεκτρικό αδαμαντοφόρο δράπανο. Προορίζεται για υγρές και στεγνές διατρήσεις καθοδηγούμενες με το χέρι, για υγρές διατρήσεις με βάση ως διαμπερείς διατρήσεις και / ή τυφλές διατρήσεις σε (οπλισμένα) ορυκτά υποστρώματα.

- Επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με την ονομαστική τάση και συχνότητα τροφοδοσίας που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου.
- Αυτό το προϊόν σε συνδυασμό με ειδικά ποτηροτύπανα είναι σχεδιασμένο για στεγνές διατρήσεις σε ξύλο.

Bluetooth®

Αυτό το προϊόν είναι εξοπλισμένο με Bluetooth.

Το πρότυπο Bluetooth είναι μια ασύρματη μεταφορά δεδομένων, μέσω της οποίας μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους δύο προϊόντα που υποστηρίζουν Bluetooth σε μια μικρή απόσταση.

Για να εξασφαλιστεί μια σταθερή σύνδεση Bluetooth, πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή ανάμεσα στις συνδεδεμένες συσκευές.

Λειτουργίες Bluetooth σε αυτό το προϊόν

Για τις λεπτομερείς λειτουργίες Bluetooth συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης της συνδεδεμένης συσκευής.

- Ενδείξεις μηνυμάτων σέρβις και κατάσταση των συνδεδεμένων συσκευών **Hilti** στην οθόνη του αδαμαντοφόρου δράπανου.
- Σύνδεση με μια φορητή θερματική συσκευή μέσω εφαρμογής **Hilti ON!Track 3** για λειτουργίες σέρβις και για τη μεταφορά δεδομένων ανάλυσης σχετικών με το προϊόν.

Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση Bluetooth

Hilti Τα προϊόντα παραδίδονται με απενεργοποιημένο Bluetooth. Στην πρώτη θέση σε λειτουργία, ενεργοποιείται αυτόματα το Bluetooth.

- Για απενεργοποίηση, πατήστε και κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα και .
- Για ενεργοποίηση, πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα και .

Σύζευξη προϊόντων

Η σύνδεση με μια συσκευή **Hilti** με Bluetooth διατηρείται, μέχρι να συνδεθεί το αδαμαντοφόρο δράπανο με μια άλλη συσκευή **Hilti** ίδιου τύπου ή μέχρι να απενεργοποιηθεί το Bluetooth. Η σύζευξη διατηρείται ακόμη και μετά την απενεργοποίηση και ενεργοποίηση των προϊόντων και τα συζευγμένα προϊόντα συνδέονται ξανά αυτόματα.

- Για τη σύνδεση με μια συσκευή **Hilti** με Bluetooth ή μια φορητή θερματική συσκευή, πατήστε με ενεργοποιημένο το Bluetooth ταυτόχρονα τα πλήκτρα και .

Το χρονικό περιθώριο για τη σύνδεση με μια άλλη συσκευή **Hilti** με Bluetooth ανέρχεται σε 2 λεπτά. Μετά την παρέλευση των 2 λεπτών διακόπτεται η δημιουργία σύνδεσης.


Άδεια χρήσης

Η μάρκα **Bluetooth®** και το λογότυπο είναι καταχωρημένα εμπορικά σήματα στην ιδιοκτησία της **Bluetooth SIG, Inc.** και η χρήση αυτών των εμπορικών σημάτων είναι κατοχυρωμένη από την **Hilti**.

Σύμβολα ενδείξεων και επεξηγήσεις οθόνης πολλαπλών λειτουργιών αδαμαντοφόρου δράπανου

Για τις ακόλουθες ενδείξεις πρέπει να είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας (συνδεδεμένο και PRCD ενεργοποιημένο) το αδαμαντοφόρο δράπανο.



















Οι ενδείξεις ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με την επιλογή σχέσης και τον τρόπο χρήσης.

 <p>Αρχική οθόνη</p>	<p>Η αρχική οθόνη εμφανίζεται, όταν το τροφοδοτείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο με ρεύμα. Στην αρχική οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση Bluetooth, το προσωποποιημένο όνομα και ο αριθμός σειράς του αδαμαντοφόρου δράπανου.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μπορείτε να αλλάξετε το όνομα προϊόντος που εμφανίζεται στην οθόνη με την εφαρμογή Hilti ON!Track 3 (προεπιλογή: "Your name here").
---	---



























 <p>Αλφάδι</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στη στάθμιση του συστήματος καθώς και στον προσατολισμό της βάσης διάτρησης σε λοξές διατρήσεις. Η ένδειξη δείχνει τον προσατολισμό του αδαμαντοφόρου δράπανου συμβολικά και σε μοίρες.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ακρίβεια γωνίας σε θερμοκρασία δωματίου: $\pm 2^\circ$
 <p>Ένδειξη ταχύτητας</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί χωρίς φορτίο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι η επιλεγμένη ταχύτητα ταιριάζει με το χρησιμοποιούμενο αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο. Η ένδειξη δείχνει αριστερά επάνω την επιλεγμένη ταχύτητα καθώς και στη μέση την προτεινόμενη περιοχή διαμέτρου ποτηροτρίπανου για αυτή την ταχύτητα σε χιλιοστά και σε ίντσες.</p> <ul style="list-style-type: none"> Το προτεινόμενο εύρος ποτηροτρίπανων ποικίλει ανάλογα με το εάν το αδαμαντοφόρο δράπανο χρησιμοποιείται στην καθοδηγούμενη με το χέρι λειτουργία ή στη βάση διάτρησης.
 <p>Λειτουργία καθοδήγησης με το χέρι</p>	<p>Η ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας είναι απενεργοποιημένη. Το εργαλείο βρίσκεται στη λειτουργία καθοδήγησης με το χέρι.</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Λειτουργία στη βάση</p>	<p>Η ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας είναι ενεργοποιημένη. Το εργαλείο βρίσκεται στη λειτουργία σε βάση διάτρησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Επίπεδο αρχικής διάτρησης ενεργοποιημένο</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι απενεργοποιημένο ή χωρίς φορτίο. Η λειτουργία επιτρέπει την αντικραδασμική αρχική διάτρηση σε ποτηροτρίπανα με μεγάλη διάμετρο. Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μπορείτε να απενεργοποιείτε ανά πάσα στιγμή τη λειτουργία.</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας επιπέδου αρχικής διάτρησης</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης είναι ενεργοποιημένο. Στην ένδειξη εμφανίζεται η υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση.</p> <ul style="list-style-type: none"> Για την προστασία του αδαμαντοφόρου δράπανου, το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιείται αυτόματα μετά από το πολύ 2 λεπτά. Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιημένο</p>	<p>Το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιήθηκε. Η ταχύτητα και ισχύς του αδαμαντοφόρου δράπανου αυξάνεται ξανά και μπορείτε να συνεχίσετε τη διάτρηση</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το πλήκτρο για την ενεργοποίηση του επιπέδου αρχικής διάτρησης έχει πατηθεί, ενώ το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται υπό φορτίο, ή βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης.</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Ένδειξη διατρητικής ισχύος: Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρώμα φόντου: κίτρινο. Η δύναμη πίεσης είναι πολύ χαμηλή. Αυξήστε τη δύναμη πίεσης.
 <p>Ένδειξη διατρητικής ισχύος: Δύναμη πίεσης ιδανική</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρώμα φόντου: πράσινο. Η δύναμη πίεσης είναι ιδανική.






 <p>Υπερβαση ορίου ονομαστικού ρεύματος</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Το ονομαστικό ρεύμα έχει υπερβεί το όριο των 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η δύναμη πίεσης είναι πολύ υψηλή. Μειώστε τη δύναμη πίεσης.
 <p>Ένδειξη διατηρητικής ισχύος: Δύναμη πίεσης πολύ υψηλή</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρώμα φόντου: κόκκινο. • Η δύναμη πίεσης είναι πολύ υψηλή. Μειώστε τη δύναμη πίεσης.
 <p>Γραμμή κατάστασης για υποδείξεις</p>	<p>Η γραμμή κατάστασης δείχνει διάφορες υποδείξεις για την τρέχουσα κατάσταση του εργαλείου, π.χ. την επιλεγμένη σχέση ή το ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης.</p>
 <p>Γραμμή κατάστασης για προειδοποιήσεις</p>	<p>Στη γραμμή κατάστασης εμφανίζονται διάφορες προειδοποιήσεις για την τρέχουσα κατάσταση του εργαλείου, οι οποίες δεν έχουν ως συνέπεια την άμεση διακοπή της λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου.</p>
 <p>Bluetooth ON</p>	<p>Το Bluetooth είναι ενεργοποιημένο στη βασική ρύθμιση.</p> <p>Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Bluetooth, πατήστε και κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα για 10 δευτερόλεπτα, με τον κινητήρα απενεργοποιημένο, τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Bluetooth OFF</p>	<p>Το Bluetooth είναι απενεργοποιημένο. Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να συνδεθεί με άλλες συσκευές ή αξεσουάρ.</p> <p>Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Bluetooth, πατήστε ταυτόχρονα, με τον κινητήρα απενεργοποιημένο, τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Δημιουργία σύνδεσης</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι έτοιμο να συνδεθεί με άλλες συσκευές ή αξεσουάρ.</p> <p>Για να αρχίσετε τη δημιουργία σύνδεσης, πατήστε και κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το χρονικό περιθώριο για τη σύνδεση με μια άλλη συσκευή ανέρχεται σε 2 λεπτά. Μετά την παρέλευση των 2 λεπτών διακόπτεται η δημιουργία σύνδεσης. <p>Η σύζευξη μιας άλλης συσκευής ή άλλου αξεσουάρ με το αδαμαντοφόρο δράπανο διατηρείται, μέχρι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συνδεθεί το αδαμαντοφόρο δράπανο με μια συσκευή ή κάποιο αξεσουάρ ίδιου τύπου. • Να απενεργοποιηθεί το Bluetooth.
 <p>Διακοπή σύνδεσης</p>	<p>Μια υπάρχουσα σύνδεση Bluetooth με μια συσκευή ή κάποιο αξεσουάρ έχει διακοπεί.</p>
 <p>Ανάλυση διάρκειας λειτουργίας</p>	<p>Στην ένδειξη εμφανίζεται επάνω ο χρόνος διάτρησης (αδαμαντοφόρο δράπανο στη λειτουργία διάτρησης) και κάτω οι ώρες λειτουργίας (αδαμαντοφόρο δράπανο ενεργοποιημένο) του αδαμαντοφόρου δράπανου σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα.</p> <p>Για να μηδενίσετε τον χρόνο διάτρησης και όλα τα υπόλοιπα δεδομένα ανάλυσης, πατήστε το πλήκτρο  για μερικά δευτερόλεπτα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης.



 <p>Ανάλυση συμπεριφοράς χειριστή</p>	<p>Αυτή η ένδειξη δείχνει στον χειριστή μια αξιολόγηση της δύναμης πίεσης κατά τη διάρκεια του χρόνου διάτρησης σε %. Ετσι μπορεί να βελτιστοποιηθεί η συμπεριφορά του χρήστη.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης.
 <p>Ανάλυση κατεύθυνσης διάτρησης</p>	<p>Αυτή η ένδειξη δείχνει μια αξιολόγηση των κατευθύνσεων διάτρησης σε %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης.
 <p>Ανάλυση επιλογής σχέσης</p>	<p>Αυτή η ένδειξη δείχνει μια αξιολόγηση της διάρκειας χρήσης της εκάστοτε σχέσης σε %. Το βέλος δείχνει πάντα τη σχέση με τον υψηλότερο ρυθμό χρήσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης.
 <p>Ανάλυση χρήσης</p>	<p>Αυτή η ένδειξη δείχνει τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου στην καθοδηγούμενη με το χέρι λειτουργία και στη λειτουργία σε βάση διάτρησης σε %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης.
 <p>Συνδεδεμένες συσκευές</p>	<p>Αυτή η οθόνη παρέχει μία σύνοψη όλων των συσκευών και των αξεσουάρ που είναι σε σύνδεση με το αδαμαντοφόρο δράπανο.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης.
 <p>Εναρξη δημιουργίας σύνδεσης</p>	<p>Αρχίστε τη δημιουργία σύνδεσης πρώτα στο αδαμαντοφόρο δράπανο και στη συνέχεια στη συσκευή ή στο αξεσουάρ που θέλετε να συνδέσετε.</p> <p>Για να αρχίσετε τη δημιουργία σύνδεσης, πατήστε και κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης.
 <p>Ο διακόπτης ταχύτητας δεν έχει κουμπώσει</p>	<p>Ο διακόπτης ταχύτητας βρίσκεται σε μια ενδιάμεση θέση ή δεν έχει ασφαλίσει σωστά. Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλίσει πλήρως.</p>
 <p>Φραγή επανεκκίνησης</p>	<p>Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης. Πρόβλημα τροφοδοσίας. Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υποφορτωθεί. Υπερβολική θερμοκρασία, νερό στον κινητήρα ή η λειτουργία ψύξης έχει ολοκληρωθεί.</p>
 <p>Πρόβλημα τροφοδοσίας (χαμηλή τάση)</p>	<p>Παρουσιάστηκε υπόταση στο ηλεκτρικό δίκτυο. Σε περίπτωση υπότασης δεν είναι δυνατή η λειτουργία του αδαμαντοφόρου δράπανου με πλήρη ισχύ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 <p>Υπερβολική θερμοκρασία</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερθερμανθεί και έχει απενεργοποιηθεί ή βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης. Η ένδειξη δείχνει την υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας μέχρι να κρυώσει. Εάν το αδαμαντοφόρο δράπανο εξακολουθεί να είναι ζεστό μετά την παρέλευση του χρόνου, αρχίζει από την αρχή ο υπολειπόμενος χρόνος λειτουργίας.</p>



 Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας έως την αντικατάσταση ψηκτρών	Ο κινητήρας του αδαμαντοφόρου δράπανου λειτουργεί και οι ψήκτρες έχουν φτάσει σχεδόν στο όριο φθοράς. Στην ένδειξη εμφανίζεται η υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας μέχρι να χρειαστεί αντικατάσταση των ψηκτρών. Ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου εμφανίζεται σε ώρες και λεπτά. <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.
 Ένδειξη σέρβις	Οι ψήκτρες είναι φθαρμένες και πρέπει να αντικατασταθούν.
 Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών	Ο κινητήρας του αδαμαντοφόρου δράπανου λειτουργεί. Οι ψήκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή, για να επιτευχθεί ιδανική διάρκεια αντοχής. <ul style="list-style-type: none"> • Στην ένδειξη εμφανίζεται η υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας προσαρμογής.

Εκταση παράδοσης

Αδαμαντοφόρο δράπανο, οδηγίες χρήσης, βαλίστáκι.

Περισσότερα, εγκεκριμένα για το προϊόν σας συστήματα θα βρείτε στο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group


Αξεσουάρ και ανταλλακτικά

Ανταλλακτικά

Αριθμός είδους	Ονομασία
51279	Υποδοχή σύνδεσης εύκαμπτου σωλήνα
2006843	Ψήκτρες 220-240 V
2212483	Ψήκτρες 100-127 V

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αδαμαντοφόρο δράπανο

 Για την ονομαστική τάση, το ονομαστικό ρεύμα, τη συχνότητα ή/και την ονομαστική κατανάλωση ανατρέξτε στην πινακίδα ισχύος για τη χώρα σας.

Σε περίπτωση λειτουργίας σε γεννήτρια ή μετασχηματιστή, πρέπει η ισχύς να είναι τουλάχιστον διπλάσια από την αναφερόμενη στην πινακίδα ισχύος του προϊόντος ονομαστική κατανάλωση. Η τάση λειτουργίας του μετασχηματιστή ή της γεννήτριας πρέπει να βρίσκεται ανά πάσα στιγμή εντός του +5 % και -15 % της ονομαστικής τάσης του εργαλείου.

	DD 150-U
Γενιά προϊόντος	03
Βάρος σύμφωνα με EPTA Procedure-01	8,4 kg
Βάρος βάσης διάτρησης με σύνθετη βάση και πέδιλο	13,3 kg
Επιτρεπόμενη πίεση νερού	≤ 6 bar
Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση αγκύρωσης από το κέντρο διάτρησης	267 mm
Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση υποπίεσης από το κέντρο διάτρησης	292 mm
Ιδανική απόσταση του σημαδιού στο συνδυαστικό πέγμα βάσης από το κέντρο διάτρησης	292 mm
Βάθος διάτρησης	450 mm

Bluetooth

Ζώνη συχνοτήτων	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Μέγιστη ακτινοβολούμενη ισχύς εκπομπής	10 dBm

Εργασία με βάση υποπίεσης

Ελάχιστη υποπίεση	0,65 bar
Μέγ. διάμετρος εξαρτήματος διάτρησης πυρήνα	162 mm



Διάμετρος ποτηροτρύπανου

	1η σχέση	2η σχέση	3η σχέση
Ø ποτηροτρύπανων (βάση διάτρησης, υγρή)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø ποτηροτρύπανων (καθοδήγηση με το χέρι)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø ποτηροτρύπανων (καθοδηγούμενα με το χέρι ποτηροτρύπανα στεγνής διάτρησης με PKD)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

Πληροφορίες θορύβου και τιμές κραδασμών

Οι αναφερόμενες στις παρούσες οδηγίες τιμές ηχητικής πίεσης και κραδασμών έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για πρόχειρη εκτίμηση των εκθέσεων. Τα αναφερόμενα στοιχεία αντιπροσωπεύουν τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρουν τα στοιχεία. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για μια ακριβή εκτίμηση της έκθεσης θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο ή λειτουργεί μόνον, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση του θορύβου και/ή των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.



Αναλυτικές πληροφορίες για τις εκδόσεις του προτύπου **EN 62841** που εφαρμόζονται εδώ θα βρείτε στο αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης 383.

Τιμές θορύβου

	Χειροκίνητα	Σε βάση διάτρησης
Επίπεδο στάθμης ήχου (διάτρηση σε μπετόν) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Ανακρίβεια επίπεδου στάθμης ήχου (διάτρηση σε μπετόν) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Επίπεδο ηχητικής πίεσης (διάτρηση σε μπετόν) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (διάτρηση σε μπετόν) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Επίπεδο ηχητικής πίεσης: Διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Ηχητική ισχύς: Διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

Τιμές δόνησης

	Χειροκίνητα
Διάτρηση σε μπετόν (υγρή) ($a_{h,DD}$)	3,9 m/s ²
Ανακρίβεια (διάτρηση σε μπετόν) (K)	1,5 m/s ²
Διάτρηση σε κεραμίδια (ποτηροτρύπανα στεγνής διάτρησης καθοδηγούμενα με το χέρι για τοιχοποιίες με πολυκρυσταλλικά κοπτικά διαμαντιού (PKD)) ($a_{h,DD}$)	13,1 m/s ²
Ανακρίβεια (διάτρηση σε κεραμίδια με PKD) (K)	2,6 m/s ²
Διάτρηση σε κεραμίδια (ποτηροτρύπανα στεγνής διάτρησης για τοιχοποιία) ($a_{h,DD}$)	6,7 m/s ²
Ανακρίβεια (διάτρηση σε κεραμίδια) (K)	1,5 m/s ²
Διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (στην κύρια χειρολαβή) χωρίς σύστημα υδροσυλλογής (a_h)	10 m/s ²
Ανακρίβεια (διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K)	1,5 m/s ²



Προετοιμασία εργασίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Η βάση διάτρησης μπορεί να περιστραφεί ή να ανατραπεί σε περίπτωση ανεπαρκούς στερέωσης.

- ▶ Στερεώστε τη βάση διάτρησης πριν από τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου με αγκύρια ή με μια βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο αγκύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των αγκυρίων.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μια βάση υποπίεσης μόνο, εάν το υπάρχον υπόστρωμα είναι κατάλληλο για τη στερέωση της βάσης διάτρησης με υποπίεση.

Στερέωση βάσης διάτρησης με αγκύριο

1. Τοποθετήστε το κατάλληλο για το σχετικό υπόστρωμα αγκύριο (εκτονούμενο μεταλλικό αγκύριο **Hilti**, M12 ή M16).

Απόσταση πέλματος βάσης $\overset{+}{\underset{-}{\text{---}}} 242$

2. Βιδώστε τον άξονα σύσφιξης στο αγκύριο.
3. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης, μέχρι το πέλμα βάσης να έρχεται πρόσωπο με το υπόστρωμα.
4. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης πάνω από τον άξονα σύσφιξης και ευθυγραμμίστε τη βάση διάτρησης.
5. Βιδώστε στον άξονα σύσφιξης το παξιμάδι άξονα σύσφιξης, χωρίς να το σφίξετε τελείως.
6. Αλφαδιάστε την πλάκα βάσης με τις 4 βίδες στάθμισης.



Όλες οι βίδες στάθμισης πρέπει να εφαρμόζουν καλά στο υπόστρωμα.

7. Σφίξτε το παξιμάδι άξονα σύσφιξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
8. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.

Απόσταση πέλματος βάσης

Επιλέξτε την απόσταση σύμφωνα με το πέλμα βάσης που χρησιμοποιείτε.

Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση αγκύρωσης από το κέντρο διάτρησης	267 mm
Ιδανική απόσταση του σημαδιού στο συνδυαστικό πέλμα βάσης από το κέντρο διάτρησης	292 mm

Στερέωση βάσης διάτρησης με υποπίεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου !

- ▶ Δεν επιτρέπεται η στερέωση της βάσης διάτρησης στην οροφή, μόνο με τη στερέωση υποπίεσης. Μια πρόσθετη στερέωση μπορεί π.χ. να εξασφαλιστεί με ένα βαρύ υποστήριγμα ή έναν βιδωτό άξονα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση απουσίας ελέγχου πίεσης !

- ▶ Πριν και κατά τη διάτρηση πρέπει να διασφαλίσετε ότι η ένδειξη στο μανόμετρο βρίσκεται στην πράσινη περιοχή.



Σε περίπτωση χρήσης της βάσης διάτρησης με βάση αγκύρωσης δημιουργήστε μια σταθερή και επίπεδη σύνδεση μεταξύ βάσης υποπίεσης και βάσης αγκύρωσης. Βιδώστε τη βάση αγκύρωσης στη βάση υποπίεσης. Βεβαιωθείτε ότι το επιλεγμένο ποτηροτύπανο δεν θα προκαλέσει ζημιά στη βάση υποπίεσης.

Σε οριζόντιες διατρήσεις, ασφαλίστε επιπρόσθετα το αδαμαντοφόρο δράπανο (π.χ. αλυσίδα στερεωμένη με αγκύριο).

Βεβαιωθείτε κατά τη ρύθμιση της θέσης της βάσης διάτρησης ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση και τον χειρισμό.

1. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης έτσι ώστε να προεξέχουν περ. 5 mm κάτω από τη βάση υποπίεσης.
2. Συνδέστε τη σύνδεση υποπίεσης της βάσης υποπίεσης με την αντλία υποπίεσης.
3. Καθορίστε το κέντρο της τρύπας. Τραβήξτε μια γραμμή από το κέντρο της τρύπας προς την κατεύθυνση στην οποία θα βρίσκεται το εργαλείο.
4. Κάντε ένα σημάδι στην αναφερόμενη απόσταση από το κέντρο της οπής διάτρησης στη γραμμή.
Απόσταση σημαδιού $\overset{+}{\underset{-}{\text{---}}} 242$
5. Θέστε σε λειτουργία την αντλία υποπίεσης, πιέστε και συγκρατήστε τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης.
6. Ευθυγραμμίστε το σημάδι της βάσης με τη γραμμή.
7. Όταν η βάση διάτρησης είναι στη σωστή θέση, αφήστε ελεύθερη τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης και πιέστε το πέλμα βάσης κόντρα στο υπόστρωμα.
8. Αλφαδιάστε το πέλμα βάσης με τις βίδες στάθμισης.
9. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.

Απόσταση σημαδιού

Επιλέξτε την απόσταση σύμφωνα με το πέλμα βάσης που χρησιμοποιείτε.

Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση υποπίεσης από το κέντρο διάτρησης	292 mm
Ιδανική απόσταση του σημαδιού στο συνδυαστικό πέλμα βάσης από το κέντρο διάτρησης	292 mm



Στερέωση βάσης διάτρησης με βιδωτό άξονα

1. Στερεώστε τον βιδωτό άξονα στο επάνω άκρο της κολόνας.
2. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης στο υπόστρωμα.
3. Αλφαδιάστε με τις βίδες στάθμισης την πλάκα βάσης.
4. Σφίξτε και κοντράρετε τη βάση διάτρησης με τον βιδωτό άξονα.
5. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.

Στερέωση βάσης διάτρησης με Ξυλόβιδα

Αυτή η μέθοδος στερέωσης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε διατρήσεις σε ξύλο. Για διατρήσεις σε άλλα υποστρώματα, χρησιμοποιείτε πάντα τη μέθοδο στερέωσης με αγκύριο ή (εάν το υπόστρωμα είναι κατάλληλο) υποπίεση.

Για την ασφαλή στερέωση πρέπει να χρησιμοποιείτε Ξυλόβιδες με ελάχιστη αντοχή σε εφελκυσμό 11 kN.

1. Βιδώστε μια κατάλληλη Ξυλόβιδα με κατάλληλη ροδέλα μέσα από τη μακρόστενη οπή στο υπόστρωμα.



Βιδώστε τη βίδα μόνο τόσο, ώστε να μπορείτε ακόμη να αλφαδιάσετε τη βάση διάτρησης.

2. Αλφαδιάστε την πλάκα βάσης με τις 4 βίδες στάθμισης.
 - Όλες οι βίδες στάθμισης πρέπει να εφαρμόζουν καλά στο υπόστρωμα.
3. Σφίξτε την Ξυλόβιδα στο υπόστρωμα.
4. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.

Τοποθέτηση χειροτροχού στη βάση διάτρησης



Μπορείτε να τοποθετήσετε τον χειροτροχό στην αριστερή ή στη δεξιά πλευρά του πέλδου.

1. Για την τοποθέτηση του χειροτροχού, τραβήξτε πίσω το μαύρο δαχτυλίδι.
2. Τοποθετήστε τον χειροτροχό στον άξονα.

Ρύθμιση πλαινής χειρολαβής

1. Λασκάρτε την πλαινή χειρολαβή, περιστρέφοντάς την πλαινή χειρολαβή αριστερόστροφα.
2. Τοποθετήστε στη σωστή θέση την πλαινή χειρολαβή.
3. Στερεώστε την πλαινή χειρολαβή, περιστρέφοντας την πλαινή χειρολαβή δεξιόστροφα.
4. Βεβαιωθείτε ότι είναι καλά στερεωμένη η πλαινή χειρολαβή.

Ρύθμιση οδηγού βάθους (αξεσουάρ)

1. Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να ακουμπήσει το ποτηροτράπανο στο υπόστρωμα.
2. Ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος διάτρησης με την απόσταση μεταξύ πέλδου και οδηγού βάθους..
3. Ακινητοποιήστε τον οδηγό βάθους.

Στερέωση αδαμαντοφόρου δράπανου στη βάση διάτρησης



Πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να ελέγχετε την ανοχή ανάμεσα στη ράγα και στο πέδιλο.

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέλδου.
2. Τοποθετήστε τον χειροτροχό στον πείρο ασφάλισης και τραβήξτε έξω τον πείρο ασφάλισης.
3. Αναρτήστε τη βάση διασύνδεσης στο άγκιστρο στη βάση διάτρησης.
4. Εισάγετε τον πείρο ασφάλισης και σφίξτε τον με τον χειροτροχό (αριστερόστροφα).
5. Στερεώστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον οδηγό καλωδίου του πέλδου.
6. Δημιουργήστε τη σύνδεση για την παροχή νερού 244.

Αποσύνδεση αδαμαντοφόρου δράπανου από τη βάση διάτρησης

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέλδου.
2. Κλείστε τη βαλβίδα νερού στην πλαινή χειρολαβή.
3. Αποσυνδέστε τη σύνδεση με την παροχή νερού.
4. Ανοίξτε τον πείρο ασφάλισης με τον χειροτροχό (αριστερόστροφα).
5. Τραβήξτε έξω τον πείρο ασφάλισης.
6. Απομακρύνετε το εργαλείο από τη βάση διάτρησης.

Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέλδου

1. Σφίξτε με το χέρι τις βίδες ρύθμισης με ένα κλειδί άλεν.

Ροπή στρέψης 243

2. Λασκάρτε ξανά τις βίδες ρύθμισης 1/4 της περιστροφής.

3. Το πέδιλο έχει ρυθμιστεί σωστά, όταν παραμένει στη θέση του χωρίς αδαμαντοφόρο ποτηροτράπανο και μετακινείται προς τα κάτω με αδαμαντοφόρο ποτηροτράπανο.

Ροπή στρέψης

Ροπή σύσφιξης	5 Nm
---------------	------



Ρύθμιση γωνίας διάτρησης στη βάση διάτρησης με σύνθετη βάση 10

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης των δακτύλων στην περιοχή των αρθρώσεων! Η αποσύνδεση του μηχανισμού σύσφιξης ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα να ανατραπεί ξαφνικά η βάση διάτρησης.

- ▶ Φοράτε προστατευτικά γάντια.
- ▶ Ασφαλίστε από ανατροπή τη βάση διάτρησης πριν από την αποσύνδεση του μηχανισμού σύσφιξης.

1. Ρυθμίστε το κουμπί ρύθμισης στην αριστερόστροφη λειτουργία.
2. Λύστε τον μοχλό ρύθμισης κάτω στη βάση διάτρησης, μέχρι να απασφαλιστούν τα στοιχεία με εγκοπές.
3. Φέρτε την κολόνα στην επιθυμητή θέση.
4. Ρυθμίστε το κουμπί ρύθμισης στη δεξιόστροφη λειτουργία.
5. Χειριστείτε το μοχλό ρύθμισης μέχρι να ασφαλιστούν πλήρως τα στοιχεία με εγκοπές και να ακινητοποιηθεί ξανά η κολόνα.

Σύνδεση διάταξης αναρρόφησης 11

1. Ανοίξτε το καπάκι της κεφαλής πλύσης/αναρρόφησης.
2. Συνδέστε το λάστιχο αναρρόφησης στη σύνδεση αναρρόφησης.
3. Κλείστε τη βαλβίδα νερού στην πλωτήρη χειρολαβή.

Εγκατάσταση σύνδεσης παροχής νερού 12

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνοι σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης! Σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης μπορεί να καταστραφεί το λάστιχο.

- ▶ Ελέγχετε τακτικά τον εύκαμπο σωλήνα για ζημίες και εξασφαλίστε ότι δεν θα υπάρξει υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης νερού (βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά 240).
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν έρχεται σε επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέλδου.
- ▶ Λάβετε υπόψη τα στοιχεία για τη μέγιστη θερμοκρασία νερού στο κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά 240.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συνδεδεμένου συστήματος νερού.

Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό ή νερό χωρίς σωματίδια για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στα εξαρτήματα.

1. Κλείστε το καπάκι της κεφαλής πλύσης/αναρρόφησης.
2. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
3. Δημιουργήστε τη σύνδεση με την παροχή νερού (σύνδεσμος με εύκαμπο σωλήνα).

Τοποθέτηση συστήματος υδροσυλλογής για βάση διάτρησης (αξεσουάρ) 13

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Σε περίπτωση ελαττωματικού συστήματος αναρρόφησης μπορεί να εισχωρήσει νερό από το μοτέρ και το κάλυμμα!

- ▶ Διακόψτε αμέσως την εργασία, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρρόφησης.

Το αδαμαντοφόρο δράπανο πρέπει να βρίσκεται υπό γωνία 90° προς την οροφή. Το στεγανοποιητικό του συστήματος υδροσυλλογής πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στη διάμετρο του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου.

Με τη χρήση του συστήματος υδροσυλλογής μπορείτε να διοχετεύετε ελεγχόμενα το νερό και με αυτόν τον τρόπο να αποτρέπετε την έντονη ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου.

1. Αφαιρέστε τη βίδα από τη βάση διάτρησης.
2. Τοποθετήστε το στήριγμα υδροσυλλογής με τη βίδα στη βάση διάτρησης.
3. Τοποθετήστε το δοχείο υδροσυλλογής με τοποθετημένο στεγανοποιητικό δακτύλιο υδροσυλλογής ανάμεσα στους δύο κινούμενους βραχίονες του στηρίγματος.
4. Στερεώστε το δοχείο υδροσυλλογής με τις δύο βίδες στο στήριγμα υδροσυλλογής κοντράροντας στο υπόστρωμα.
5. Συνδέστε μια ηλεκτρική ακούα υγρών στο δοχείο υδροσυλλογής ή συνδέστε ένα λάστιχο μέσω του οποίου μπορεί να εκρεύσει το νερό.

Τοποθέτηση συστήματος υδροσυλλογής για χειροκίνητη λειτουργία (αξεσουάρ)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Σε περίπτωση ελαττωματικού συστήματος αναρρόφησης μπορεί να εισχωρήσει νερό από το μοτέρ και το κάλυμμα!

- ▶ Διακόψτε αμέσως την εργασία, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρρόφησης.

Το αδαμαντοφόρο δράπανο πρέπει να βρίσκεται υπό γωνία 90° προς την οροφή. Το στεγανοποιητικό του συστήματος υδροσυλλογής πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στη διάμετρο του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου.

Με τη χρήση του συστήματος υδροσυλλογής μπορείτε να διοχετεύετε ελεγχόμενα το νερό και με αυτόν τον τρόπο να αποτρέπετε την έντονη ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου.

1. Αφαιρέστε το χιτώνιο διάτρησης από το στήριγμα.



2. Βιδώστε τον δακτύλιο ασφάλισης από το χιτώνιο διάτρησης και τοποθετήστε το στεγανοποιητικό.



Για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στο στεγανοποιητικό, πρέπει να τοποθετήσετε το στεγανοποιητικό με τις εγκοπές στις ακίδες θέσης.

Σε μικρά ποτηροτρύπανα πρέπει να χρησιμοποιείτε έναν αντίστοιχο αντάπτορα χιτωνίου διάτρησης. Για να μην σφηνώνει κατά την αφαίρεση, θα πρέπει τα στοιχεία σταθεροποίησης του αντάπτορα χιτωνίου διάτρησης να μην καλύπτουν το στόμιο αναρρόφησης νερού.

3. Τοποθετήστε τον δακτύλιο ασφάλισης και τοποθετήστε το δοχείο υδροσυλλογής στο στήριγμα.
4. Τοποθετήστε το έκκεντρο στη θέση
5. Τοποθετήστε το σύστημα υδροσυλλογής στη βάση διασύνδεσης του αδαμαντοφόρου δράπανου.
6. Τοποθετήστε το έκκεντρο στη θέση .
- ▶ Το σύστημα υδροσυλλογής είναι στερεωμένο στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
7. Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο.
8. Συνδέστε έναν απορροφητήρα υγρών στο δοχείο υδροσυλλογής ή συνδέστε ένα λάστιχο μέσω του οποίου μπορεί να εκρεύσει το νερό.

Χειρισμός

Τοποθέτηση ποτηροτρύπανου 14



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού Μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα του αντικειμένου ή σπασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς και εκτός της περιοχής εργασίας.

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα για τυχόν θραύσματα και ρωγμές, φθορά ή έντονη φθορά από την χρήση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων! Το εξάρτημα αναπτύσσει μεγάλες θερμοκρασίες κατά τη χρήση. Ενδέχεται να έχει αιχμηρές ακμές.

- ▶ Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων.



Πρέπει να αντικαθιστάτε τα αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα μόλις μειωθεί αισθητά η απόδοση κοπής ή/και η πρόοδος διάτρησης. Γενικά, αυτό έχει συμβεί, όταν το ύψος των αδαμαντοφόρων τμημάτων είναι μικρότερο από 2 mm (1/16 in).

1. Στη λειτουργία σε βάση: Ασφαλίστε το πέδιλο της βάσης διάτρησης με το εξάρτημα ασφάλισης πέδιλου στη ράγα.
2. Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες εναλλακτικές.

Εναλλακτική 1/2

Ποτηροτρύπανα με τσοκ τύπου BI+

- ▶ Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο από κάτω στην οδόντωση του τσοκ στο αδαμαντοφόρο δράπανο και περιστρέψτε το μέχρι να ασφαλίσει.
- ▶ Κλείστε το τσοκ περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου .
- ▶ Ελέγξτε την καλή εφαρμογή του ποτηροτρύπανου στο τσοκ.

Εναλλακτική 2/2

Ποτηροτρύπανο με εναλλακτικό τσοκ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση αντικειμένων! Ποτηροτρύπανα που αποσυνδέονται ενδέχεται να πέσουν κάτω και να προκληθούν τραυματισμοί.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι καλά συνδεδεμένες μεταξύ τους όλες οι συνδέσεις με σπειρώματα ανάμεσα στο ποτηροτρύπανο και στο αδαμαντοφόρο δράπανο. Αποφύγετε τη χρήση προϊόντων, όπως π.χ. χαλκίνες ροδέλες, οι οποίες ευνοούν την ευκολότερη αποσύνδεση των σπειρωμάτων.
- ▶ Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
- ▶ Σφίξτε το ποτηροτρύπανο με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

Αφαίρεση ποτηροτρύπανου 16



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων! Το εξάρτημα αναπτύσσει μεγάλες θερμοκρασίες κατά τη χρήση. Ενδέχεται να έχει αιχμηρές ακμές.

- ▶ Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων.

1. Στη λειτουργία σε βάση: Ασφαλίστε το πέδιλο της βάσης διάτρησης με το εξάρτημα ασφάλισης πέδιλου στη ράγα.



- Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες εναλλακτικές.

Εναλλακτική 1/2

Ποτηροτρύπανα με τσοκ τύπου **Bl+**

- ▶ Ανοίξτε το τσοκ περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου .
- ▶ Τραβήξτε το χιτώνιο χειρισμού στο τσοκ με τη φορά του βέλους προς το αδαμαντοφόρο δράπανο.
 - ▶ Το ποτηροτρύπανο ξεκλειδώνει.
- ▶ Αφαιρέστε το ποτηροτρύπανο.

Εναλλακτική 2/2

Ποτηροτρύπανο με εναλλακτικό τσοκ

- ▶ Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
- ▶ Λύστε το ποτηροτρύπανο με ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

Επιλογή αριθμού στροφών (ταχύτητας) **16**



Πατάτε τον διακόπτη μόνο με το εργαλείο ακινητοποιημένο.

- Επιλέξτε τη θέση του διακόπτη σύμφωνα με τη διάμετρο του ποτηροτρύπανου που χρησιμοποιείτε.
- Περιστρέψτε τον διακόπτη ταχυτήτων στην προτεινόμενη θέση, περιστρέφοντας ταυτόχρονα με το χέρι το ποτηροτρύπανο.

Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση ασφάλισης συνεχούς λειτουργίας



Μην χρησιμοποιείτε ποτέ την ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας στη χειροκίνητη λειτουργία!

- Πατήστε και κρατήστε πατημένο τον διακόπτη on/off.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένη την ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας.
- Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη on/off.
- Αφήστε ελεύθερη την ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας.



Για να απενεργοποιήσετε ξανά την ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας, πατήστε τον διακόπτη on/off μέχρι να επανέλθει η ασφάλιση συνεχούς λειτουργίας στην αρχική θέση.

Χειρισμός αυτόματου ρελέ PRCD



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία! Εάν δεν σβήνει η ένδειξη στο αυτόματο ρελέ ασφαλείας πατώντας το πλήκτρο **0** ή/και **TEST**, δεν επιτρέπεται η συνέχιση της χρήσης του αδαμαντοφόρου δράπανου!

- ▶ Αναθέστε την επισκευή του αδαμαντοφόρου δράπανου στο σέρβις της **Hilti**.

- Συνδέστε το φις του αδαμαντοφόρου δράπανου σε μια πρίζα με γείωση.
- Πατήστε το πλήκτρο **I** ή **RESET** στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - ▶ Η ένδειξη ανάβει.
- Πατήστε το πλήκτρο **0** ή **TEST** στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - ▶ Η ένδειξη σβήνει.
- Πατήστε το πλήκτρο **I** ή **RESET** στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - ▶ Η ένδειξη ανάβει.

Χρήση του διαιρούμενου βοηθήματος διάτρησης



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από λανθασμένη χρήση! Ενδέχεται να αποσυνδεθούν εξαρτήματα από το βοήθημα διάτρησης, εάν δεν το πιέζετε κόντρα στο υπόστρωμα.

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε χωρίς φορτίο το αδαμαντοφόρο δράπανο χωρίς επαφή με το υπόστρωμα, όταν χρησιμοποιείτε βοήθημα διάτρησης.



Για κάθε διάμετρο αδαμαντοφόρων ποτηροτρυπάνων χρησιμοποιείτε διαφορετικό βοήθημα διάτρησης.

- Τοποθετήστε το βοήθημα διάτρησης από μπροστά στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.
- Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο. Αυξήστε μετά την πίεση. Κάντε μια οπή-οδηγό βάθους 3-5 mm.
- Κρατήστε το εργαλείο αφήνοντας τον διακόπτη on/off. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει τελειώς το ποτηροτρύπανο.
- Απομακρύνετε το βοήθημα διάτρησης από το ποτηροτρύπανο.
- Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο στην οπή-οδηγό, πατήστε τον διακόπτη on/off και συνεχίστε τη διάτρηση.

Στηνή διάτρηση με ηλεκτρική σκούπα μέσω ενσωματωμένης πρίζας τροφοδοσίας για ηλεκτρικά εργαλεία



Χρησιμοποιείτε ποτηροτρυπάνια με σχισμές μόνο, όταν εργάζεστε χωρίς διάταξη αναρρόφησης σκόνης.

- Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.



2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοηθήμα διάτρησης 246
3. Συνδέστε το φως του αδαμαντοφόρου δράπανου στην πρίζα της ηλεκτρικής σκούπας.
4. Συνδέστε το φως της ηλεκτρικής σκούπας στην πρίζα.
5. Όταν είναι συνδεδεμένη: πατήστε τον διακόπτη ενεργοποίησης **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.
6. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
7. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου.



Η ηλεκτρική σκούπα ενεργοποιείται με χρονοκαυστήρηση, μετά το ηλεκτρικό εργαλείο. Μετά την απενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου, η ηλεκτρική σκούπα απενεργοποιείται με καθυστέρηση.

Στεγνή διάτρηση με ηλεκτρική σκούπα χωρίς πρίζα τροφοδοσίας για ηλεκτρικά εργαλεία



Χρησιμοποιείτε ποτηροτρύπανα με σχισμές μόνο, όταν εργάζεστε χωρίς διάταξη αναρρόφησης σκόνης.

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.
2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοηθήμα διάτρησης 246
3. Συνδέστε το φως της ηλεκτρικής σκούπας στην πρίζα και ενεργοποιήστε την ηλεκτρική σκούπα.
4. Συνδέστε το φως τροφοδοσίας του αδαμαντοφόρου δράπανου στην πρίζα και πατήστε το πλήκτρο **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.
5. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
6. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου.
7. Αφήστε την ηλεκτρική σκούπα να λειτουργήσει μερικά δευτερόλεπτα περισσότερο από το εργαλείο, ώστε να αναρροφήσει και το υλικό που έχει απομείνει.

Στεγνή διάτρηση χωρίς διάταξη αναρρόφησης σκόνης



Στη στεγνή διάτρηση χωρίς αναρρόφηση σκόνης, χρησιμοποιήστε ποτηροτρύπανα με σχισμές. Φορέστε κατάλληλη μάσκα προστασίας αναπνοής!

Μην τρυπάτε προς τα επάνω, όταν εργάζεστε χωρίς σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.
2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοηθήμα διάτρησης 246
3. Συνδέστε το φως στην πρίζα και πατήστε τον διακόπτη **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.
4. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
5. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου.

Υγρή διάτρηση με το χέρι χωρίς σύστημα υδροσυλλογής



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα συλλογής νερού σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.
2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοηθήμα διάτρησης 246
3. Συνδέστε το φως στην πρίζα και πατήστε τον διακόπτη **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.
4. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
5. Ανοίξτε σιγά-σιγά το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού. Από την ένδειξη στην πλαϊνή χειρολαβή μπορείτε να ελέγχετε την ποσότητα νερού.
6. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου.

Υγρή διάτρηση με το χέρι με σύστημα υδροσυλλογής



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Σε περίπτωση ελαττωματικού συστήματος αναρρόφησης μπορεί να εισχωρήσει νερό από το μοτέρ και το κάλυμμα!

- Διακόψτε αμέσως την εργασία, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρρόφησης.



Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα υδροσυλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.

Πριν ανοίξετε την παροχή νερού, ενεργοποιήστε χειροκίνητα την ηλεκτρική σκούπα υγρών. Κλείστε την παροχή νερού, πριν απενεργοποιήσετε την ηλεκτρική σκούπα υγρών.

Δεν επιτρέπεται η χρήση της πρίζας στην ηλεκτρική σκούπα υγρών.

1. Τοποθετήστε το σύστημα υδροσυλλογής για τη χειροκίνητη λειτουργία. 244
2. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε τη.
3. Σε περίπτωση χρήσης ενός συστήματος αναρρόφησης: Θέστε σε λειτουργία τον απορροφητήρα υγρών.
4. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το διαιρούμενο βοηθήμα διάτρησης 246
5. Συνδέστε το φως τροφοδοσίας στην πρίζα και πατήστε το πλήκτρο **Reset** ή το πλήκτρο **I** του PRCD.



Συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Οι ακατάλληλες επισκευές σε ηλεκτρικά εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- ▶ Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Ελέγχετε τακτικά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιές και τα στοιχεία χειρισμού ως προς την απρόσκοπτη λειτουργία.
- Σε περίπτωση ζημιών ή/και δυσλειτουργιών, μην χρησιμοποιείται το προϊόν. Αναθέστε αμέσως την επισκευή στο σέρβις της **Hilti**.
- Μετά από εργασιές φροντίδας και συντήρησης, τοποθετήστε όλα τα συστήματα προστασίας και ελέγξτε τη λειτουργία τους.

Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αναλώσιμα. Εγκριμένα από εμάς ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ για το προϊόν σας θα βρείτε στο πλησιέστερο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group.

Φροντίδα αδαμαντοφόρου δράπανου

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό!
 - ▶ Εμπόδιστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων στο εσωτερικό.
- ▶ Καθαρίζετε τακτικά το τσοκ και τα στοιχεία σύσφιξης με ένα πανί καθαρισμού και λιπαίνετε με σπρέι της **Hilti**.
- ▶ Απομακρύνετε τα σωματίδια από το τσοκ.
- ▶ Αφαιρείτε περιστασιακά το φίλτρο στην εισαγωγή νερού της πλάινης χειρολαβής και ξεπλύντε τη σήτα του φίλτρου με νερό αντίθετα από τη φορά ροής του νερού.
- ▶ Αφαιρέστε και καθαρίστε την ένδειξη ροής νερού, όταν είναι λερωμένη.
 - ▶ Για να καθαρίσετε το παραθυράκι ελέγχου, μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά μέσα ή αιχμηρά αντικείμενα!

Αντικατάσταση ψηκτρών

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία!

- ▶ Η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό! Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους πιθανούς κινδύνους.

Η ένδειξη σέρβις εμφανίζεται στην οθόνη, όταν πρέπει να αντικατασταθούν οι ψήκτρες. Αντικαθιστάτε πάντα όλες τις ψήκτρες ταυτόχρονα.

1. Αποσυνδέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το δίκτυο ρεύματος.
2. Ανοίξτε τα καλύμματα για τις ψήκτρες που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
 - ▶ Προσέξτε πώς είναι τοποθετημένες οι ψήκτρες και τα σύρματα των καλωδίων!
3. Αφαιρέστε τις παλιές ψήκτρες από το αδαμαντοφόρο δράπανο.
4. Τοποθετήστε τις καινούργιες ψήκτρες όπως ακριβώς ήταν τοποθετημένες οι παλιές.
 - ▶ Προσέξτε κατά την τοποθέτηση, ώστε να μην προκαλέσετε ζημιά στη μόνωση του σύρματος.
5. Βιδώστε τα καλύμματα για τις ψήκτρες που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
6. Αφήστε τις ψήκτρες να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή.

Μετά την αντικατάσταση των ψηκτρών εμφανίζεται η ένδειξη **Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών** στην οθόνη. Στην μπάρα χρόνου εμφανίζεται ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας προσαρμογής. Εάν παραβλέψετε την ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας του 1 λεπτού, μειώνεται σημαντικά η αντοχή των ψηκτρών.

Μεταφορά και αποθήκευση

Μεταφορά

- ▶ Μην μεταφέρετε αυτό το προϊόν με το εξάρτημα τοποθετημένο.
- ▶ Φροντίστε για καλή συγκράτηση κατά τη μεταφορά.
- ▶ Ελέγχετε μετά από κάθε μεταφορά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιά και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.

Αποθήκευση

- ▶ Αποθηκεύετε αυτό το προϊόν πάντα με αποσυνδεδεμένο το καλώδιο τροφοδοσίας.
- ▶ Αποθηκεύετε αυτό το προϊόν σε στεγνό χώρο και σε σημείο στο οποίο δεν έχουν πρόσβαση παιδιά και αναρμόδια άτομα.
- ▶ Ελέγχετε μετά από παρατεταμένη αποθήκευση όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιά και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.

Μεταφορά αδαμαντοφόρου δράπανου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Επιμέρους εξαρτήματα μπορεί να αποσυνδεθούν και να πέσουν.




- ▶ Μην μεταφέρετε το αδαμαντοφόρο δράπανο, τη βάση διάτρησης ή ολόκληρο το σύστημα με γερανά.
- ▶ Μεταφέρετε ξεχωριστά το αδαμαντοφόρο δράπανο, τη βάση διάτρησης και το ποτηροτρίπανο. Για τη διευκόλυνση της μεταφοράς τοποθετήστε την ανάρτηση (αξεσουάρ).
- ▶ Μεταφέρετε ξεχωριστά το αδαμαντοφόρο δράπανο, τη βάση διάτρησης και το ποτηροτρίπανο.
 - ▶ Για τη διευκόλυνση της μεταφοράς τοποθετήστε την ανάρτηση (αξεσουάρ).
- ▶ Ανοίξτε πριν από την αποθήκευση του αδαμαντοφόρου δράπανου τη ρύθμιση νερού.






Βοήθεια για προβλήματα

Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.



Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών δεν δείχνει τίποτε.	PRCD όχι ενεργοποιημένο.	<ul style="list-style-type: none"> ► Ελέγξτε τη δυνατότητα λειτουργίας του PRCD και ενεργοποιήστε το.
	Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος.	<ul style="list-style-type: none"> ► Συνδέστε μια άλλη ηλεκτρική συσκευή και ελέγξτε τη λειτουργία. ► Ελέγξτε τα φics, το καλώδιο τροφοδοσίας, το καλώδιο ρεύματος και την ασφάλεια του δικτύου.
	Νερό στο μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"> ► Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο. ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
 Απαιτείται σέρβις.	Ψήκτρες φθαρμένες.	<ul style="list-style-type: none"> ► Αντικαταστήστε τις ψήκτρες.  249
	Νερό στο μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"> ► Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο. ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.

Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργήσει

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 Φραγή επανεκκίνησης	Ο διακόπτης του εργαλείου είναι στο I, όσο έγινε η σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος.	<ul style="list-style-type: none"> ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερφορτωθεί	<ul style="list-style-type: none"> ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. ► Μην υπερφορτίσετε το αδαμαντοφόρο δράπανο (π.χ. ενεργοποιώντας αδιάκοπα τον συμπλέκτη ολισθήσης).
	Υπερβίαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης.	<ul style="list-style-type: none"> ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Νερό στο μοτέρ.	<ul style="list-style-type: none"> ► Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο. ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Πρόβλημα στην τροφοδοσία – στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε διακοπή.	<ul style="list-style-type: none"> ► Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια. ► Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε. ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Υπερθέρμανση μοτέρ. Η διαδικασία ψύξης ολοκληρώθηκε.	<ul style="list-style-type: none"> ► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
 Υπερβολική θερμοκρασία	Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.	<ul style="list-style-type: none"> ► Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυώσει το μοτέρ ή αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, για να κρυώσει πιο γρήγορα. Με την επίτευξη της κανονικής θερμοκρασίας σβήνει η ένδειξη και το αδαμαντοφόρο δράπανο μεταβαίνει στη φραγή επανεκκίνησης. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
 Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας έως την αντικατάσταση ψηκτρών.	Έχει επιτευχθεί σχεδόν το όριο φθοράς των ψηκτρών. Η υπολειπόμενη διάρκεια μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου ανέρχεται σε μερικές ώρες ακόμη.	<ul style="list-style-type: none"> ► Ζητήστε την αντικατάσταση των ψηκτρών με την επόμενη ευκαιρία.



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 <p>Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών.</p>	Οι ψηκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Αφήστε τις ψηκτρες να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή.
 <p>Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη</p>	Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να μην ακουμπάει πλέον το ποτηροτρύπανο το υπόστρωμα.
	Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Τερματίστε τη λειτουργία ψύξης.
 <p>Χαμηλή τάση - Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν αποδίδει την πλήρη ισχύ.</p>	Πρόβλημα στην τροφοδοσία - στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε υπόταση.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια. ▶ Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε.
 <p>Στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών εμφανίζεται "0" στην ένδειξη επιλεγμένης σχέσης και το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν περιστρέφεται.</p>	Ο διακόπτης ταχυτήτων δεν έχει ασφαλίσει.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλίσει.
 <p>Η σύνδεση διακόπηκε</p>	Η υπάρχουσα σύνδεση Bluetooth αποσυνδέθηκε.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει οπτική επαφή ανάμεσα στο προϊόν και στο αξεσουάρ. Οι συνθήκες περιβάλλοντος, όπως π.χ. σπλισμένοι τοίχοι από σκυρόδεμα, ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα σύνδεσης. ▶ Συνδέστε το αξεσουάρ εκ νέου με το αδαμαντοφόρο δράπανο.
 <p>Bluetooth off</p>	Το Bluetooth είναι απενεργοποιημένο.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία Bluetooth. Πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα  και .
Κάποιο άλλο αδαμαντοφόρο δράπανο έχει συνδεθεί αυτόματα μέσω Bluetooth με το χρησιμοποιούμενο αξεσουάρ (π.χ. σύστημα επεξεργασίας νερού).	Περισσότερα αδαμαντοφόρα δράπανα είναι συνδεδεμένα με το ίδιο αξεσουάρ. Το αξεσουάρ συνδέεται πάντα αυτόματα με το αδαμαντοφόρο δράπανο, το οποίο επιτρέπει την ταχύτερη δημιουργία σύνδεσης.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το Bluetooth στο αξεσουάρ και συνδέστε εκ νέου το αδαμαντοφόρο δράπανο με το αξεσουάρ.
Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν περιστρέφεται.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κόλλησε στο υπόστρωμα.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Καθοδηγήστε ευθεία το αδαμαντοφόρο δράπανο. ▶ Απελευθέρωση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί: Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα. Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο περιστρέφοντάς το. ▶ Διάτρηση με βάση: Περιστρέψτε τον χειροτροχό και προσπαθήστε να απελευθερώσετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο, μετακινώντας προς τα πάνω και κάτω το πέδιλο.
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Έχει επιτευχθεί το μέγιστο βάθος διάτρησης.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηροτρύπανου.



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Ο πυρήνας διάτρησης κολλάει στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο.	▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης.
	Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα.	▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προδιαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρίπανων.
	Μεγάλο ποσοστό χάλυβα (διακρίνεται από το διαφανές νερό με μεταλλικά ρινίσματα).	▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προδιαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρίπανων.
	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο ελαττωματικό.	▶ Ελέγξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο για ζημιά και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.
	Λάθος ταχύτητα επιλεγμένη.	▶ Επιλέξτε τη σωστή ταχύτητα.
	Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή.	▶ Αυξήστε τη δύναμη πίεσης.
	Ισχύς εργαλείου πολύ χαμηλή.	▶ Επιλέξτε την επόμενη χαμηλότερη ταχύτητα.
	Αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο γυαλισμένο.	▶ Τροχίστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο στην πλάκα τροχίσματος.
	Ποσότητα νερού πολύ μεγάλη.	▶ Μειώστε την ποσότητα του νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού.
	Ρυθμός ροής νερού πολύ χαμηλός.	▶ Ελέγξτε την παροχή νερού και αυξήστε ενδεχομένως την παροχή νερού με το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
Ασφάλιση πέδιλου κλειστή.	▶ Ανοίξτε την ασφάλιση πέδιλου.	
Η σκόνη εμποδίζει την πρόοδο της διάτρησης.	▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης σκόνης.	
Ο χειροτροχός δεν μπορεί να περιστραφεί χωρίς αντίσταση.	Πείρος διάτμησης σπασμένος.	▶ Αντικαταστήστε τον πείρο διάτμησης.
Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο δεν μπαίνει στο τσοκ.	Απόληξη/τσοκ έχουν λερωθεί ή υποστεί ζημιά.	▶ Καθαρίστε την απόληξη ή/και το τσοκ και γρσαάρετε ή αντικαταστήστε τα.
Νερό εξέρχεται από την κεφαλή πλύσης ή από το περίβλημα του μηχανισμού κίνησης.	Πίεση νερού πολύ υψηλή.	▶ Μειώστε την πίεση νερού.
	Στεγανοποιητικός δακτύλιος άξονα φθαρμένος.	▶ Αντικαταστήστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο του άξονα.
Κατά τη λειτουργία εξέρχεται νερό από το τσοκ.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	▶ Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο. ▶ Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρίπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο.
	Απόληξη/τσοκ λερωμένα.	▶ Καθαρίστε και γρσαάρετε την απόληξη ή/και το τσοκ.
	Στεγανοποιητικό του τσοκ ή της απόληξης ελαττωματικό.	▶ Ελέγξτε το στεγανοποιητικό και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.
Χωρίς ροή νερού.	Φίλτρο ή ένδειξη ροής νερού βουλωμένα.	▶ Αφαιρέστε το φίλτρο ή την ένδειξη ροής νερού και ξεπλύντε τα
Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	▶ Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο. ▶ Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρίπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο.
	Απόληξη/τσοκ ελαττωματικά.	▶ Ελέγξτε την απόληξη και το τσοκ και αντικαταστήστε τα εφόσον χρειάζεται.
	Το πέδιλο έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	▶ Ρυθμίστε την ανοχή μεταξύ ράγας και πέδιλου. 243
	Κοχλιοσυνδέσεις στη βάση διάτρησης λασκαρισμένες.	▶ Ελέγξτε την καλή έδραση των βιδών στη βάση διάτρησης και σφίξτε τις ενδεχομένως ξανά.



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	Βάση διάτρησης ανεπαρκώς στερεωμένη. Σύνδεση μεταξύ αδαμαντοφόρου δράπανου και πέδου ή/και αποστατών λασκαρισμένη.	► Στερεώστε καλύτερα τη βάση διάτρησης. ► Ελέγξτε τη σύνδεση και στερεώστε ενδεχομένως ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
Έλλειψη ζυγοστάθμισης στο σύστημα (π.χ. έντονο κροτάλιασμα)	Συγκέντρωση σκόνης στο ποτηροτρίπανο.	► Απομακρύνετε τη σκόνη από το ποτηροτρίπανο. ► Για την αποφυγή ηλεκτροστατικών φαινομένων χρησιμοποιείτε αντιστατική ηλεκτρική σκούπα. ► Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρίπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο.

Διάθεση στα απορρίμματα

Τα εργαλεία της Hilti είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti παραλαμβάνει το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το σέρβις ή τον σύμβουλο πωλήσεων της Hilti.

► Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, της ηλεκτρονικές συσκευές και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Προτεινόμενη προεργασία για τη διάθεση της λάσπης στα απορρίμματα

Υπό το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος είναι προβληματική η απόρριψη ασβέστη από διάτρηση στους αγωγούς ομβρίων ή στην αποχέτευση χωρίς κατάλληλη προεργασία. Ενημερωθείτε από τις τοπικές αρχές για τις υπάρχουσες διατάξεις.

1. Συλλέγετε τη λάσπη από τη διάτρηση (π.χ. με ηλεκτρική σκούπα υγρών).
2. Αφήστε να κατακαθίσει η λάσπη και πετάξτε το στερεό μέρος σε χώρο απόρριψης οικοδομικών υλικών (τα υλικά σύμπτυξης μπορούν να επιταχύνουν τη διαδικασία διαχωρισμού).
3. Πριν διοχετεύσετε το νερό που απέμεινε (βάση, τιμή pH > 7) στην αποχέτευση, ουδετεροποιήστε το με την προσθήκη όξινου μέσου ουδετεροποίησης ή με αραίωση με πολύ νερό.

Εγγύηση κατασκευαστή

► Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της Hilti.

Περισσότερες πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες για τον χειρισμό, την τεχνολογία, το περιβάλλον και την ανακύκλωση θα βρείτε στον ακόλουθο σύνδεσμο: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Αυτών τον σύνδεσμο θα τον βρείτε και στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης ως κωδικό QR.

tr Orijinal kullanım kılavuzu

Kullanım kılavuzu bilgileri

Bu kullanım kılavuzu hakkında

- **İkaz!** Ürünü kullanmadan önce, talimatlar, güvenlik ve uyarı bilgileri, çizimler ve teknik özellikler dahil olmak üzere ürünle birlikte verilen kullanım kılavuzunu okuduğunuzdan ve anladığınızdan emin olunuz. Özellikle tüm talimatları, güvenlik ve uyarı bilgilerini, çizimleri, teknik özellikleri ve bileşenleri ve fonksiyonları öğreniniz. Aksi takdirde elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma tehlikesi meydana gelebilir. Tüm talimatlar, güvenlik ve uyarı bilgileri dahil olmak üzere kullanım kılavuzunu daha sonra kullanmak üzere saklayınız.
- ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.
- Ekteki kullanım kılavuzu, basım tarihindeki mevcut gelişmiş teknolojiye uygundur. En son sürümü her zaman Hilti ürün sayfasında bulabilirsiniz. Bunu yapmak için, bu kullanım kılavuzundaki sembolü ile işaretlenmiş bağlantıyı veya QR kodunu kullanınız.
- Ürünü başkasına sadece bu kullanım kılavuzuyla birlikte veriniz.

Resim açıklaması

Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

TEHLİKE

TEHLİKE !

► Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.



İKAZ

İKAZ!

- Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.





DİKKAT

DİKKAT!

- Vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.





Kullanım kılavuzundaki semboller

Bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanım kılavuzuna dikkat edilmelidir
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız

Çizimlerdeki semboller







Çizimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Bu sayılar, kullanım kılavuzunun başlangıcındaki ilgili çizime atanmıştır.
	Çizimlerdeki numaralandırma, önemli çalışma adımlarını veya çalışma adımları için önemli olan yapı parçalarını gösterir. Metinde, bu çalışma adımları veya yapı parçasına karşılık gelen sayılarla vurgulanmıştır, örn. (3) .
	Pozisyon numaraları Genel bakış çiziminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur.

Ürüne bağlı semboller

Emredici işaretler

Aşağıdaki emredici işaretler kullanılır:

	Koruyucu gözlük kullanınız
	Koruyucu kask kullanınız
	Kulaklık kullanınız
	Koruyucu eldiven kullanınız
	Koruyucu ayakkabı kullanınız
	Hafif solunum koruma maskesi kullanınız

Üründeki semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Analiz verileri
	Delme kademesi
	Ölçüm rölanlı devir sayısı
	Dalgalı akım
	Çap
	Vinç ile taşımak yasaktır



	Bluetooth (opsiyon)
	Kilit açık
	Kilit kapalı
	Ürün, iOS ve Android platformları ile uyumlu kablosuz veri aktarımını destekler.

Uyarı levhaları

Karot tezgahında, ana plakada ve elmaslı karot makinesinde

	<p>Karot tezgahı ve vakum plakası üzerinde</p> <p>Üst resim yansı: Vakum sabitlemeli yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır.</p> <p>Alt resim yansı: İlave güvenlik bulunmayan vakumlu sabitleme ile yukarı yönde delme çalışması yapılmasına izin verilmez.</p>
	<p>Elmaslı karot makinesinde</p> <p>Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.</p>
	<p>Elmaslı karot makinesinde</p> <p>Bu üründe Bluetooth donanımı mevcuttur (opsiyonel).</p>

Güvenlik

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ İKAZ Bu elektrikli el aletine yönelik tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik verileri dikkatlice okuyunuz. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "Elektrikli el aleti terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) veya akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.



İş yeri güvenliği

- ▶ **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- ▶ **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buhar yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- ▶ **Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatinizi dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır.** Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız. Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- ▶ **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanım amacı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcağın, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutunuz.** Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, sadece dışarıda kullanımına izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir kaçak akım koruma şalteri kullanınız.** Bir kaçak akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız. Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Elektrikli el aletini taşırken parmağınızı şalterde ise veya alet açık konumda güç kaynağına takılırsa bu durum kazalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.
- ▶ **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve elektrikli el aletleri kullanımında son derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanım saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayın. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanın.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya (çıkartılabilir) aküyü aletten çıkarınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza edin. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullanırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin ve aksesuarlarının bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçalarını kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.
- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarları, ek aletleri vb. bu talimatlara göre kullanın. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurun.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımını dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- ▶ **Tutamağı ve tutamak yüzeylerini daima temiz ve yağ ve gresten arındırılmış durumda tutunuz.** Kaygan tutamaklar ve tutamak yüzeyleri güvenli bir kullanımı ve öngörülemeden durumlarda elektrikli el aletinin kontrolünü engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

Matkaplar için güvenlik uyarıları

Tüm çalışmalara yönelik güvenlik uyarıları

- ▶ **İlave tutamağı kullanınız.** Kontrol kaybı yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini, ek aletin gizli elektrikli kablolarına veya dahili bağlantı kablosuna temas edebileceği durumlarda izole tutamağından tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

Uzun matkap ucu kullanımına yönelik güvenlik uyarıları

- ▶ **Asla matkap ucu için verilen devir sayısının üzerinde bir devir sayısı ile çalışmayınız.** Bunun üzerindeki devir sayılarında matkap ucu hafifçe bükülerek iş parçasına temas etmeden serbestçe dönebilir ve yaralanmalara neden olabilir.



- ▶ **Delme işleminde her zaman düşük devir sayısı ile başlayınız ve matkap ucunun iş parçasına temas etmesini bekleyiniz.** Bunun üzerindeki devir sayılarında matkap ucu hafifçe bükülerek iş parçasına temas etmeden serbestçe dönebilen ve yarananmalara neden olabilir.
- ▶ **Aşırı baskı uygulamayınız ve sadece matkap ucuna göre uzunlamasına yönde baskı uygulayınız.** Matkap ucu bükülebilir, bu nedenle kırılabilir veya kontrolün kaybedilmesine ve yarananmalara neden olabilir.

Karot makineleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Su gerektiren delme çalışmaları sırasında, suyu çalışma sahasında biriktirmeyiniz veya bir su çekme tertibatı kullanınız.** Bu gibi önlemler sayesinde çalışma sahasını kuru tutabilir ve elektrik çarpması riskini azaltabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini, kesme aletinin gizli akım hatlarına veya dahili bağlantı kablosuna temas edebileceği durumlarda sadece izole tutamaklarından tutunuz.** Kesme aletinin akım ileten hatlarla temas etmesi durumunda, elektrikli el aletinin metal parçaları da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elmaslı delme sırasında bir koruyucu kulaklık takınız.** Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.
- ▶ **Ek alet bloke olursa daha fazla zorlamayınız ve aleti kapatınız.** Sıkışma yerini kontrol ediniz ve ek aletin sıkışma nedenini gideriniz.
- ▶ **Bir zeminin içinde bulunan karot makinesini tekrar çalıştırmak istediğinizde, aleti açmadan önce ek aletin rahat hareket edip etmediğini kontrol ediniz.** Ek alet sıkışmışsa muhtemelen dönmez ve bu durum aletin aşırı yüklenmesine neden olabilir veya karot makinesinin zeminden ayrılması söz konusu olabilir.
- ▶ **Dübel ve civatalar yardımıyla karot tezgahının zemine sabitlenmesi sırasında, kullanılan ankrajın doğru konumda olmasına ve makineyi kullanırken güvenli şekilde sabit tutmasına dikkat edilmelidir.** Zemin dirençli değilse gözenekli bir yapıya sahipse dübel dışarı çıkabilir ve karot tezgahı zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Karot tezgahının zemine vakum plakası ile sabitlenmesi sırasında yüzeyin düz, temiz ve gözeneksiz olmasına dikkat edilmelidir.** Karot tezgahının lamine yüzeylere sabitlemeyiniz, örneğin fayans ve kompozit malzemeler için kaplamalar. Zemin yüzeyi pürüzsüz, düz veya yeterli sabitleme imkanına sahip değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Delme işleminden önce ve sırasında vakum etkisinin yeterli olduğundan emin olunuz.** Vakum gücü yeterli değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Makine sadece vakum plakası ile sabitlenmişse baş hizasının üzerinde delme ve duvara delme çalışmaları yapmayınız.** Vakum kaybı durumunda vakum plakası zeminden ayrılır.
- ▶ **Duvar veya tavanda delme çalışmaları sırasında, kişilerin ve çalışma sahasının emniyete alındığından emin olunuz.** Karot ucu delikten dışarı çıkabilir ve çekirdek diğer tarafa düşebilir.
- ▶ **Baş hizasının üzerindeki delme çalışmaları sırasında daima kullanım kılavuzunda öngörülen su emme tertibatını kullanınız.** Aletin içine su girmemesine özen gösteriniz. Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.

Ek güvenlik uyarıları

Kişilerin güvenliği

- ▶ Ürün üzerindeki manipülasyonlara veya değişikliklere izin verilmez.
- ▶ Bu ürün gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir.
- ▶ Yan tutamağın doğru monte edildiğinden emin olunuz. Ürünü her zaman iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz. Ürün, uygulama alanlarına uygun yüksek bir torka sahiptir. Yan tutamağı mümkün olduğunca dışa doğru sıkıca tutunuz.
- ▶ Manuel işletimde asla sabit devir kolu butonunu kullanmayınız.
- ▶ Elektrikli el aletini kullanmadan önce iyice destekleyiniz. Bu elektrikli el aleti yüksek bir tork ile çalışır. Elektrikli el aleti çalışma sırasında güvenli şekilde desteklenmezse kontrol kaybedilebilir ve yarananmalar söz konusu olabilir.
- ▶ Dönen parçalara temas etmekten kaçınız. Ürünü çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız. Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas etmek yarananmalara yol açabilir.
- ▶ Sondaj çamurunun cilde temas etmesini önleyiniz.
- ▶ Kurşun içeren boyalar gibi malzemelerin tozu, bazı aşıp türleri, kuvars içeren beton / duvar / taşlar, mineraller ve metaller sağlığa zarar verebilir. Tozların dokunulması veya tozların solunması, kullanıcıda veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle aşıp işleminde ek maddelerle (kromat, aşıp koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içeren malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir. Mümkün olan en etkili toz emme sistemi kullanılmalıdır. Bu elektrikli el aletinde belirlenmiş olan aşıp ve/veya mineral tozu için Hilti tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasına sağlayınız. İlgili toz türüne uygun bir solunum koruma maskesinin takılması önerilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlarla dikkat ediniz.
- ▶ Elmaslı karot makinesi ve elmas karot ucu ağırdır. Vücut kısmının sıkışabilir. Kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler, ürünün kullanımı sırasında uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık, koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı kullanmalıdır.
- ▶ Parmaklarınızdaki kan dolaşımının iyi olması için çalışma molaları veriniz ve gevşetme ve parmak egzersizleri yapınız.
- ▶ Kırma çalışmalarında, çalışılacak yerin karşı tarafında bulunan bölgeyi emniyete alınız. Kırılan parçalar dışarı ve / veya yere düşebilir ve diğer kişilerin yaralanmasına sebep olabilir.
- ▶ Bir koruyucu gözlük, koruyucu eldiven ve toz emme sistemi mevcut değilse hafif solunum koruma maskesi kullanınız. Etrafa sıçrayan parçalar vücudu ve gözleri yaralayabilir.
- ▶ Karot uçları ve delme yardımcıları, özellikle kuru delme sırasında sürtünme ısısı nedeniyle çalışma sırasında ısınabilir. Karot uçları veya delme yardımcıları çıkarırken koruyucu eldiven takınız.

Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması

- ▶ Ürünün karot tezgahına doğru şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.
- ▶ Karot tezgahına her zaman bir dayanak noktası monte edilceğine dikkat edilmelidir, aksi takdirde güvenliğe yönelik dayanak noktası fonksiyonu kullanılamaz.
- ▶ Aletlerin ürün için doğru bağlantı sistemine sahip olduğundan ve alet bağlantı yerine uygun şekilde kilitlendiğinden emin olunuz.
- ▶ Çalışırken daima şebeke kablosunu, uzatma kablosunu ve gerekirse emme hortumunu üründen uzağa yönlendiriniz. Bu durum, çalışma esnasında kablolarla veya hortumlara takılıp düşme tehlikesini azaltır.
- ▶ Hasarlı kablo veya hortumları kullanmayınız.



- ▶ Bağlama tertibatını sabit, düz ve yatay bir yüzeye koyunuz. Bağlama tertibatı kayar veya sallanırsa, elektrikli el aleti düzgün ve güvenli bir şekilde yönlendirilemez.
- ▶ Üst yüzeyin özelliğini kontrol ediniz. Pürüzlü üst yüzeyler sabitleme gücünü azaltabilir. Kaplamalar veya kompozit malzemeler çalışma sırasında çözülebilir.
- ▶ Bağlama tertibatına fazla yüklenmeyiniz ve merdiven veya iskele olarak kullanmayınız. Bağlama tertibatına aşırı yüklenme veya üzerinde durma, bağlama tertibatı ağırlık merkezini yukarı kaymasına ve bunun sonucunda devrilmesine yol açabilir.
- ▶ Elmaslı karot makinesini çalışma molalarında güvenli bir zemine yerleştiriniz. Yere koymadan önce elmaslı karot makinesinin tamamen durmasını bekleyiniz.
- ▶ Karotu çıkarmadan veya aletleri değiştirmeden önce elmaslı karot makinesinin akım bağlantısını kesiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ Çok prizli uzatma kablosu kullanımından ve birden çok ürünün aynı anda çalıştırılmasından kaçınılmalıdır.
- ▶ Bu ürün sadece topraklama hattı olan ve yeterli boyuttaki şebekelerde çalıştırılabilir.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektör ile kontrol ediniz. Yanlışlıkla bir elektrik hattına zarar vermeniz durumunda, ürünün dışında yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- ▶ Şebeke kablosunun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Ürünü asla birlikte teslim edilen PRCD (PRCD olmayan ürünler için ayırma trafosu olmadan) olmadan kullanmayınız. Her kullanımdan önce PRCD'yi kontrol ediniz.
- ▶ Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana değiştiriniz. Elektrikli el aletin bağlantı hattı hasar gördüğünde, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel üretilmiş ve yasal olarak kullanım iznine sahip bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişini prizden çekiniz. Hasarlı bağlantı ve uzatma kabloları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- ▶ Ürünü asla kirliliği veya ıslak durumda çalıştırmayınız. Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem, uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir. Bu yüzden özellikle iletken malzemelerin sık işlenmesi durumunda kirlenen aletleri düzenli aralıklarla Hilti servisine kontrol ettiriniz.
- ▶ Dolu bir karot ucunu boşaltmak için elmaslı karot makinesini eğiniz. Suyun elmaslı karot makinesine girmediğinden emin olunuz.

Çalışma yeri

- ▶ Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız. Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işleri, özellikle beton demiri ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- ▶ Karot tezgahına monte edilen elmaslı karot makinesini, karot tezgahı usulüne uygun şekilde sabitlenmemişse, her zaman en alt kademeye getiriniz ve bu sayede olası devrilmeleri engelleyiniz.
- ▶ Şebeke ve uzatma kablosunu, emme ve vakum hortumunu dönen parçalardan uzak tutunuz.
- ▶ Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.
- ▶ Yukarı yönde çalışmalar sırasında, ilave sabitleme olmadan vakumlu sabitleme yapılması yasaktır.
- ▶ Yatay delme işlerinde, karot tezgahını emniyete almadan kullanmayınız.
- ▶ Elmaslı karot makinesini manuel çalışma modunda her zaman bir eliniz açma/kapatma şalterinde olacak şekilde tutunuz.
- ▶ Elmaslı karot makinesini sadece istenen pozisyondayken açınız.
- ▶ Ahşap tabakanın vakumlu sabitleme için uygun olup olmadığını kontrol ediniz. Şüpheniz varsa, her zaman bir ahşap vidasıyla sabitlemeyi veya vida milini kullanınız.

Tanımlama

Alet parçaları ve kumanda elemanları

Elmaslı karot makinesi DD 150-U 1

①	Alet bağlantı yeri	⑫	Yıkama/emme kafası
②	Şanzıman	⑬	Kömür kapağı
③	Motor	⑭	Açma/kapatma şalteri
④	Sabit devir kontrol butonu	⑮	PRCD dahil şebeke kablosu
⑤	Çok fonksiyonlu ekran	⑯	Tip plakası
⑥	Tutamak	⑰	Arabirim plakası
⑦	Kontrol düğmesi (analiz verileri)	⑱	Su regülatörü
⑧	Kontrol düğmesi (delme kademesi)	⑲	Su bağlantısı
⑨	Şanzıman şalteri	⑳	Emme bağlantısı
⑩	Yan tutamak	㉑	Vidalı tapa (yıkama/emme kafası)
⑪	Su akış göstergesi		

Karot tezgahı DD-ST 150-U CTL 2

⑳	Kolon	㉓	Delme ortası göstergesi
㉑	Tutamak	㉔	Vakum bağlantısı
㉒	Kablo tutucusu	㉕	Terazileme göstergesi
㉓	Kilit saplaması	㉖	Manometre
㉔	Derinlik mesnedi	㉗	Vakum boşaltma valfi



32	Taşıyıcı	37	Terazileme vidaları (4x)
33	AF-CA için kayıt arayüzü	38	Ana plaka
34	Tespit civatası	39	Vakum contası
35	Taşıyıcı ayar vidası (2x)	40	Ayar kolu
36	Taşıyıcı kilidi		

Aksesuar (opsiyonel)

41	Çevirme kolu	49	Eksantrik
42	Kol	50	Alet bağlantısı
43	Hareket tertibatı	51	Sıkıştırma civatası
44	Vidalı mil	52	Derinlik mesnedi
45	Kolon döndürme parçası	53	Delme kovani adaptörü
46	Vakum ana plakası	54	Sızdırmazlık halkası
47	Su tutucusu	55	Matkap burcu
48	Su toplama ünitesi		

Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün elektrik işletimli elmaslı karot makinesidir. Makine, elle yapılan ıslak ve kuru delme işlemleri için ve tezgah üzerinde yapılan ıslak delme işlemleri için (geçiş delikleri ve 1 veya güçlendirilmiş minerali yüzeylerde kör delikler) tasarlanmıştır.

- Çalışma sadece tip plakasında verilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleştirilmelidir.
- Bu ürün, ahafta kuru delme için özel karot uçlarıyla birlikte tasarlanmıştır.

Bluetooth®

Bu üründe Bluetooth donanımı mevcuttur.

Bluetooth bir kablosuz veri aktarımı fonksiyonudur, bu sayede kısa mesafedeki iki Bluetooth uyumlu ürün birbiriyle iletişim kurabilir.

Stabil bir Bluetooth bağlantısı sağlanması için, bağlı aletler arasında bir görüş hattı olmalıdır.

Bu üründeki Bluetooth fonksiyonları

Ayrıntılı Bluetooth fonksiyonları, bağlı aletlerin kullanım kılavuzlarında bulunabilir.

- Bağlı Hilti aletlerinin servis ve durum mesajlarının, elmaslı karot makinesindeki ekranda görüntülenmesi.
- Hilti ON!Track 3 uygulaması üzerinden servis fonksiyonları ve ürüne ilişkin analiz verileri aktarımı için bir mobil son cihazla bağlantı.

Bluetooth'un açılması veya kapatılması

Hilti ürünleri, Bluetooth kapatılmış şekilde teslim edilir. İlk çalıştırma sırasında Bluetooth otomatik olarak açılır.

- Kapatmak için, aynı anda en az 10 saniye süreyle ve tuşlarına basılı tutunuz.
- Açmak için, aynı anda ve tuşlarına basılı tutunuz.

Ürünlerin bağlanması

Bluetooth uyumlu bir Hilti aletleriyle bağlantı, Bluetooth kapatılana veya elmaslı karot makinesi aynı türden başka bir Hilti aletine bağlanana kadar işler vaziyette kalır. İlgili bağlantı, ürünlerin kapatılıp açılmasından sonra bile korunur ve bağlı ürünler otomatik olarak tekrar bağlantı kurar.

- Bluetooth uyumlu bir Hilti aletine veya mobil bir cihazla bağlamak için, Bluetooth açıkken aynı anda ve tuşlarına basınız.



Bluetooth uyumlu bir Hilti aletine bağlanmak için kullanılan zaman penceresi 2 dakikadır. 2 dakika dolduktan sonra bağlantının kurulması iptal edilir.

Lisans

Bluetooth® kelime işareti ve logosu Bluetooth SIG, Inc. adına tescilli işaretlerdir ve bu işaretlerin kullanımı Hilti tarafından lisanslandırılmıştır.












Elmaslı karot makinesi çok fonksiyonlu ekranına yönelik göstergeler ve açıklamalar

Aşağıdaki göstergeler için elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır durumda (takılmış ve PRCD devrede) olmalıdır.























Vites seçimine ve uygulamaya bağlı olarak göstergeler farklılık gösterebilir.

 Başlangıç ekranı	Elmaslı karot makinesi akımla beslendiğinde başlangıç ekranı görünür. Başlangıç ekranında Bluetooth durumu, kişiselleştirilmiş ad ve elmaslı karot makinesinin seri numarası görüntülenir. <ul style="list-style-type: none">• Ekranda görünen ürün adı ilgili Hilti ON!Track 3 uygulaması üzerinden değiştirilebilir (Ön ayar: 'Your name here').
 Su terazisi	Elmaslı karot makinesi devrede değil. Bu gösterge, sisteme yönelik kot alma çalışmalarında ve eğimli delme çalışmalarına yönelik karot tezgahı hizalamasında yardımcı olur. Bu gösterge elmaslı karot makinesi hizalamasını sembol ve derece cinsinden gösterir. <ul style="list-style-type: none">• Oda sıcaklığına yönelik açılı hassasiyeti: $\pm 2^{\circ}$























 <p>Vites göstergesi</p>	<p>Elmaslı karot makinesi rölantide çalışıyor. Gösterge, takılı olan vitesin kullanılan elmas karot ucuna uygun olup olmadığının belirlenmesine yardım eder. Göstergenin sol üst kısmında takılı olan vites ve orta kısmında bu viteseye yönelik önerilen karot ucu çap aralığı (milimetre ve inç cinsinden) görüntülenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Önerilen karot ucu çap aralığı, elmaslı karot makinesinin elle veya tezgah üzerinde kullanılacağına bağlı olarak değişiklik gösterir.
 <p>Elle kullanım</p>	<p>Sabit devir kontrol butonu devre dışı. Alet, elle kumanda modunda bulunuyor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Tezgah üzerinde kullanım</p>	<p>Sabit devir kontrol butonu devrede. Alet, tezgah üzerinde kullanım modunda bulunuyor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Delme kademesi aktif</p>	<p>Elmaslı karot makinesi kapalı veya rölantide. Bu fonksiyon sayesinde büyük çaplı karot uçları ile titreşimsiz delme yapılabilir.  tuşuna tekrar basılması durumunda, ilgili fonksiyon devre dışı bırakılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Delme kademesi kalan süresi</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirildi. Göstergede, elmaslı karot makinesinin otomatik olarak kapanmadan önceki kalan süresi gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elmaslı karot makinesinin korunması için ilgili delme kademesi maksimum 2 dakika sonra otomatik olarak kapanır. • Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Delme kademesi devre dışı</p>	<p>Delme kademesi devre dışı bırakıldı. Elmaslı karot makinesinin devir sayısı ve gücü tekrar artar ve delme işlemine devam edilebilir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Delme kademesi aktifleştirmesi mümkün değil</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor. Elmaslı karot makinesi yük altında veya soğutma döngüsündeyken delme kademesini aktive etmek için ilgili tuşa basıldı.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Delme gücü göstergesi: Baskı gücü çok düşük</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arka plan rengi: Sarı. • Baskı gücü çok düşük. Baskı gücü artırılmalıdır.
 <p>Delme gücü göstergesi: Baskı gücü optimum</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arka plan rengi: Yeşil. • Baskı gücü optimum.
 <p>Ölçülen akım sınırı aşıldı</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Nominal akım ilgili 20 A sınırını aştı.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baskı gücü çok yüksek. Baskı gücü azaltılmalıdır.



 <p>Delme gücü göstergesi: Baskı gücü çok yüksek</p>	<p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arka plan rengi: Kırmızı. Baskı gücü çok yüksek. Baskı gücü azaltılmalıdır.
 <p>Uyarılara yönelik durum satırı</p>	<p>Durum satırında güncel alet durumuna yönelik farklı uyarılar görüntülenir, örneğin takılı olan vites veya aktif olan delme kademesi.</p>
 <p>Uyarılara yönelik durum satırı</p>	<p>Durum satırı, aletin mevcut durumu hakkında, elmaslı karot makinesinin derhal durmasına neden olmayacak çeşitli ikazları görüntüler.</p>
 <p>Bluetooth AÇIK</p>	<p>Bluetooth, temel ayarlarda aktifleştirildi.</p> <p>Bluetooth fonksiyonunu kapatmak için, motor kapalıyken aynı anda 10 saniye boyunca  ve  tuşlarına basınız ve basılı tutunuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Bluetooth KAPALI</p>	<p>Bluetooth devre dışı bırakıldı. Elmaslı karot makinesi, diğer aletlere veya aksesuarlara bağlanamaz.</p> <p>Bluetooth fonksiyonunu açmak için motor kapalıyken aynı anda  ve  tuşlarına basınız.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Bağlantının kurulması</p>	<p>Elmaslı karot makinesi, başka bir alet veya aksesuar ile bağlantı için hazırdır.</p> <p>Bağlantıyı başlatmak için, aynı anda en az 1 saniye süreyle  ve  tuşlarına basılı tutunuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Başka bir alete bağlanmak için kullanılan zaman penceresi 2 dakikadır. 2 dakika dolduktan sonra bağlantının kurulması iptal edilir. Başka bir aletin veya aksesuarın elmaslı karot makinesi ile bağlantısı, şu ana kadar devam eder: Elmaslı karot makinesi aynı tipte başka bir alet veya aksesuar ile bağlanana kadar. Bluetooth kapatılana kadar.
 <p>Bağlantı kesildi</p>	<p>Bir alet veya aksesuara yönelik mevcut Bluetooth bağlantısı kesildi.</p>
 <p>Çalışma süresi analizi</p>	<p>Göstergenin üst kısmında, elmaslı karot makinesinin delme süresi (elmaslı karot makinesi delme işletiminde) ve alt kısmında saat, dakika ve saniye cinsinden çalışma süresi (elmaslı karot makinesi açık) gösterilir.</p> <p>Delme süresini ve diğer tüm analiz verilerini sıfırlamak için  tuşuna birkaç saniye süreyle basınız.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir.  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz.
 <p>Kullanım davranışı analizi</p>	<p>Bu gösterge, kullanıcıya delme süresi boyunca % cinsinden baskı basıncı değerlendirmesini gösterir. Bu sayede kullanıcı davranışları optimize edilebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir.  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz.
 <p>Delme yönü analizi</p>	<p>Bu gösterge, % cinsinden delme yönü değerlendirmesini gösterir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir.  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz.



 <p>Vites seçimi analizi</p>	<p>Bu gösterge, ilgili vites kullanım süresinin % cinsinden değerlendirmesini gösterir. Ok, her zaman en yüksek kullanım oranına sahip vitesi gösterir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir.  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz.
 <p>Kullanım analizi</p>	<p>Bu gösterge, elmaslı karot makinesinin elle ve tezgah üzerindeki kullanım durumunu % cinsinden gösterir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir.  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz.
 <p>Bağlı aletler</p>	<p>Bu gösterge, elmaslı karot makinesi ile bağlı olan tüm aletlere ve aksesuarlara genel bir bakış sunar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir.  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz.
 <p>Bağlantı kurulmasının başlatılması</p>	<p>Bağlantı kurulumunu önce elmaslı karot makinesinde ve ardından bağlantı kurulacak alet veya aksesuarda başlatınız.</p> <p>Bağlantıyı başlatmak için, aynı anda en az 1 saniye süreyle  ve  tuşlarına basılı tutunuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir.  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz.
 <p>Şanzıman şalteri yerine oturmamış</p>	<p>Şanzıman şalteri ara konumda bulunuyor veya yerine doğru oturmamış. Tamamen yerine oturana kadar şanzıman şalterine basınız.</p>
 <p>Tekrar çalışma kilidi</p>	<p>Aktif delme kademesi ile maksimum çalışma süresi aşıldı; Şebeke arızası; Elmaslı karot makinesi aşırı yüklendi; Aşırı sıcaklık, motorda su veya soğutma çalışması tamamlandı.</p>
 <p>Şebeke arızası (düşük gerilim)</p>	<p>Akım şebekesinde düşük gerilim ortaya çıktı. Düşük gerilim durumunda elmaslı karot makinesi tam güç ile çalıştırılmaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Aşırı sıcaklık</p>	<p>Elmaslı karot makinesi aşırı ısındı ve kapandı veya soğutma işletiminde bulunuyor. Gösterge, soğuma için kalan süreyi gösterir. Elmaslı karot makinesi bu süre dolduktan sonra hala sıcak ise, kalan süre tekrardan başlatılır.</p>
 <p>Kömür fırça değişikliği için kalan süre</p>	<p>Elmaslı karot makinesinin motoru çalışıyor ve kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaştı. Göstergede, kömür fırçaların değiştirilmesi için kalan süre gösterilir. Elmaslı karot makinesinin otomatik olarak kapatılması için kalan süre, saat ve dakika cinsinden gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur.
 <p>Servis göstergesi</p>	<p>Kömür fırçalar aşınmış ve değiştirilmeleri gerekiyor.</p>





Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj

Elmaslı karot makinesinin motoru çalışıyor. Kömür fırçalar değiştirildi ve en az 1 dakika kesintisiz rölantide çalıştırılmaları gerekiyor, bu sayede optimum bir kullanma süresi elde edilebilir.

- Göstergede, çalışmaya başlama işleminin tamamlanması için kalan süre gösterilir.

Teslimat kapsamı

Elmaslı karot makinesi, kullanım kılavuzu, takım çantası.

Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group

Aksesuar ve yedek parçalar

Yedek parçalar

Ürün numarası	Tanım
51279	Hortum bağlantısı
2006843	Kömür fırçalar 220-240 V
2212483	Kömür fırçalar 100-127 V

Teknik veriler

Elmaslı karot makinesi

Nominal gerilim, nominal akım, frekans ve/veya nominal akım tüketimi değerlerini ülkenize özgü güç levhasında bulabilirsiniz.

Jeneratörlü veya transformatörlü bir işletim durumunda çıkış gücü, ürünün güç levhasında belirtilen nominal akım tüketiminin en az iki kat büyüklüğünde olmalıdır. Transformatörün veya jeneratörün çalışma gerilimi her zaman alet nominal geriliminin % +5'i ile % -15'i arasında olmalıdır.

	DD 150-U
Ürün nesli	03
EPTA Procedure-01 uyarınca ağırlık	8,4 kg
Kombine tabla ve kızak ile birlikte karot tezgahı ağırlığı	13,3 kg
Geçerli su hattı basıncı	≤ 6 bar
Dübel tablası üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe	267 mm
Vakumlu ana plaka üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe	292 mm
Kombine tabla üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe	292 mm
Delme derinliği	450 mm

Bluetooth

Frekans bandı	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Maksimum ışınli yayın gücü	10 dBm

Vakumlu taban plakası ile çalışma

Asgari vakum	0,65 bar
Maks. karot ucu çapı	162 mm

Karot ucu çapı

	1. vites	2. vites	3. vites
Ø Karot uçları (tezgah üzerinde, ıslak)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø Karot uçları (elle kumandalı)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø Karot uçları (elle kumandalı PKD'li kuru karot uçları)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

Ses bilgisi ve titreşim değerleri

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur.

Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir.

Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için elektrikli el aletinin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir.

Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.



Burada uygulanan **EN 62841** standartlarının versiyonları hakkında ayrıntılı bilgi, uygunluk beyanının görüntüsünde 384 bulunabilir.

Ses değerleri

	Elle	Tezgah üzerinde
Ses gücü seviyesi (betonda delme) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
Ses gücü seviyesi emniyetsizliği (betonda delme) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Ses basıncı seviyesi (betonda delme) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
Ses basıncı seviyesi emniyetsizliği (betonda delme) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
Ses basıncı seviyesi: Çapraz lamine ahşapta delme (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
Ses basıncı seviyesi için emniyetsizlik (çapraz lamine ahşapta delme) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
Ses gücü: Çapraz lamine ahşapta delme (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
Ses gücü seviyesi için emniyetsizlik (çapraz lamine ahşapta delme) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

Vibrasyon değerleri

	Elle
Betonda delme (ıslak) ($a_{h,DD}$)	3,9 m/sn ²
Emniyetsizlik (betonda delme) (K)	1,5 m/sn ²
Tuğlada delme (Çok kristalli elmas kesme gövdeli (PKD) duvar işleri için elle kumandalı kuru karot uçları) ($a_{h,DD}$)	13,1 m/sn ²
Emniyetsizlik (PKD ile tuğlada delme) (K)	2,6 m/sn ²
Tuğlada delme (duvar işleri için elle kumandalı kuru karot uçları) ($a_{h,DD}$)	6,7 m/sn ²
Emniyetsizlik (tuğlada delme) (K)	1,5 m/sn ²
Su toplama sistemi olmadan çapraz lamine ahşapta (ana tutamak-tan) delme (a_h)	10 m/sn ²
Emniyetsizlik (çapraz lamine ahşapta delme) (K)	1,5 m/sn ²

Çalışma hazırlığı

İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Karot tezgahı sabitlemenin yetersiz olması durumunda dönebilir veya devrilebilir.

- ▶ Karot makinesini kullanmadan önce karot tezgahını işlem yapılacak zemine dübel veya vakum ana plakası ile sabitleyiniz.
- ▶ Sadece, mevcut zemin için uygun dübeller kullanınız ve dübel üreticisinin montaj bilgilerini de dikkate alınız.
- ▶ Vakum ana plakasını, sadece mevcut zeminin karot tezgahını vakumla sabitlemek için uygun olması halinde kullanınız.

Karot tezgahının dübelle sabitlenmesi

- İlgili zemin için uygun dübeli yerleştiriniz (**Hilti** metal genişleme dübeli, M12 veya M16).

Ana plaka mesafesi 264

- Tespit milini dübele vidalayınız.
- Ana plaka zemin ile aynı hizada olana kadar tüm terazileme vidalarını geri çeviriniz.
- Karot tezgahını tespit mili üzerinden yerleştiriniz ve karot tezgahını hizalayınız.
- Tespit mili somununu tespit miline, çok fazla sıkmadan vidalayınız.
- 4 adet terazileme vidası ile ana plakayı terazileyiniz.



Tüm terazileme vidaları zeminde sabit bulunmalıdır.

- Tespit mili somunu uygun bir çatal anahtar ile sıkınız.
- Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.

Ana plaka mesafesi

Kullanılan ana plakaya uygun mesafeyi seçiniz.

Dübel tablası üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe	267 mm
Kombine tabla üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe	292 mm



Karot tezgahının vakumla sabitlenmesi 5**TEHLİKE****Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle yaralanma tehlikesi !**

- ▶ Karot tezgahının tavana sadece vakumlu sabitleme ile sabitlenmesine izin verilmez. Ağır bir yapı desteği ile veya vidalı mil ile ilave bir sabitleme yapılmalıdır.

İKAZ**Eksik basınç kontrolünde yaralanma tehlikesi !**

- ▶ Delme işleminden önce ve esnasında manometredeki ibrenin yeşil alanda olduğundan emin olunmalıdır.



Dübel tablası bulunan karot tezgahının kullanılması durumunda, vakumlu ana plaka ile dübel tablası arasındaki bağlantının sağlam ve düz olmasına dikkat ediniz. Dübel tablasını vakum tablası üzerinde sıkıca vidalayınız. Seçilen karot ucunun vakum plakasına zarar vermediğinden emin olunuz.

Yatay deliklerde elmaslı karot makinesini emniyete alınız (örn. dübelle sabitlenmiş zincir).

Karot tezgahının konumlandırılmasından önce, montaj ve kullanım için yeterli alan olduğundan emin olunuz.

1. Tüm terazileme vidalarını, vakum ana plakasının altından yakl. 5 mm taşacak şekilde vidalayınız.
2. Vakum ana plakasının vakum bağlantısını vakum pompasına bağlayınız.
3. Açılacak deliğin ortasını belirleyiniz. Delik orta noktasından aletin durduğu yöne doğru bir çizgi belirleyiniz.
4. Delik orta noktasından belirlenen mesafede çizgi üzerine bir işaret koyunuz.

İşaret mesafesi ± 265

5. Vakum pompasını çalıştırınız ve vakum boşaltma valfine basılı tutunuz.
6. Ana plaka işaretini çizgiye göre ayarlayınız.
7. Karot tezgahı doğru şekilde konumlandırıldığında vakum boşaltma valfini bırakınız ve ana plakayı zemine doğru bastırınız.
8. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
9. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.

İşaret mesafesi

Kullanılan ana plakaya uygun mesafeyi seçiniz.

Vakumlu ana plaka üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe	292 mm
Kombine tabla üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe	292 mm

Karot tezgahının vidalı mil ile sabitlenmesi 6

1. Vidalı mili, kolonun üst ucuna sabitleyiniz.
2. Karot tezgahını zemin üzerinde konumlandırınız.
3. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
4. Karot tezgahını vidalı mil ile gerdirenz ve kontra tutunuz.
5. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.

Karot tezgahının ağaç vidası ile sabitlenmesi

Bu sabitleme yöntemi sadece ahşapta delme sırasında kullanılabilir. Diğer zeminlerde delme işlemleri için her zaman dübel veya (tabaka uygunsuz) vakum sabitlemeye yöntemini kullanınız.

Güvenli sabitleme için minimum 11 kN gerilme mukavemetine sahip ahşap vidaları kullanılmalıdır.

1. Uygun bir ahşap vidasını uygun rondela ile birlikte uzun delikten tabakaya vidalayınız.



Vidayı sadece karot tezgahından kot alabildiğiniz ölçüde vidalayınız.

2. 4 adet terazileme vidası ile ana plakayı terazileyiniz.
 - ▶ Tüm terazileme vidaları zeminde sabit bulunmalıdır.
3. Alt tabakadaki ağaç vidasını sıkınız.
4. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.

Çevirme kolunun karot tezgahına monte edilmesi 7

Çevirme kolu, taşıyıcının sol veya sağ tarafına monte edilebilir.

1. Çevirme kolu montajı için siyah halkayı geri çekiniz.
2. Çevirme kolunu aksın üzerine geçirin.

Yan tutamak ayarı 8

1. Yan tutamağı, saat yönünün tersine döndürerek gevşetiniz.
2. Yan tutamağı konumlandırınız.
3. Yan tutamağı, saat yönünde döndürerek sabitleyiniz.
4. Yan tutamağın iyice sıkılmış olduğundan emin olunuz.



Derinlik mesnedinin (aksesuar) ayarlanması

1. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
2. Taşıyıcı ve derinlik mesnedi arasındaki mesafe ile istediğiniz delme derinliğini ayarlayınız.
3. Derinlik mesnedini sabitleyiniz.

Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına sabitlenmesi 9

Çalıştırmadan önce, ray ile taşıyıcı arasındaki boşluk kontrol edilmelidir.

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kilitleyiniz.
2. Çevirme kolunu kilitleme pimi üzerine monte ediniz ve kilitle pimini dışarı çekiniz.
3. Arabirim plakasını karot tezgahındaki kancaya yerleştiriniz.
4. Kilit saplamasını içeri itiniz ve çevirme kolu ile (saat ibresi yönünde) sıkınız.
5. Şebeke kablosunu taşıyıcının kablo kılavuzuna sabitleyiniz.
6. Su beslemesi bağlantısını yapınız 266.

Elmaslı karot makinesinin karot tezgahından ayrılması

1. Taşıyıcıyı, taşıyıcı kilidi ile kilitleyiniz.
2. Yan tutamaktaki su valfini kapatınız.
3. Su beslemesi bağlantısını ayırınız.
4. Kilit saplamasını çevirme kolu ile açınız (saat ibresi tersi yönünde).
5. Kilitleme pimini çekerek çıkartınız.
6. Aleti karot tezgahından dışarı döndürünüz.

Taşıyıcı ve ray arasındaki boşluğun ayarlanması

1. Ayar cıvatasını içten altıgen anahtarla elle sıkınız.

Sıkma torku 266

2. Ayar cıvatalarını 1/4 tur gevşetiniz.
3. Taşıyıcı, eğer elmas karot ucu olmadan yerinde kalıyorsa ve elmas karot ucu ile alta doğru gidiyorsa, doğru ayarlanmıştır.

Sıkma torku

Sıkma torku	5 Nm
-------------	------

Karot tezgahındaki delme açısının kombine tabla ile ayarlanması 10**DİKKAT**

Mafsal bölgesinde parmakların ezilme riski! Sıkıştırma mekanizmasının gevşetilmesi, karot tezgahının aniden eğilmesine neden olabilir.

- ▶ Korumayı eldiven takınız.
- ▶ Sıkıştırma mekanizmasını serbest bırakmadan önce, karot tezgahını devrilmeye karşı emniyete alınız.

1. Ayar düğmesini sola doğru çeviriniz.
2. Karot tezgahının altındaki ayar kolunu gevşetiniz ve kızaklı blokların ayrılmasını sağlayınız.
3. Kolunu istenilen konuma getiriniz.
4. Ayar düğmesini sağa doğru çeviriniz.
5. Ayar kolunu, yiv taşları tamamen yerine oturana ve kolon tekrar sabitlenene kadar devreye alınız.

Emme düzeneğinin takılması 11

1. Yıkama/Emme kafasının kapağını açınız.
2. Emme hortumunu emme bağlantısına yerleştiriniz.
3. Yan tutamaktaki su valfini kapatınız.

Su bağlantısının kurulumu 12**DİKKAT**

Usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle tehlike! Usulüne uygun olmayan kullanımda hortum hasar görebilir.

- ▶ Hortumu düzenli olarak hasara karşı kontrol ediniz ve izin verilen maksimum su hattı basıncının aşılmadığından emin olunuz (bkz. Teknik veriler 263).
- ▶ Hortumun dönen parçalara temas etmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Hortumun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Teknik veriler 263 bölümündeki maksimum su sıcaklığı bilgilerine dikkat ediniz.
- ▶ Bağlanan su sisteminin sızdırmazlığını kontrol ediniz.



Bileşenlerin hasar görmesini önlemek için sadece temiz su veya tortu parçacığı olmayan su kullanınız.

1. Yıkama/Emme kafası kapağını kapatınız.
2. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
3. Su beslemesi bağlantısını kurunuz (hortum kavraması).



Karot tezgahı için su toplama sisteminin monte edilmesi (aksesuar) 13**İKAZ**

Elektrik çarpması tehlikesi! Emiş arızalı olduğunda motor ve muhafaza üzerinden su akabilir!

- ▶ Emme artık çalışmıyorsa çalışmayı derhal bırakınız.



Elmaslı karot makinesi tavana 90° açıyla durmalıdır. Su toplama sistemi contası, elmas karot ucunun çapına ayarlanmış olmalıdır. Su toplama sistemini kullanarak su akışını yönlendirebilirsiniz ve bununla çevrenin kirlenmesini önlersiniz.

1. Karot tezgahındaki vidayı çıkartınız.
2. Su toplama tutucusunu vida ile karot tezgahına monte ediniz.
3. Su toplama ünitesini, monte edilen su toplama sızdırmazlık pulu ile birlikte tutucunun hareketli iki kolu arasında yerleştiriniz.
4. Su toplama ünitesini su toplama tutucusundaki iki vida ile tabana bağlayınız.
5. Su toplama ünitesine bir ıslak emme tertibatı bağlayınız veya su akışının gerçekleşebileceği bir hortum bağlantısı oluşturunuz.

Manüel işletim için su toplama sisteminin monte edilmesi (aksesuar)**İKAZ**

Elektrik çarpması tehlikesi! Emiş arızalı olduğunda motor ve muhafaza üzerinden su akabilir!

- ▶ Emme artık çalışmıyorsa çalışmayı derhal bırakınız.



Elmaslı karot makinesi tavana 90° açıyla durmalıdır. Su toplama sistemi contası, elmas karot ucunun çapına ayarlanmış olmalıdır. Su toplama sistemini kullanarak su akışını yönlendirebilirsiniz ve bununla çevrenin kirlenmesini önlersiniz.

1. Delme kovanını tutucudan çıkarınız.
2. Kilit halkasını delme kovanından çıkarınız ve contayı yerleştiriniz.



Contanın zarar görmesini önlemek için conta, oluklarla birlikte pozisyon pimlerinin üzerine yerleştirilmelidir. Küçük karot uçlarında uygun bir delme kovani adaptörü kullanılmaktadır. Çıkarma sırasında sıkışmayı önlemek için, delme kovani adaptörünün dengeleyici unsurları su emme ağızını kapatmamalıdır.

3. Kilitleme halkasını takınız ve su toplama ünitesini tutucuya yerleştiriniz.
4. Eksantriği ilgili konumuna getiriniz.
5. Su toplama sistemini, elmaslı karot makinesinin arabirim plakasına yerleştiriniz.
6. Eksantriği ilgili konumuna getiriniz.
 - ▶ Su toplama sistemi, elmaslı karot makinesine sabitlendi.
7. Karot ucunu takınız.
8. Su toplama ünitesine bir ıslak emme tertibatı bağlayınız veya su akışının gerçekleşebileceği bir hortum bağlantısı oluşturunuz.

Kullanım**Karot ucunun monte edilmesi 14****TEHLİKE**

Yaralanma tehlikesi! İşlenen parçanın kırılmış kısımları veya kırılmış ek aletler sıçrayabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

- ▶ Hasarlı ek aletleri kullanmayınız. Her kullanımdan önce aletleri çatlak, yırtık, aşınma veya yoğun yıpranma bakımından kontrol ediniz.

DİKKAT

Takım değişimi sırasında yaralanma tehlikesi! Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- ▶ Takım değişimi sırasında her zaman koruyucu eldiven takınız.



Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm'nin (1/16 inç) altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir.


1. Tezgahlı kullanımda: Kızak kilidini kullanarak karot tezgahının taşıyıcısını raya kilitleyiniz.



2. Aşağıdaki alternatiflerden birini seçiniz.

Alternatif 1/2

Tip BI * alet bağlantı yeri bulunan karot uçları

- ▶ Karot ucunu aşağıdan takınız ve elmaslı karot makinesi alet bağlantı yerinin dışlarına yerine oturana kadar döndürünüz.
- ▶ Alet bağlantı yeri,  sembolü yönünde döndürerek kapatınız.
- ▶ Karot ucunun alet bağlantı yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.

Alternatif 2/2

Alternatif alet bağlantı yeri bulunan karot ucu



İKAZ

Düşen parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi! Gevşeyen karot uçları yere düşebilir ve yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Karot ucu ile elmaslı karot makinesi arasındaki tüm dişli bağlantıların sıkıca bağlandığından emin olunuz. Dişlerin daha kolay gevşemesini sağlayan bakır halkalar gibi ürünleri kullanmaktan kaçınınız.
- ▶ Alet milini uygun bir çatal anahtar ile kilitleyiniz.
- ▶ Karot ucunu uygun bir çatal anahtar ile sıkınız.

Karot ucunun sökülmesi 15




DİKKAT

Takım değişimi sırasında yaralanma tehlikesi! Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- ▶ Takım değişimi sırasında her zaman koruyucu eldiven takınız.
1. Tezgahlı kullanımda: Kızak kilidini kullanarak karot tezgahının taşıyıcısını raya kilitleyiniz.
 2. Aşağıdaki alternatiflerden birini seçiniz.

Alternatif 1/2

Tip BI * alet bağlantı yeri bulunan karot uçları

- ▶ Alet bağlantı yeri,  sembolü yönünde döndürerek açınız.
- ▶ Alet bağlantı yerindeki tetikleme kovanını ok yönünde elmaslı karot makinesine doğru çekiniz.
 - ▶ Karot ucu kilidi açılır.
- ▶ Karot ucunu çıkartınız.

Alternatif 2/2

Alternatif alet bağlantı yeri bulunan karot ucu

- ▶ Alet milini uygun bir çatal anahtar ile kilitleyiniz.
- ▶ Karot ucunu uygun bir açık uçlu anahtarla gevşetiniz.

Devir sayısının seçilmesi 16



Şaltere sadece durma konumunda basınız.

1. Kullandığınız karot ucu çapına uygun şalter konumu seçiniz.
2. Vites şalterini, aynı zamanda karot ucunu elle döndürerek, tavsiye edilen konuma çeviriniz.

Sabit devir kontrol butonunun aktifleştirilmesi/devre dışı bırakılması



Manuel işletimde asla sabit devir kolu butonunu kullanmayınız!

1. Açma/Kapatma şalterine basınız ve basılı tutunuz.
2. Sabit devir kontrol butonuna basınız ve basılı tutunuz.
3. Açma/ Kapatma şalterini serbest bırakınız.
4. Sabit devir kontrol butonunu bırakınız.



Sabit devir kontrol butonunu devre dışı bırakmak için, sabit devir kontrol butonu ilk konumuna gelene kadar açma/kapatma şalterine basınız.

Kaçak akım koruma şalteri PRCD kullanımı



İKAZ

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi! Hatalı akım koruma devresindeki gösterge, **0** ve/veya **TEST** tuşuna basıldığında sönmeyeze, elmaslı karot makinesi çalıştırılmaya devam edilmemelidir!

- ▶ Elmaslı karot makinesi Hilti servisi tarafından onarılmalıdır.
1. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, topraklamalı bir prize takınız.
 2. PRCD kaçak akım koruma şalterinde **I** veya **RESET** tuşuna basınız.
 - ▶ Gösterge yanar.
 3. PRCD kaçak akım koruma şalterinde **0** veya **TEST** tuşuna basınız.
 - ▶ Gösterge söner.



4. PRCD kaçak akım koruma şalterinde **I** veya **RESET** tuşuna basınız.

- Gösterge yanar.

İki parçalı delme yardımı kullanımı

DİKKAT

Yanlış kullanım nedeniyle yaralanma tehlikesi! Zemine bastırılmadığında delme yardımından parçalar çözülebilir.

- Bir delme yardımı kullanırken, elmaslı karot makinesini zeminle temas etmeden boşta çalıştırmayınız.



Elmas karot uçların her çapı için başka bir ön delme parçası gereklidir.

1. Ön delme parçasını önden elmas karot ucuna yerleştiriniz.
2. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı arttırınız. 3-5 mm derinliğinde bir kılavuz delik açınız.
3. Aleti, açma/kapatma şalterini bırakarak tutunuz. Karot ucu tamamen dikey konuma gelene kadar bekleyiniz.
4. Delme yardımını karot ucundan çıkarınız.
5. Karot ucunu kılavuz deliğe konumlandırınız, açma/kapatma şalterine basınız ve delme işlemine devam ediniz.

Elektrikli aletlere yönelik entegre elektrik prizi üzerinden toz emme sistemi ile kuru delme



Oluklu karot uçlarını ancak toz emme tertibatı olmadan çalışacaksınız kullanınız.

1. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
2. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımını monte ediniz ve kullanınız. 269
3. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, toz emme tertibatının prizine takınız.
4. Toz emme tertibatının şebeke fişini prize takınız.
5. Bağlı ise: PRCD'nin **Reset** şalterine veya **I** tuşuna basınız.
6. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.
7. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.



Elektrikli süpürge, elektrikli el aletinden sonra çalışmaya başlar. Elektrikli süpürge, elektrikli el aleti kapatıldıktan biraz sonra kapanır.

Elektrikli el aletlerine yönelik şebeke prizi bulunmayan toz emme sistemi ile kuru delme



Oluklu karot uçlarını ancak toz emme tertibatı olmadan çalışacaksınız kullanınız.

1. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
2. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımını monte ediniz ve kullanınız. 269
3. Toz emme sisteminin şebeke fişini prize takınız ve toz emme sistemini çalıştırınız.
4. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini prize takınız ve PRCD'nin **Reset** veya **I** tuşuna basınız.
5. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.
6. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.
7. Geri kalan malzemeleri de emmesi için toz emme tertibatının aletten birkaç saniye daha fazla çalışmasını bekleyiniz.

Toz emme tertibatı olmadan kuru delme



Toz emme tertibatı olmadan kuru delme yapıyorsanız, oluklu karot uçları kullanınız. Uygun bir solunum koruma maskesi kullanınız!
Toz emme tertibatı olmadan yukarı yönde delme işlemi yapmayınız.

1. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
2. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımını monte ediniz ve kullanınız. 269
3. Şebeke fişini prize takınız ve PRCD'nin **Reset** şalterine veya **I** tuşuna basınız.
4. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.
5. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.

Su toplama sistemi olmadan manuel işletimde ıslak delme

İKAZ

İşilere ve malzemelere yönelik tehlike Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- Yukarı doğru çalışmaya için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.

1. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
2. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımını monte ediniz ve kullanınız. 269
3. Şebeke fişini prize takınız ve PRCD'nin **Reset** şalterine veya **I** tuşuna basınız.
4. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.
5. İstenen miktarda su akışı olana kadar su regülatörünü yavaşça açınız. Yan tutamaktaki göstergede su miktarını kontrol edebilirsiniz.
6. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.



Su toplama sistemi ile manuel işletimde ıslak delme



Elektrik çarpması tehlikesi! Emiş arızalı olduğunda motor ve muhafaza üzerinden su akabilir!

- ▶ Emme artık çalışmıyorsa çalışmayı derhal bırakınız.



Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.

Su beslemesini açmadan önce, ıslak emme sistemini manuel olarak açınız. ıslak emme sistemini kapatmadan önce su beslemesini kapatınız.

Su emicideki şebeke prizi kullanılmamalıdır.

1. Manuel işletim için su toplama sistemini monte ediniz. 267
2. Yan tutamağı istenen konuma getiriniz ve sabitleyiniz.
3. Bir emme sistemi kullanılırsa: Su emiciyi devreye alınız.
4. Opsiyonel: İki parçalı delme yardımcı monte ediniz ve kullanınız. 269
5. Şebeke fişini prize takınız ve PRCD'nin **Reset** veya **I** tuşuna basınız.
6. Elmaslı karot makinesini delinecek yerin ortasına konumlandırınız.
7. İstenen miktarda su akışı olana kadar su regülatörünü yavaşça açınız. Yan tutamaktaki göstergede su miktarını kontrol edebilirsiniz.
8. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız.

Karot tezgahı ile ıslak delme



Elektrik çarpması tehlikesi! Emiş arızalı olduğunda motor ve muhafaza üzerinden su akabilir!

- ▶ Emme artık çalışmıyorsa çalışmayı derhal bırakınız.



Yukarı yönde delmeler için su toplama sistemi ile birlikte bir ıslak emme tertibatının kullanımı mutlaka gereklidir!

1. İstenen miktarda su akışı olana kadar su regülatörünü yavaşça açınız.
2. Aleti, sabit devir kontrol butonu ile sürekli işletim moduna alınız. 268
3. Taşıyıcı kilidini açınız.
4. Çevirme kolu ile elmas karot ucunu zemine kadar döndürünüz.
5. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı artırınız.
6. Baskı gücünü, delme gücü göstergesine uygun olacak şekilde ayarlayınız.

Ahşapta delme için uyarılar



Kullanım kılavuzundaki ahşapta delme için belirtilen karot ucuna yönelik kullanım uyarılarına her zaman dikkat ediniz.

- ▶ Ahşap yüzeyleri delerken her zaman kuru delme yöntemini ve ahşap delme için belirtilen karot ucunu kullanınız. Bu, tabakaya aşırı zarar verilmesini önler ve kuru delme talaşları daha kolay toplanabilir.
- ▶ ıslak veya nemli delme talaşları emme kanalını tıkayabilir. ıslak delme işleminden önce, yıkama/emme başlığı mümkün olduğunca delme talaşlarından arındırılmış olmalıdır. ıslak delme işlemi gerçekleştiriyorsanız, yıkama/emme başlığının kurumasını bekleyiniz.
- ▶ Toz emme tertibatı ile kuru delme işlemleri için talimatları takip ediniz.

Rota-Rail kullanımı (kolon döndürme parçası)



Rota-Rail, sistem kısmen veya komple sökülmeden, delme deliğine veya merkezine hızlı ve kolay erişimi sağlar.



Yanlış kullanım nedeniyle yaralanma tehlikesi! Karot tezgahı hasar görebilir veya kırılabilir.

- ▶ Rota-Rail'i asla kolon uzatması olarak kullanmayınız.

1. Taşıyıcı kızak kilidi ile kilitleyiniz. Güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.
2. Kolonun arka kısmından tahdit civatasını çıkarınız.
3. Rota-Rail'i, dışı rayları aynı yöne bakacak şekilde sabitleyiniz.
4. Rota-Rail'deki civatayı sıkınız.
5. Kızak kilidini çözünüz ve kızığı Rota-Rail'e sürünüz.
6. Rota-Rail'in tespit civatalarını sökünüz ve aleti, Rota-Rail ile birlikte sola veya sağa döndürünüz. Bu sayede delik erişimi sağlanır.
7. Karot parçalarını çıkarınız veya karot ucunu değiştiriniz.
8. Aleti, Rota-Rail ile birlikte başlangıç konumuna geri döndürünüz ve Rota-Rail'in tespit civatalarını sıkınız. Çalışmaya devam etmek için aleti tekrar tezgah kolonuna geri sürünüz.
9. Rota-Rail'i söktükten sonra tespit civatasını tekrar sütunun arka kısmına sabitleyiniz.



Bakım ve onarım**İKAZ**

Elektrik çarpması tehlikesi! Şebeke fişi takılıken yapılan bakım ve onarım çalışmaları ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.
▶ Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman şebeke fişi çekilmelidir!

Bakım

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.

Bakım**İKAZ**

Elektrik çarpması tehlikesi! Elektrikli parçalarda usulüne uygun olmayan onarımlar ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- ▶ Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.
- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda ürün değiştirilmemelidir. Derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.



Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanınız. Tarafımızdan onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group.

Elmaslı karot makinesi bakımı

- ▶ Temizlik için püskürtme aleti, buharlı alet veya su kullanmayınız!
 - ▶ Yabancı cisimlerin akünün içine girmesine engel olunuz.
- ▶ Alet bağlantı yerini düzenli olarak temizleyiniz ve sıkıştırma elemanlarını bir bezle temizleyiniz ve **Hilti** spreyi ile gresleyiniz.
- ▶ Mevcut kir partiküllerini alet bağlantı yerinden çıkarınız.
- ▶ Ara sıra yan tutamağın su girişindeki filtreyi temizleyiniz ve filtre eleğini su akış yönünün tersine doğru yıkayınız.
- ▶ Kirlendiğinde su akış göstergesini sökünüz ve temizleyiniz.
 - ▶ Gözetleme penceresini temizlemek için aşındırıcı madde veya keskin cisimler kullanmayınız!

Kömür fırçalar değiştirilmelidir**İKAZ****Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi !**

- ▶ Aletin bakımı ve onarımı sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır! Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.



Kömür fırçaların değiştirilmesi gerekiyorsa ilgili servis göstergesi ekranda görünür. Kömür fırçaları her zaman birlikte değiştiriniz.

1. Elmaslı karot makinesini şebekeden ayırınız.
2. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını açınız.
 - ▶ Kömür fırçaların nasıl takılı olduğuna ve kablolarının nasıl döşenmiş olduğuna dikkat ediniz!
3. Kullanılmış kömür fırçalarını elmaslı karot makinesinden çıkartınız.
4. Yeni kömür fırçalarını, eski kömür fırçalarının daha önce takılı olduğu yerlere takınız.
 - ▶ Yerleştirirken kablo izolasyonunun hasar görmemesine dikkat ediniz.
5. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını vidalayınız.
6. Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.



Kömür fırçalar değiştirildikten sonra **Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj** göstergesi ekranda görünür. Rodaj işleminin sonuna kadar zaman çubuğunda kalan süre gösterilir.

1 dakikalık bu asgari çalışma süresine uyulmazsa, kömür fırçaların dayanım süresi ciddi biçimde azalır.

Taşınması ve depolanması**Taşıma**

- ▶ Bu ürünü bir el aleti takılıken taşımayınız.
- ▶ Taşıma esnasında güvenli bir şekilde durmasına dikkat ediniz.
- ▶ Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını her taşımadan sonra kontrol ediniz.

Depolama

- ▶ Bu ürünü daima şebeke fişi çekili olarak depolayınız.
- ▶ Bu ürünü kuru ve çocuklar ile yetkisz kişiler erişemeyeceği yerlerde muhafaza ediniz.
- ▶ Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını uzun süreli depolamadan sonra kontrol ediniz.



Elmaslı karot makinesinin taşınması

İKAZ




Yaralanma tehlikesi! Münferit parçalar çözülebilir ve aşağı düşebilir.

- ▶ Elmaslı karot makinesini, karot tezgahını veya tüm sistemi taşımak için vinç kullanmayınız.
- ▶ Elmaslı karot makinesini, karot tezgahını ve karot ucunu birbirinden ayrılmış olarak taşıyınız. Nakliye kolaylaştırmak için şaseyi (aksesuar) sökünüz.
- ▶ Elmaslı karot makinesini, karot tezgahını ve karot ucunu birbirinden ayrılmış olarak taşıyınız.
 - ▶ Nakliye kolaylaştırmak için şaseyi (aksesuar) sökünüz.
- ▶ Elmaslı karot makinesini depolamadan önce su regülatörünü açınız.


Arıza durumunda yardım

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.











Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
 Çok fonksiyonlu ekranda görüntü yok.	PRCD açılmadı.	▶ PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve PRCD'yi açınız.
	Güç kaynağı kesildi.	▶ Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. ▶ Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz.
	Motorunda su.	▶ Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
 Servis gerekli.	Kömür fırçalar aşınmış.	▶ Kömür fırçaları değiştiriniz.  271
	Motorunda su.	▶ Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.

Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
 Tekrar çalışma kilidi	Güç beslemesi kurulurken alet şalteri I konumuna getirilmelidir.	▶ Elmaslı karot makinesini kapatıp tekrar açınız.
	Elmaslı karot makinesi aşırı yüklendi	▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız. ▶ Elmaslı karot makinesini aşırı yüke maruz bırakmayınız (örneğin emniyet debriyajının kesintisiz olarak serbest bırakılmasıyla).
	Noktadan delme etkinken maksimum çalışma süresi aşıldı.	▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
	Motorunda su.	▶ Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
	Şebeke arızası – elektrik şebekesinde bir kesinti meydana geldi.	▶ Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazit nedeniyle olup olmadığını kontrol ediniz. ▶ Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.
	Motor aşırı ısındı. Soğutma işlemi tamamlandı.	▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
 Aşırı sıcaklık	Motor aşırı ısındı. Elmaslı karot makinesi soğutma çalışmasında bulunuyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşa çalıştırınız. Normal sıcaklığa ulaştığında gösterge söner ve elmaslı karot makinesi tekrar çalışma kilidine geçer. Elmaslı karot makinesini kapatıp tekrar açınız.
 Kömür fırça değişikliğine kalan süre.	Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Elmaslı karot makinesinin otomatik kapanmasına kalan süre birkaç saatle sınırlı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kömür fırçaları ilk fırsatta değiştiriniz.
 Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj.	Kömür fırçalar değiştirildi ve rodaj gerekli.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.
 Delme kademesini etkinleştirme olanaksız	Elmaslı karot makinesi deliyor. Motor aşırı ısındı. Elmaslı karot makinesi soğutma çalışmasında bulunuyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Karot ucu ile zemin arasındaki temas kesilene kadar çevirme kolunu çeviriniz. ▶ Soğutma çalışmasını tamamlayınız.
 Düşük gerilim - Elmaslı karot makinesi tam güçle çalışmıyor.	Şebeke arızası - elektrik şebekesinde bir düşük gerilim meydana geldi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazit nedeniyle olup olmadığını kontrol ediniz. ▶ Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz.
 Çok fonksiyonlu ekran, vites göstergesinde "0" gösteriyor ve elmas karot ucu dönmüyor.	Şanzıman şalteri yerine oturmamış.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Şanzıman şalterine yerine oturana kadar basınız.
 Bağlantı kesildi	Mevcut Bluetooth bağlantısı ayrıldı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ürün ile aksesuar arasında bir görüş hattı olduğundan emin olunuz. Örneğin betonarme duvarlar gibi çevresel koşullar bağlantının kalitesini etkileyebilir. ▶ Aksesuarı yeniden elmaslı karot makinesine bağlayınız.
 Bluetooth kapalı	Bluetooth devre dışı bırakıldı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bluetooth fonksiyonunu aktifleştiriniz. Aynı anda  ve  tuşlarına basınız.
Başka bir elmaslı karot makinesi, Bluetooth üzerinden kullanılan aksesuarlara otomatik olarak (örneğin su arıtma sistemi) bağlanmış.	Birden çok elmaslı karot makinesi aynı aksesuara bağlı. Aksesuar her zaman en hızlı bağlantı kurulumunu sağlayan elmaslı karot makinesine otomatik olarak bağlanır.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aksesuar üzerinden Bluetooth'u kapatıp açınız ve elmaslı karot makinesini tekrar aksesuara bağlayınız.



Arıza	Olası sebepler	Çözüm
Elmas karot ucu dönmüyor.	Elmas karot ucu zeminde sıkıştı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elmaslı karot makinenizi düz olarak ilerletiniz. ▶ Elmas karot ucu çatal anahtarla gevşetilmelidir. Şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız. ▶ Tezgah üstünde delme: Çevirme kolundan çeviriniz ve taşıyıcıyı aşağı ve yukarı hareket ettirerek elmas karot ucunu gevşetmeyi deneyiniz.
Delme hızı yavaşlıyor.	Maksimum delme derinliğine ulaşıldı.	▶ Delme ucu çıkarılmalı ve karot ucu uzatması kullanılmalıdır.
	Delme ucu, elmas karot ucunda sıkışıyor.	▶ Delme ucunu çıkartınız.
	Zemin için spesifikasyon yanlış.	▶ Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Yüksek çelik oranı (saydam sudaki metal talaşlarından anlaşılabilir).	▶ Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz.
	Elmas karot ucu arızalı.	▶ Elmas karot ucu hasar bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Yanlış vites seçildi.	▶ Doğru vitesi seçiniz.
	Baskı gücü çok düşük.	▶ Baskı gücü artırılmalıdır.
	Cihaz gücü çok az.	▶ Bir düşük vites geçiniz.
	Elmas karot ucu polisajlı.	▶ Elmas karot ucunu bileme tepsisinde bileyiniz.
	Su miktarı çok fazla.	▶ Su miktarı, su regülatörü ile azaltılmalıdır.
	Su akış hızı çok düşük.	▶ Su beslemesini kontrol ediniz ve gerekirse elmaslı karot makinesindeki su regülatörünü kullanarak su beslemesini artırınız.
	Taşıyıcı kilidi kapalı.	▶ Taşıyıcı kilidini açınız.
Toz, delme işleminin ilerlemesini önüyor.	▶ Uygun bir toz emme tertibatı kullanınız.	
Çevirme kolu direnç göstermeden dönüyor.	Emniyet pimi kırıldı.	▶ Emniyet pimini değiştiriniz.
Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılmıyor.	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirlili veya hasarlı.	▶ Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz veya bunları değiştiriniz.
Su çıkışından veya şanzıman gövdesinden su çıkıyor.	Su basıncı çok yüksek.	▶ Su basıncı azaltılmalıdır.
	Mil keçesi aşınmış.	▶ Mil keçesini değiştiriniz.
İşletim esnasında alet bağlantı yerinden su çıkıyor.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ▶ Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.
	Takma ucu/alet bağlantı yeri kirlili.	▶ Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz.
	Alet bağlantı yeri veya takma ucu contası bozuk.	▶ Contayı kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
Su akışı yok.	Filtre veya su akış göstergesi tıkalı.	▶ Filtre veya su akış göstergesini çıkarınız ve yıkayınız.
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ▶ Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.
	Takma ucu/alet bağlantı yeri arızalı.	▶ Takma ucu ve alet bağlantı yerini kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz.
	Taşıyıcıda çok fazla boşluk var.	▶ Ray ile taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayınız. 266



Anıza	Olası sebepler	Çözüm
Delme sisteminde çok fazla boşluk var.	Karot tezgahındaki cıvata bağlantıları gevşek.	► Karot tezgahındaki cıvataların sıkıca yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz ve gerekirse cıvataları sıkınız.
	Karot tezgahı yeterince sabitlenmemiştir.	► Karot tezgahını daha iyi sabitleyiniz.
	Elmaslı karot makinesi ile taşıyıcılar veya mesa-fe parçaları arasındaki bağlantı gevşek.	► Bağlantıyı kontrol ediniz ve gerekirse elmaslı karot makinesini yeniden sabitleyiniz.
Sistemde balanssızlık (örn. güçlü takirti)	Karot ucunda toz birikmesi.	► Tozu karot ucundan çıkarınız. ► Elektrostatik etkilerden kaçınmak için antistatik bir toz emme tertibatı kullanınız. ► Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır.

İmha

Hilti aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcilerinizden bilgi alabilirsiniz.



- Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!

Sondaj çamurunun imha edilmesi hakkında öneriler



Çevre sağlığı açısından düşünüldüğünde, sondaj çamurunun uygun önlemler alınmadan suya veya kanalizasyona aktarılması sorun yaratabilir. Bölgenizdeki resmi makamdan talimatlar hakkında bilgi alınız.

1. Sondaj çamurunu toplayınız (örneğin ıslak emme tertibatı ile).
2. Sondaj çamuru tortulaşana kadar bekleyiniz ve parçayı inşaat molozunda imha ediniz (çöktürücü maddeler ayırma sürecini hızlandırabilir).
3. Kalan suyu (baz, ph değeri > 7) kanalizasyona aktarmadan önce, asit ile nötralize ediniz veya bol su ile seyrettiniz.

Üretici garantisini

- Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

Diğer bilgiler


Kullanım, teknoloji, çevre ve geri dönüşüm hakkında daha fazla bilgi aşağıdaki bağlantıda bulunabilir: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

Bu bağlantıya dokümanın sonunda bulunan QR kod taratarak da ulaşabilirsiniz.



ar دليل الاستعمال الأصلي

بيانات بخصوص دليل الاستعمال
خاص بدليل الاستعمال هذا

- **تحذيراً** قبل أن تستخدم المنتج، تأكد أنك قد قرأت واستوعبت دليل الاستعمال المرفق مع المنتج، بما في ذلك الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير والصور والمواصفات. تعرف بصفة خاصة على جميع الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير والصور والمواصفات وكذلك المكونات والوظائف. في حالة عدم مراعاة ذلك، يكون هناك خطر حدوث صعق كهربائي أو نشوب حريق و/أو وقوع إصابات بالغة. احتفظ بدليل الاستعمال شاملاً جميع الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير للاستخدام اللاحق.
- منتجات **HILTI** مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيداً. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.
- دليل الاستعمال المرفق يتطابق مع الوضع الحالي للتقنية وقت الطباعة. يمكنك دائماً العثور على الإصدار أونلاين على صفحة المنتج Hilti. ولهذا الغرض، اتبع الرابط أو كود QR في دليل الاستعمال هذا والمميز بالرمز .
- لا يجوز تسليم المنتج إلى أي شخص إلا مع دليل الاستعمال هذا.

شرح العلامات

إرشادات تحذيرية

تنبيه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية:



خطر

خطر!

◀ تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



تحذير

تحذير!

◀ تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.







احترس:

احترس!

◀ تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية أو أضرار مادية.





الرموز في دليل الاستعمال

يتم استخدام الرموز التالية في دليل الاستعمال هذا:

	يُراعى دليل الاستعمال
	إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة.
	التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير
	لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية

الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

	تشير هذه الأعداد إلى الصورة المعنية في بداية دليل الاستعمال هذا.
	تشير الأرقام في الصور إلى خطوات العمل المهمة أو إلى الأجزاء المهمة لخطوات العمل. يتم إبراز هذه الخطوات أو الأجزاء في النص من خلال الأرقام، على سبيل المثال (3).
	يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج.
	هذه العلامة من شأنها أن تثير انتباهك جيداً عند التعامل مع المنتج.

الرموز المرتبطة بالمنتج

علامات التوصية

يتم استخدام علامات التوصيات التالية:

	استخدم نظارة واقية للعينين
	استخدم خوذة حماية



استخدم واقيا للأذنين	
استخدم قفازا واقيا	
استخدم حذاء واق	
استخدم واقيا خفيفا للتنفس	
الرموز على المنتج يتم استخدام الرموز التالية على المنتج:	
بيانات التحليل	
مرحلة الثقب	
عدد اللغات الاسمي في الوضع المحايد	
تيار متردد	
القطر	
ممنوع النقل بالرافعة	
خاصية بلوتوث (اختيارية)	
المثبت مفتوح	
المثبت مُغلق	
ي دعم المنتج عملية نقل البيانات لاسلكيا، والتي تتوافق مع أجهزة آيفون وأندرويد.	

لوحات الإرشاد

على حامل المثقاب، قاعدة الارتكاز أو مثقاب التجايف الماسي

<p>على حامل المثقاب وقرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي نصف الصورة العلوي: بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية بواسطة التثبيت بالتفريغ الهوائي لا يجوز استخدام حامل المثقاب بدون تجهيزات تأمين إضافية. نصف الصورة السفلي: لا يجوز القيام بأية أعمال ثقب في مستوى علوي بواسطة التثبيت بالتفريغ الهوائي دون استخدام تجهيزة التأمين الإضافية.</p>	
---	--



<p>بمثقاب التجاويف الماسي بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة.</p>	
<p>بمثقاب التجاويف الماسي هذا المنتج مزود بخاصية بلوتوث (اختيارية).</p>	

السلامة

إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

⚠️ تحذير احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة، التوجيهات، الصور التوضيحية والمواصفات الفنية المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية. أي تقصير أو إهمال في الالتزام بالتعليمات التالية قد يتسبب في حدوث صعق كهربائي، نشوب حريق و/أو وقوع إصابات خطيرة. احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد. يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المذكور في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) أو الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

سلامة مكان العمل

- ◀ حافظ على نطاق عملك نظيفاً ومضاءً بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- ◀ لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غير قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شرراً يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.
- ◀ احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

السلامة الكهربائية

- ◀ يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية مثلثاً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهايئة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية. القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلاً بالأرض.
- ◀ أبعد الأدوات الكهربائية عن الأمطار أو البلى. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ لا تستخدم كابل التوصيل لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بكابل التوصيل بعيداً عن السخونة والزيت والحواف الحادة والأجزاء المتحركة. كابلات التوصيل التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صعق كهربائي.
- ◀ عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، فلا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي. استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صعق كهربائي.
- ◀ إذا تحذرت تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار. استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

سلامة الأشخاص

- ◀ كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعباً أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير. فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.
- ◀ ارتد تهييزات وقياية شخصية وارتد دائماً نظارة واقية. ارتداء تجهيزات وقياية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقى السمع، تبعاً لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- ◀ تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.



- ◀ أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- ◀ تجنب اتقاد وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا وأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- ◀ ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشبك في الأجزاء المتحركة.
- ◀ إذا أمكن تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدام تجهيزة شطف الغبار يمكن أن يقلل الأخطار الناتجة عن الغبار.
- ◀ لا تعتقد بأنك في مأمن عن الخطر ولا تتجاهل تحذيرات السلامة المعنية للأدوات الكهربائية، حتى وإن كنت على دراية بالأداة الكهربائية بعد تكرار استخدامها. التعامل مع الجهاز بدون حذر قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة في جزء من الثانية.
- استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها**
- ◀ لا تفرط في التمهيل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أمانا في نطاق العمل المقرر.
- ◀ لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.
- ◀ اسحب القابس من المفبس و/أو اخلع البطارية القابلة للخلع من الجهاز قبل إجراء عمليات الضبط، أو استبدال أجزاء الملحقات أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.
- ◀ احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرءوا هذه التعليمات. الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.
- ◀ اعتني جيدا بالأدوات الكهربائية والملحقات. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أدايتها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انصرارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرسة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل ردي.
- ◀ حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع الحادة المعتنى بها بدقة بأنها أقل عرضة للتعتثر وأسهل في التعامل.
- ◀ استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والصمة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- ◀ حافظ على المقابض ومواضع المسك في حالة جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم. المقابض ومواضع المسك الانزلاقية تحول دون استعمال الأداة الكهربائية والتحكم بها بشكل آمن في المواقف غير المتوقعة.
- الخدمة**
- ◀ اعمل على إصلاح أداتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.
- إرشادات السلامة للمثاقب**
- إرشادات السلامة لجميع الأعمال**
- ◀ استخدم المقبض الإضافي. فقدان السيطرة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات.
- ◀ أمسك الأداة الكهربائية من نطاقات المسك المعزولة عند إجراء أعمال يحتمل أن تتلامس فيها الأداة المستخدمة مع أسلاك كهربائية مخفية أو سلك الأداة نفسها. حيث أن ملامسة سلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.
- إرشادات السلامة في حالة استخدام ريشة ثقب طويلة**
- ◀ لا تعمل بأي حال من الأحوال بعدد لفات أعلى من عدد اللفات الأقصى المسموح به لريشة الثقب. عند العمل بعدد لفات أعلى يمكن أن تنتهي ريشة الثقب بسهولة، إذا دارت دون تلامس مع قطعة الشغل، وتؤدي إلى وقوع إصابات.
- ◀ ابدأ عملية الثقب دائما بعدد لفات منخفض وعندما تكون ريشة الثقب ملامسة لقطعة الشغل. عند العمل بعدد لفات أعلى يمكن أن تنتهي ريشة الثقب بسهولة، إذا دارت دون تلامس مع قطعة الشغل، وتؤدي إلى وقوع إصابات.
- ◀ اضغط على ريشة الثقب بدون إفراط وفي اتجاه طولي فقط. فقد تتعرض ريشة الثقب للانثناء والانكسار من جراء ذلك، أو من الممكن أن تفقد السيطرة عليها وتسبب في وقوع إصابات.
- إرشادات السلامة لأدوات الثقب الماسية**
- ◀ احرص على إبعاد الماء عن نطاق العمل عند القيام بأعمال ثقب تتطلب استخدام الماء أو استخدم تجهيزة تجميع السوائل. العمل بتدابير الوقاية هذه يحافظ على نطاق العمل في حالة جافة ويقفل من خطر حدوث الصعق الكهربائي.
- ◀ أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس فيها أداة القطع مع أسلاك كهربائية مخفية أو مع سلك الكهرباء ذاته. حيث أن ملامسة أداة القطع مع سلك يسري به تيار كهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالأداة الكهربائية ويؤدي لحدوث صعق كهربائي.
- ◀ احرص على ارتداء واقية للأذنين عند الثقب الماسي. لذا يرجى مراعاة أن الضجيج الصاخب يمكن أن يفقد القدرة على السمع.
- ◀ عند انصرار أداة الشغل، توقف عن الدفع وأوقف الأداة. افحص سبب الانصرار وعالج المشكلة الناتج عنها انصرار أداة الشغل.
- ◀ عندما ترغب في إعادة تشغيل أداة ثقب ماسية تم إدخالها في قطعة شغل، فتأكد من إدارة أداة الشغل بشكل حر قبل التشغيل. وإذا كانت أداة الشغل منصرة، فقد لا تدور، وقد يؤدي ذلك إلى زيادة التمهيل على الأداة أو إلى انفصال أداة الثقب الماسية من قطعة الشغل.
- ◀ عند تثبيت حامل المثقاب على قطعة الشغل باستخدام الفيشر والبراغي، تأكد من كفاءة تجهيزة التثبيت المستخدمة لضمان تأمين الأداة جيدا أثناء الاستخدام. إذا لم تكن قطعة الشغل قادرة على التحمل وأصبحت مسامية فقد يتم خلع الفيشر مما ينتج عنه انفصال حامل المثقاب من قطعة الشغل.



- ◀ عند تثبيت حامل المثقاب بقطعة الشغل باستخدام قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي، فيرجى مراعاة أن يكون السطح أملس، نظيف وغير مسامي. لا تقم بتثبيت حامل المثقاب على أسطح رقائقية، مثل الرخام وطبقات الطلاء بالخامات المركبة. إذا كان السطح غير أملس، غير مستو أو غير ثابت بدرجة كافية فقد تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ تأكد قبل وأثناء الثقب من وجود تفريغ هوائي بقدر كافي. إذا لم يكن التفريغ البوائي كافياً، فقد تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ لا تقم أبداً بآية أعمال ثقب أعلى مستوى الرأس أو بالمناطق على هيئة تثبيت الأداة بقاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي فقط. عند فقد التفريغ البوائي تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ عند الثقب في الجدران أو الأسقف، احرص على توفير الحماية اللازمة للأشخاص ونطاق العمل في الجانب الآخر. فقد يخرق طربوش الثقب عبر الثقب المحفور ويتساقط ناتج الثقب في الجانب الآخر.
- ◀ استخدم دائما تجهيزه لجميع السوائل المحددة في دليل الاستخدام عند القيام بأعمال ثقب أعلى مستوى الرأس. احرص على عدم تسرب الماء داخل الأداة. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث الصعق الكهربائي.

إرشادات إضافية للسلامة

سلامة الأشخاص

- ◀ لا يُسمح بإجراء أية تدخلات أو تعديلات على المنتج.
- ◀ المنتج غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص ذوي البنية الضعيفة دون تدريبهم.
- ◀ تأكد أن المقبض الجانبي مركب ومثبت بشكل سليم. أمسك الجهاز دائما بكنتا اليمين من المقابض المخصصة لذلك. يتميز المنتج عزم دوران عال يتناسب مع تطبيقاته. أمسك المقبض الجانبي من أبعد نقطة خارجية ممكنة.
- ◀ لا تستخدم أبداً مثبت الدوران المستمر في نمط التشغيل اليدوي.
- ◀ قم بسند الأداة الكهربائية جيداً قبل الاستخدام. هذه الأداة الكهربائية تولد عزم دوران مرتفع. إذا لم تقم بسند الأداة الكهربائية جيداً أثناء التشغيل، فمن الممكن أن تفقد السيطرة على الأداة وتعرض للإصابة.
- ◀ تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. لا تقم بتشغيل المنتج إلا في نطاق العمل. ملامسة الأجزاء الدوارة، وخصوصاً الأدوات الدوارة، يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- ◀ تجنب ملامسة بشارتك للأحوال الناتجة عن الثقب.
- ◀ الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والخرسانة والجدران والصخور المحتوية على الكوارتز والمعادن الصخرية والمعادن هو غبار ضار بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكروم ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين متخصصين. احرص على استخدام شفاط فعال للغبار إن أمكن. استخدم لذلك مزبل الغبار المحمول الموصى به من Hilti المخصص لغبار الأخشاب و/أو المعادن والذي تمت مواءمته مع هذه الأداة الكهربائية. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. تنصح بارتداء قناع للتنفس مناسب لنوعية الغبار المنبعث. احرص على مراعاة اللوائح المعمول بها في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.
- ◀ مثقاب التجاويف الماسي وطربوش الثقب الماسي ثقيل الوزن. يمكن أن يتعرض أجزاء من جسمك لكدمات. يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين بالقرب منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواقي للسمع وقفاز وواقي وحذاء وواقي أثناء استخدام المنتج.
- ◀ خذ قسطاً من الراحة أثناء العمل واحرص على عمل تمارين استرخاء وتمارين للأصابع لغرض سريان الدم في الأصابع بشكل أفضل.
- ◀ أثناء أعمال الثقب قم بتأمين النطاق الواقع على الجهة المقابلة للعمل. الشظايا المتناثرة يمكن أن تتطاير و/أو تسقط وتصيب الآخرين.
- ◀ استخدم واقياً للعينين وقفازاً وواقياً، وفي حالة عدم استخدام شفاط للغبار استخدم واقياً خفيفاً للتنفس. الشظايا يمكن أن تصيب الجسم والعينين.
- ◀ قد تصيب طرايبش الثقب ووسائل المساعدة على الثقب ساخنة نتيجة لحرارة الاحتكاك خلال التشغيل أثناء عمليات الثقب الجاف. احرص على ارتداء قفاز واق، عند خلع طرايبش الثقب أو وسائل المساعدة على الثقب.

الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية

- ◀ تأكد من تثبيت المنتج في حامل المثقاب بشكل صحيح.
- ◀ يراعى دائما تركيب مصد نهائي على حامل المثقاب، وإلا لن تتاج وظيفة المصد النهائي المتعلقة بالسلامة.
- ◀ تأكد أن أدوات الشغل مشتملة على نظام التثبيت المناسب للمنتج وأنها مؤمنة بشكل سليم في طرف تركيب الأدوات.
- ◀ عند العمل، قم دائما بتمرير كابل الكهرباء، وكابل الإطالة وخرطوم الشفط إن وجد إلى الخلف من المنتج. وهذا من شأنه تقليل خطر السقوط أثناء العمل بسبب الكابل أو الخرطوم.
- ◀ لا تستخدم كبلات أو خراطيم تالفة.
- ◀ ضع تجهيزه التثبيت على سطح أفقي مستو وثابت. إذا كانت تجهيزه التثبيت عرضة للانزلاق أو التآرجح فإنه لا يمكن تحريك الأداة الكهربائية بشكل متوازن وأمن.
- ◀ افحص طبيعة السطح. الأسطح الخشنة يمكن أن تقلل قوة التثبيت. قد تنحل طبقات الطلاء أو الخامات المؤتلفة أثناء العمل.
- ◀ لا تعرض تجهيزه التثبيت لتحميل زائد ولا تستخدمها كسلم أو سقالة. فالتحميل الزائد على تجهيزه التثبيت أو الوقوف عليها يمكن أن يؤدي إلى انتقال مركز ثقل تجهيزه التثبيت إلى أعلى مما يتسبب في انقلابها.
- ◀ قم بتخزين مثقاب التجاويف الماسي أثناء فترات الراحة على أرضية ثابتة. انتظر إلى أن يتوقف مثقاب التجاويف الماسي تماما قبل تخزينه.
- ◀ احرص على فصل الكهرباء عن مثقاب التجاويف الماسي قبل خلع ناتج الثقب أو تغيير الأدوات.

السلامة الكهربائية

- ◀ تجنب استخدام كابل إطالة بمقاييس متعددة بالتزامن مع تشغيل عدة منتجات في نفس الوقت.
- ◀ يجب تشغيل الجهاز من خلال توصيله بشبكات الكهرباء المزودة بموصل أرضي للحماية مع مراعاة الأبعاد الكافية.



- ◀ قبل بدء الأعمال افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، مثلاً باستخدام جهاز للكشف عن المعادن. يمكن أن يسري جهد كهربائي في الأجزاء المعدنية الخارجية للمنتج، وذلك مثلاً إذا قمت سبواً بإتلاف إحدى توصيلات التيار. ويمثل هذا خطراً شديداً في حالة حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ احرص على عدم لإحلاق الضرر بكابل الكهرباء عند تركم الزلاقة.
- ◀ لا تقم أبداً بتشغيل المنتج دون استخدام مفتاح PRCD المورد مع المنتج (بالنسبة للمنتجات غير المزودة بمفتاح PRCD لا تقم بالتشغيل أبداً بدون محول عازل). افحص مفتاح PRCD قبل كل استعمال.
- ◀ افحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها اعمل على تغييرها بمعرفة فني معتمد. في حالة تعرض سلك توصيل الأداة الكهربائية للتلف يجب استبداله بسلك التوصيل المخصص والسماح به لهذا الغرض والذي يجب الحصول عليه من خلال خدمة العملاء. افحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها عندما تتلف. في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فلا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أسلاك التوصيل والإطالة التالفة تمثل خطراً من خلال حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ لا تقم أبداً بتشغيل المنتج وهو متسخ أو مبتل. حيث يمكن أن يؤدي الغبار الملتصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء، أو الرطوبة إلى التعرض لصعقة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة. لذا اعمل على فحص الأجزاء المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti ولاسيما في حالة العمل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء.
- ◀ لا تقم بقلب مثقاب التجاويف الماسي لغرض تفريغ طربوش الثقب المُمْتَلئ. احرص على عدم تسرب الماء داخل مثقاب التجاويف الماسي.

مكان العمل

- ◀ احرص على أن تأخذ تصريحاً من الإدارة الإنشائية بإجراء أعمال الثقب. إجراء أعمال الثقب بالمباني والمنشآت الأخرى يمكن أن يؤثر سلباً على ثباتها، وبصفة خاصة عند فصل قضبان حديد التسليح أو الكمرات.
- ◀ احرص دائماً على تحريك مثقاب التجاويف الماسي المركب على حامل المثقاب إلى أسفل تماماً في حالة التثبيت غير السليم لحامل المثقاب، وذلك لتجنب تعرض المثقاب للانقلاب.
- ◀ احرص على إبعاد كابل الكهرباء وكابل الإطالة وخرطوم الشفط وخرطوم التفريغ الهوائي عن الأجزاء الدوارة.
- ◀ بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة.
- ◀ بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى لا يجوز استخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي دون استخدام وسيلة التثبيت الإضافية.
- ◀ بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية لا يجوز استخدام حامل المثقاب بدون تجهيزات تأمين إضافية.
- ◀ احرص دائماً في نمط التشغيل اليدوي على أن تمسك مثقاب التجاويف الماسي بإحدى يديك من مفتاح التشغيل/الإيقاف.
- ◀ لا تقم بتشغيل مثقاب التجاويف الماسي إلا عندما يكون في الوضع المرغوب.
- ◀ تحقق مما إذا كان موضع الشغل الخشبي مناسب للتثبيت بالتفريغ الهوائي. في حالة الشك، استخدم دائماً برغي خشبي أو عمود ملولب للتثبيت.

الشرح

مكونات الجهاز وعناصر الاستعمال

مثقاب التجاويف الماسي DD 150-U 1

1	ظرف تركيب الأدوات	12	رأس الشطف/الشفط
2	ناقل الحركة	13	غطاء الفرشات الكربونية
3	المحرك	14	مفتاح التشغيل/الإيقاف
4	مثبت الدوران المستمر	15	كابل الكهرباء شاملاً مفتاح PRCD
5	وحدة العرض متعددة الوظائف	16	لوحة الصنع
6	المقبض	17	قرص موضع القطع
7	زر الاستعمال	18	منظم الماء
8	زر الاستعمال	19	وصلة الماء
9	مفتاح صندوق التروس	20	وصلة الشفط
10	المقبض الجانبي	21	برغي القفل (رأس الشطف/الشفط)
11	مبين دفع الماء		

حامل المثقاب DD-ST 150-U CTL 2

22	العمود	32	زلاقة
23	المقبض	33	الوصلة البينية لموضع تثبيت AF-CA
24	حامل الكابلات	34	برغي المصد
25	مسمار التأمين	35	براغي ضبط خلوص الزلاقة (اثتان)
26	محدد عمق الثقب	36	مثبت الزلاقة
27	مؤشر مركز الثقب	37	براغي ضبط الاستواء (أربعة)
28	وصلة التفريغ الهوائي	38	قرص الارتكاز
29	مبين ضبط الاستواء	39	جوان التفريغ الهوائي
30	مانومتر	40	ذراع تعديل الضبط
31	صمام تنفيس التفريغ		

ملحق تكميلي (تجيز اختياري) 3

41	الطارة اليدوية	42	الذراع
----	----------------	----	--------



موضع توصيل الجهاز	50	آلية حركة	43
برغي زنق	51	عمود ملولب	44
محدد عمق الثقب	52	عمود دوار	45
مهاين حلبة الثقب	53	قاعدة ارتكاز بالتفريغ الهوائي	46
حلقة الإحكام	54	حامل مجمع الماء	47
حلبة الثقب	55	وعاء تجميع الماء	48
		طرف لامركزي	49

الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج الموصوف هو مثقاب التجاويف الماسي يعمل بالكهرباء. وهو مخصص لأعمال الثقب الرطبة والجافة النافذة وغير النافذة مع حمل الجهاز باليد لأعمال الثقب الرطبة النافذة و / أو غير النافذة التي تتم على الحامل في الأسطح المعدنية (المسجلة).

- يجب ألا يتم التشغيل إلا بالتردد والجهد الكهربائي المذكورين على لوحة الصنع.
- هذا المنتج مخصص لأعمال الثقب الجاف في الخشب بالارتباط مع طرابيش الثقب الخاصة.

خاصية بلوتوث®

هذا المنتج مزود بخاصية بلوتوث. تعتبر خاصية بلوتوث وسيلة لاسلكية لنقل البيانات، والتي يمكن عن طريقها توصيل جهازين مشتملين على خاصية بلوتوث ببعضهما البعض على مسافة قصيرة.

لضمان اتصال مستقر عبر خاصية بلوتوث، يجب أن ينشأ خط اتصال مرئي بين الأجهزة المتصلة ببعضها البعض.

وظائف بلوتوث في هذا المنتج

- يُرجى الاطلاع على وظائف بلوتوث التفصيلية في دليل استعمال الجهاز الموصول.
- عرض بلاغات الخدمة والحالة الخاصة بجهاز Hilti الموصول في وحدة عرض مثقاب التجاويف الماسي.
- التوصيل مع أحد الأجهزة الحوالة عن طريق تطبيق Hilti ON!Track 3 لوظائف الخدمة ولنقل بيانات التحليل المرتبطة بالمنتج.

تشغيل أو إيقاف خاصية بلوتوث

يتم تسليم منتجات Hilti بينما خاصية بلوتوث متوقفة. عند التشغيل لأول مرة، يتم تشغيل خاصية بلوتوث أوتوماتيكياً.

- لغرض الإيقاف، اضغط واستمر في الضغط لمدة 10 ثوانٍ في نفس الوقت على الأزرار و .
- لغرض التشغيل، اضغط في نفس الوقت على الأزرار و .

إقران المنتج

- يظل التوصيل بجهاز Hilti المُشتمل على وظيفة بلوتوث قائماً، إلى أن يتم توصيل مثقاب التجاويف الماسي بجهاز Hilti آخر من نفس الطراز أو إيقاف وظيفة بلوتوث. يظل التوصيل مستمرًا حتى بعد إيقاف وتشغيل المنتج، كما تعود المنتجات المقترنة للاتصال وتوماتيكياً.
- لغرض التوصيل بجهاز Hilti مُشتمل على وظيفة بلوتوث أو بأحد الأجهزة الحوالة، قم بينما وظيفة بلوتوث مُشغلة بالضغط في نفس الوقت على الأزرار و .



الإطار الزمني للتوصيل لجهاز Hilti مُشتمل على وظيفة بلوتوث يبلغ دقيقتين. وبعد انقضاء الدقيقتين، يتم قطع عملية الربط.

الترخيص

علامات الكلمات Bluetooth® والإشعارات عبارة عن علامات تجارية مسجلة خاضعة لملكية Bluetooth SIG, Inc. ويتم الترخيص لاستخدام هذه العلامات التجارية بواسطة Hilti.

رموز البيان والشروح التي تظهر بوحدة العرض متعددة الوظائف بمثقاب التجاويف الماسي

يجب أن يكون مثقاب التجاويف الماسي جاهزًا للتشغيل مع البيانات التالية (الجهاز متصل بالمقبس ومفتاح PRCD مشغل). قد تختلف البيانات حسب اختيار السرعة وطبيعة الاستخدام.

<p>تظهر شاشة البدء - عندما تقوم بإمداد مثقاب التجاويف الماسي بالتيار الكهربائي. يظهر على شاشة البدء حالة خاصة بلوتوث، الاسم الشخصي والرقم المسلسل لجهاز الثقب الماسي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يمكن تغيير اسم المنتج المعروف على الشاشة من خلال التطبيق Hilti ON!Track 3 (الضبط الأولي): ('Your name here'). 	 <p>شاشة البدء</p>
<ul style="list-style-type: none"> • مثقاب التجاويف الماسي غير مشغل. يساعد البيان عند ضبط استواء النظام وفي محاذاة حامل المثقاب في حالة الثقوب المائلة. يعرض البيان محاذاة مثقاب التجاويف الماسي على شكل رموز وبالدرجة. • دقة الزاوية عند درجة حرارة الغرفة: ±2° 	 <p>ميزان ما</p>



<p>مثقاب التجاويف الماسي يعمل في الوضع الممايد. يساعد البيان في التأكد من ملائمة السرعة المعشقة مع طربوش الثقب الماسي المستخدم. يظهر بالبيان السرعة المعشقة جبة اليسار بأعلى ويظهر في المنتصف نطاق القطر الموصى به لطربوش الثقب المناسب لهذه السرعة وذلك بوحدة ملليمتر وبوصة.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختلف نطاق القطر الموصى به لطربوش الثقب وفقاً لنمط تشغيل مثقاب التجاويف الماسي إما يدوياً أو باستخدام حامل المثقاب. 	 <p>بيان السرعة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • مثبت الدوران المستمر غير مُفعّل. الجهاز في نمط التشغيل اليدوي. • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>التشغيل اليدوي</p>
<ul style="list-style-type: none"> • مثبت الدوران المستمر مُفعّل. الجهاز موجود في نمط التشغيل باستخدام حامل المثقاب. • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>نمط التشغيل باستخدام حامل المثقاب</p>
<p>مثقاب التجاويف الماسي متوقف أو يعمل في الوضع الممايد. تتبع الوظيفة القيام بأعمال ثقب منخفض الاهتزاز عند استخدام طرابيش ثقب ذات أقطار كبيرة. من خلال الضغط مجدداً على الزر  يمكن إيقاف فعالية الوظيفة في أي وقت.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>مرحلة الثقب فعالة</p>
<p>يقوم مثقاب التجاويف الماسي بالثقب، كما أن مرحلة الثقب مُفعّلة. يوضع البيان المدة المتبقية حتى يتم إيقاف مثقاب التجاويف الماسي أوتوماتيكياً.</p> <ul style="list-style-type: none"> • لغرض حماية مثقاب التجاويف الماسي، تتوقف مرحلة الثقب أوتوماتيكياً بعد مرور دقيقتين بحد أقصى. • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>مدة التشغيل المتبقية لمرحلة الثقب</p>
<p>تم إيقاف فعالية مرحلة الثقب. يتم مُجدداً رفع عدد اللفات وقدرة مثقاب التجاويف الماسي، كما يمكن مواصلة عملية الثقب</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>مرحلة الثقب غير مُفعّلة</p>
<p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب. تم الضغط على زر تفعيل مرحلة الثقب أثناء تواجد مثقاب التجويف الماسي تحت حمل أو في دورة تبريد.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>يتعذر تفعيل مرحلة الثقب</p>
<p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعّلة. يساعد البيان في التأكد من أنه يتم تشغيل مثقاب التجاويف الماسي في نطاق العمل المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • لون الخلفية: أصفر. • قوة الضغط منخفضة للغاية. قم بزيادة قوة الضغط. 	 <p>بيان قدرة الثقب: قوة الكبس منخفضة للغاية</p>
<p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعّلة. يساعد البيان في التأكد من أنه يتم تشغيل مثقاب التجاويف الماسي في نطاق العمل المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • لون الخلفية: أخضر. • قوة الضغط مثالية. 	 <p>بيان قدرة الثقب: قوة الكبس مثالية</p>
<p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعّلة. التيار الاسمي تغطي الحد البالغ 20 أمبير.</p> <ul style="list-style-type: none"> • قوة الكبس مرتفعة للغاية. قم بخفض قوة الكبس. 	 <p>تجاوز حدود التيار الاسمي</p>




<p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعلة. يساعد البيان في التأكد من أنه يتم تشغيل مثقاب التجاويف الماسي في نطاق العمل المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • لون الخلفية: أحمر. • قوة الضغط مرتفعة للغاية. قم بخفض قوة الضغط. 	 <p>بيان قدرة الثقب: قوة الكيس مرتفعة للغاية</p>
<p>يقوم سطر الحالة بعرض إرشادات مختلفة حول حالة الجهاز الراهنة، على سبيل المثال السرعة المعشقة أو مرحلة الثقب المُفعلة.</p>	 <p>سطر الحالة لبيان الإرشادات</p>
<p>يقوم سطر الحالة بعرض تحذيرات مختلفة حول حالة الجهاز الراهنة، والتي لا تستدعي الإيقاف الفوري لمثقاب التجاويف الماسي.</p>	 <p>سطر الحالة لعرض التحذيرات</p>
<p>يتم تفعيل خاصية بلوتوث في وضع الضبط الأساسي.</p> <p>لغرض إيقاف خاصية بلوتوث، قم بينما المحرك متوقف بالضغط والاستمرار في الضغط لمدة 10 ثوانٍ في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>خاصية بلوتوث مُشغلة</p>
<p>خاصية بلوتوث غير مُفعلة. لا يمكن ربط مثقاب التجاويف الماسي مع مزيد من الأجهزة أو الملحقات الأخرى.</p> <p>لغرض تشغيل خاصية بلوتوث، قم بينما المحرك متوقف بالضغط في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>خاصية بلوتوث متوقفة</p>
<p>مثقاب التجاويف الماسي جاهز للربط مع جهاز آخر أو أحد الملحقات.</p> <p>للبدء في عملية إنشاء الربط، اضغط واستمر في الضغط لمدة ثانية واحدة في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يبلغ الإطار الزمني للربط مع جهاز آخر دقيقتين. وبعد انقضاء الدقيقتين، يتم قطع عملية الربط. يظل الاقتران بين جهاز آخر أو أحد الملحقات بمثقاب التجاويف الماسي مستمراً إلى أن يتم: • إقران مثقاب التجاويف الماسي بأحد الأجهزة أو الملحقات من نفس الطراز. • يتم إيقاف خاصية بلوتوث. <p>تم قطع الاتصال القائم بين خاصية بلوتوث وأحد الأجهزة أو الملحقات.</p>	 <p>إنشاء الربط</p>
<p>تم قطع الاتصال القائم بين خاصية بلوتوث وأحد الأجهزة أو الملحقات.</p>	 <p>قطع الاتصال</p>
<p>في أعلى البيان تظهر مدة الثقب (مثقاب التجاويف الماسي أثناء عملية الثقب) وبالأسفل يظهر عدد ساعات تشغيل (مثقاب التجاويف الماسي مُشغل) مثقاب التجاويف الماسي بالساعات والدقائق والثواني.</p> <p>لغرض إرجاع مدة الثقب وجميع بيانات التحليل الأخرى إلى وضعها الأصلي، اضغط على الزر  لعدة ثوانٍ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. 	 <p>مدة التحليل</p>
<p>يعرض هذا البيان للمُشغل تقييماً لضغط الكيس أثناء فترة الثقب بالنسبة المئوية % . ومن خلال ذلك، يمكن تحسين سلوك المستخدم.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. 	 <p>تحليل سلوك المُشغل</p>
<p>يعرض هذا البيان تقييماً لاتجاهات الثقب بالنسبة المئوية % .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. 	 <p>تحليل اتجاه الثقب</p>



<p>يعرض هذا البيان تقييماً لفترة استخدام السرعة المعنية بالنسبة المئوية % . يظهر السهم باستمرار في السرعة ذات مُعدل الاستخدام الأعلى.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. 	 <p>تحليل اختيار السرعة</p>
<p>يعرض هذا البيان استخدام مثقاب التجاويف الماسي في نمط التشغيل اليدوي ونمط التشغيل باستخدام حامل المثقاب بالنسبة المئوية %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. 	 <p>الاستفادة من التحليل</p>
<p>يتيح هذا البيان عرضاً عاماً لجميع الأجزاء والملحقات المرتبطة بمثقاب التجاويف الماسي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. 	 <p>الأجهزة المرتبطة</p>
<p>ابدأ في عملية إنشاء الربط بمثقاب التجاويف الماسي أولاً، ثم بالأجزاء والملحقات المطلوب ربطها. للبدء في عملية إنشاء الربط، اضغط واستمر في الضغط لمدة ثانية واحدة في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. 	 <p>البدء في عملية إنشاء الربط</p>
<p>مفتاح صندوق التروس يوجد في وضع بيني أو ليس مُثبتاً بشكل صحيح.</p> <p>اضغط على مفتاح صندوق التروس إلى أن يُثبت بشكل تام.</p>	 <p>مفتاح صندوق التروس غير معشوق</p>
<p>تجاوز مدة التشغيل القصوى بينما مرحلة الثقب الفعالة، عطل في شبكة الكهرباء، تعرض مثقاب التجاويف الماسي لتحميل زائد، درجة حرارة المفرطة، يوجد ماء في المحرك أو انتهاء مرحلة التبريد.</p>	 <p>مانع إعادة بدء التشغيل</p>
<p>يوجد انخفاض في الجهد بشبكة الكهرباء. عند انخفاض الجهد لا يستطيع مثقاب التجاويف الماسي العمل بكامل قدرته.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>عطل في الشبكة الكهربائية (انخفاض الجهد الكهربائي)</p>
<p>مثقاب التجاويف الماسي يتعرض للسخونة المفرطة وتوقف أو يوجد في مرحلة التبريد. يعرض البيان المدة المتبقية حتى يتم التبريد. في حالة بقاء مثقاب التجاويف الماسي شديد السخونة بعد انقضاء المدة، تبدأ مدة التشغيل المتبقية من جديد.</p>	 <p>درجة الحرارة المفرطة</p>
<p>محرك مثقاب التجاويف الماسي يدور وحد تآكل الفحمات الكربونية يقترب. يعرض البيان المدة المتبقية قبل أن يلزم تغيير الفحمات الكربونية. يتم عرض الوقت المتبقي حتى الإيقاف الأوتوماتيكي لمثقاب التجاويف الماسي بالساعات والدقائق.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. 	 <p>فترة التشغيل المتبقية حتى تغيير الفحمات الكربونية</p>
<p>الفحمات الكربونية متآكلة ويلزم تغييرها.</p>	 <p>بيان الخدمة</p>



<p>محرك مثقاب التجاويف الماسي يدور. بعد تغيير الفحمات الكربونية، يجب التشغيل في الوضع المحايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون انقطاع، لضمان الوصول إلى العمر الافتراضي المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> يعرض البيان المدة المتبقية حتى انتهاء عملية التشغيل. 	 <p>التشغيل بعد تغيير الفحمات الكربونية</p>
---	--

مجموعة التجهيزات الموردة

مثقاب التجاويف الماسي، دليل الاستعمال، الحقيبة.

تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها للمنتج الخاص بك لدى متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group

الملحقات التكميلية وقطع الغيار

قطع الغيار

رقم الجزء	المسمى
51279	وصلة الخرطوم
2006843	فحمات كربونية 240-220 فلت
2212483	فحمات كربونية 127-100 فلت

المواصفات الفنية

مثقاب التجاويف الماسي

يرجى التعرف على الجهد الاسمي والتيار الاسمي والتردد و/أو الاستهلاك الاسمي من لوحة بيانات القدرة الخاصة بالبلد المعني.



في حالة التشغيل من مولد أو محمول، فإنه يجب الأتقل قدرة الخرج الخاصة به عن ضعف قدرة الدخل الاسمية الواردة على لوحة بيانات قدرة المنتج. جهد تشغيل المحمول أو المولد يجب أن يكون دائما في نطاق +5% و -15% من الجهد الكهربائي الاسمي للجهاز.

DD 150-U	جبل المنتج
03	الوزن حسب EPTA Procedure-01
8.4 كجم	وزن حامل المثقاب مع قرص ارتكاز شامل وزلاقة
13.3 كجم	ضغط خرطوم الماء المسموح به
≥ 6 بار	مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالفيشر من مركز الثقب
267 مم	مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من مركز الثقب
292 مم	مسافة التحديد المثالية على قرص الارتكاز الشامل من مركز الثقب
292 مم	عمق الثقب
450 مم	

خاصية بلوتوث

2,400 ميجاهرتز ... 2,483 ميجاهرتز	نطاق التردد
10 ديسيبيل/ملي واط	أقصى قدرة إرسال صادرة

العمل باستخدام قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي

0.65 بار	أدنى ضغط منخفض
162 مم	أقصى قطر لأداة ثقب التجاويف

قطر طربوش الثقب

السرعة الأولى	السرعة الثانية	السرعة الثالثة	
102 مم ... 162 مم	28 مم ... 87 مم	12 مم ... 25 مم	Ø طرابيش الثقب (مشغل على حامل، رطب)
121 مم ... 162 مم	41 مم ... 112 مم	8 مم ... 37 مم	Ø طرابيش الثقب (محمولة يدويا)
52 مم ... 162 مم	*/°	*/°	Ø طرابيش الثقب (طرابيش الثقب الجاف اليدوي باستخدام عناصر PKD)

معلومات الضوضاء وقيم الاهتزاز

تم قياس ضغط الصوت وقيم الاهتزاز الواردة في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس الممددة ويمكن الاستعانة بها في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهي مناسبة أيضا لتقدير حجم المخاطر بصورة أولية.

المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات شغل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد تختلف المواصفات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.



وللوصول على تقدير دقيق لمجم المخاطر ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يتم فيها تشغيل الجهاز ولكن دون استخدام حقيقي، وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.
احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الصيغ و/أو الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات الشغل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

يمكن العثور على معلومات تفصيلية حول الإصدارات المُستخدمة هنا وفقا للمواصفات في الصورة **EN 62841-EN** الخاصة ببيان المطابقة 385.

قيم الضوضاء

مستوى شدة الصوت (الثقب في الخرسانة) (L _{WA})	باستخدام اليد	مشغل على حامل
مستوى شدة الصوت (الثقب في الخرسانة) (L _{WA})	109 ديسيبل (A)	105 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت لمستوى شدة الصوت (الثقب في الخرسانة) (K _{WA})	4 ديسيبل (A)	3 ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت المنبعث (الثقب في الخرسانة) (L _{PA})	101 ديسيبل (A)	89 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت لمستوى ضغط الصوت (الثقب في الخرسانة) (K _{PA})	4 ديسيبل (A)	3 ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت: الثقب في خشب البناء الشرائحي المستعرض (L _{PA})	93 ديسيبل (A)	90 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت لمستوى ضغط الصوت (الثقب في خشب البناء الشرائحي المستعرض) (K _{PA})	4 ديسيبل (A)	4 ديسيبل (A)
قدرة الصوت: الثقب في خشب البناء الشرائحي المستعرض (L _{WA})	101 ديسيبل (A)	101 ديسيبل (A)
نسبة التفاوت لمستوى شدة الصوت (الثقب في خشب البناء الشرائحي المستعرض) (K _{WA})	4 ديسيبل (A)	4 ديسيبل (A)

قيم الاهتزاز

باستخدام اليد	قيم الاهتزاز
3.9 م/ثانية ²	الثقب في الخرسانة (رطب) (a _{h,DD})
1.5 م/ثانية ²	نسبة التفاوت (الثقب في الخرسانة) (K)
13.1 م/ثانية ²	الثقب في القرميد (طرايبش الثقب الجاف اليدوي للجدران المزودة بعناصر قطع ماسية بالبولي كريسستال (PKD)) (a _{h,DD})
2.6 م/ثانية ²	نسبة التفاوت (الثقب في القرميد باستخدام (PKD) (K)
6.7 م/ثانية ²	الثقب في القرميد (طرايبش الثقب الجاف اليدوي في الجدران) (a _{h,DD})
1.5 م/ثانية ²	نسبة التفاوت (الثقب في القرميد) (K)
10 م/ثانية ²	الثقب في خشب البناء الشرائحي المستعرض (من المقبض الرئيسي) بدون نظام تجميع الماء (a _h)
1.5 م/ثانية ²	نسبة التفاوت (الثقب في خشب البناء الشرائحي المستعرض) (K)

التحضير للعمل

تحذير

- خطر الإصابة!** قد يتعرض حامل المثقاب في حالة تثبيته بشكل غير كافي إلى الدوران أو الانقلاب.
- ◀ قم بتثبيت حامل المثقاب قبل استخدام المثقاب الماسي على موضع الشغل الذي يجري العمل عليه بواسطة خواير أو قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي.
 - ◀ اقتصِر على استخدام الخواير المناسبة لموضع الشغل الموجود، واحرص على مراعاة إرشادات التركيب الصادرة عن الجهة الصانعة للخواير.
 - ◀ لا تستخدم قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي إلا إذا كان موضع الشغل مناسب لتثبيت حامل المثقاب باستخدام نظام التفريغ الهوائي.

تثبيت حامل المثقاب باستخدام فيشر

1. قم بتركيب خابور الفيشر الملائم لموضع الشغل المحدد (Hilti خواير الفيشر المعدنية، M12 أو M16).
- مسافة قاعدة الارتكاز $288 \pm$
2. اربط بريمة الشد في الفيشر.
3. أدر جميع براغي ضبط الاستواء للخلف ليمين استواء قاعدة الارتكاز على موضع الشغل.
4. قم بتركيب حامل المثقاب على بريمة الشد واضبط محاذاة حامل المثقاب.
5. اربط صامولة بريمة الشد دون إحكام على بريمة الشد.
6. اضبط استواء قرص الارتكاز عن طريق براغي ضبط الاستواء الأربعة.

يجب تثبيت براغي ضبط الاستواء على موضع الشغل.

7. أحكم ربط صامولة بريمة الشد باستخدام مفتاح هلالى مناسب.



8. تأكد من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.

مسافة قاعدة الارتكاز

اختر المسافة طبقاً لقاعدة الارتكاز المستخدمة.

267 مم	مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالفيشر من مركز الثقب
292 مم	مسافة التحديد المثالية على قرص الارتكاز الشامل من مركز الثقب

تثبيت حامل المثقاب بالتفريغ الهوائي



خطر الإصابة بسبب سقوط مثقاب التجاويف الماسي !

لا يجوز تثبيت حامل المثقاب في السقف باستخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي فقط. يمكن أن يتم ضمان تثبيتاً إضافياً عن طريق دعامة ثقيلة أو عمود ملولب.



خطر الإصابة في حالة عدم التحكم في الضغط !

قبل وأثناء أعمال الثقب يجب التحقق من أن مؤشر المانومتر في النطاق الأخضر.

عند استخدام حامل المثقاب مع قاعدة الارتكاز بالفيشر، قم بإنشاء وصلة ثابتة ومسطحة بين قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي وقاعدة الارتكاز بالفيشر. أحكم ربط قرص الارتكاز بالفيشر على قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي. تحقق من عدم إلحاق الضرر بقرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي بفعل طربوش الثقب المختار.

عند القيام بأعمال ثقب أفقية، قم بتأمين مثقاب التجاويف الماسي بشكل إضافي (على سبيل المثال تثبيت جنزير بفيشر). يرجى مراعاة توفير مكان كافي للتركيب والاستخدام قبل وضع حامل المثقاب.

1. قم بتدوير كافة براغي ضبط الاستواء، بحيث تبرز من الأسفل عن قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي حوالي 5 مم.
2. اربط وصلة التفريغ الهوائي لقاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي مع مضخة التفريغ الهوائي.
3. حدد مركز الثقب. اسحب خطاً من مركز الثقب في الاتجاه الذي سيقف فيه الجهاز.
4. ضع علامة بالمسافة المقررة على الخط من مركز الثقب.
5. مسافة التحديد: 288
6. قم بتشغيل مضخة التفريغ الهوائي، اضغط على صمام تنفيس التفريغ الهوائي واحتفظ به مضغوطاً.
7. اضبط علامة قرص الارتكاز على الخط.
8. عندما يستقر حامل المثقاب في موضعه بشكل صحيح، اترك صمام تنفيس التفريغ الهوائي واضغط قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي باتجاه موضع الشغل.
9. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء.
10. تأكد من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.

292 مم	مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي من مركز الثقب
292 مم	مسافة التحديد المثالية على قرص الارتكاز الشامل من مركز الثقب

تثبيت حامل المثقاب باستخدام العمود الملولب

1. قم بتثبيت العمود الملولب على الطرف العلوي للعمود.
2. اضبط وضعية حامل المثقاب على موضع الشغل.
3. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء.
4. اربط حامل المثقاب بالعمود الملولب وأحكم غلقها.
5. تأكد من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.

تثبيت حامل المثقاب باستخدام برغي الخشب

لا يجوز استخدام وسيلة التثبيت هذه إلا مع أعمال الثقب في الخشب. لعمل الثقوب في مواضع الشغل الأخرى استخدم دائماً وسيلة التثبيت عن طريق فيشر أو (إذا كان موضع الشغل مناسباً) التفريغ. للتثبيت الآمن يجب استخدام براغي الخشب ذات قوة شد لا تقل عن 11 كيلونيوتن.

1. اربط برغي خشب مناسب مع وردة مناسبة عبر الفتحة الطولية في موضع الشغل.



اربط البرغي فقط إلى الحد الذي لا يزال بإمكانك فيه ضبط استواء حامل المثقاب.

2. اضبط استواء قرص الارتكاز عن طريق براغي ضبط الاستواء الأربعة.
3. يجب تثبيت براغي ضبط الاستواء على موضع الشغل.
4. أحكم ربط برغي الخشب في موضع الشغل.
5. تأكد من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.



يمكن تركيب البطارية اليدوية على الجانب الأيسر أو الأيمن من الزلاقة.



1. اسحب الحلقة السوداء لتركيب البطارية اليدوية.
2. قم بتركيب البطارية اليدوية على المحور.

ضبط المقبض الجانبي 8

1. قم بإرخاء المقبض الجانبي، من خلال إدارة المقبض الجانبي عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
2. تحديد موضع المقبض الجانبي.
3. قم بتثبيت المقبض الجانبي، من خلال إدارة المقبض الجانبي في اتجاه حركة عقارب الساعة.
4. تأكد أن المقبض الجانبي مشدود بإحكام.

ضبط مدد العمق (ملحق تكميلي)

1. أدر البطارية اليدوية إلى أن يلامس طربوش الثقب موضع الشغل.
2. اضبط عمق الثقب المرغوب من خلال ضبط المسافة بين الزلاقة ومدد عمق الثقب.
3. قم بتثبيت مدد العمق.

تثبيت جهاز ثقب التجاويف الماسي على حامل المثقاب 9

قبل التشغيل لأول مرة يجب مراقبة الخلوص بين المجرى والزلاقة.



1. قم بتثبيت الزلاقة باستخدام مثبت الزلاقة.
2. قم بتركيب البطارية اليدوية على مسمار التأمين، ثم اسحب مسمار التأمين للخارج.
3. قم بتعليق قرص موضع القطع في الختاف بحامل المثقاب.
4. أدخل مسمار التأمين واربطه بإحكام باستخدام البطارية اليدوية (في اتجاه عقارب الساعة).
5. قم بتثبيت كابل الكهرباء في مجرى كابل الزلاقة.
6. قم بإنشاء وصلة الإمداد بالماء "290".

فصل مثقاب التجاويف الماسي عن حامل المثقاب

1. قم بتثبيت الزلاقة باستخدام مثبت الزلاقة.
2. أغلق صمام الماء في المقبض الجانبي.
3. افصل وصلة الإمداد بالماء.
4. افتح مسمار التأمين باستخدام البطارية اليدوية (عكس اتجاه عقارب الساعة).
5. اسحب مسمار التأمين للخارج.
6. حرك الجهاز بعيداً عن حامل المثقاب.

ضبط الخلوص بين القضيب والزلاقة

1. أحكم ربط براغي ضبط باستخدام مفتاح سداسي الرأس.
2. عزم الدوران "289".
3. قم بفك براغي الضبط مرة أخرى بمقدار 1/4 لفة.
3. يُستدل على الضبط الصحيح للزلاقة عندما تثبت في موضعها بدون طربوش الثقب الماسي وتتحرك لأسفل بطربوش الثقب الماسي.

عزم الدوران

أقصى عزم ربط	5 نيوتن متر
--------------	-------------

تعديل زاوية الثقب بحامل المثقاب المزود بقرص الارتكاز الشامل 10

⚠️ احترس:

- خطر إصابة الأصابع بكدمات في نطاق المفصل! قد يؤدي فك آلية التثبيت إلى انقلاب حامل المثقاب بشكل مفاجئ.**
- ◀ ارتد قفازاً واقياً.
 - ◀ قبل فك آلية التثبيت، قم بتأمين حامل المثقاب ضد الانقلاب.

1. اضبط مفتاح الضبط على الدوران جهة اليسار.
2. قم بفك ذراع تعديل الضبط من أسفل حامل المثقاب إلى أن تنفك كتل التحزير.
3. اضبط العمود على الوضع المرغوب.
4. اضبط مفتاح الضبط على الدوران جهة اليمين.
5. اضغط ذراع تعديل الضبط إلى أن تثبت كتل التحزير تماماً ويثبت العمود مرة أخرى.

توصيل تجهيزة الشفط 11

1. افتح غطاء رأس الشفط/الشفط.
2. أدخل خرطوم الشفط في وصلة الشفط.
3. أغلق صمام الماء في المقبض الجانبي.



تركيب وصلة الماء 12

⚠️ تنبيه

خطر بسبب الاستخدام غير السليم! الاستخدام غير السليم يمكن أن يتلف الخرطوم.

- ◀ افحص الخرطوم بانتظام بحثاً عن وجود أضرار وتأكد من عدم تجاوز ضغط خرطوم الماء الأقصى المسموح به (انظر البيانات الفنية 286).
- ◀ احرص على عدم ملاسة الخرطوم للأجزاء الدوارة.
- ◀ احرص على عدم إلحاق الضرر بالخرطوم عند تحرك الرقاقة.
- ◀ ثراعى المعلومات المتعلقة بدرجة حرارة الماء القصوى في فصل المواصفات الفنية 286.
- ◀ تأكد من إحكام نظام الماء الموصل ضد التسريب.

اقصر على استخدام الماء المتجدد أو الماء الخالي من جزيئات الاتساخ لتجنب إلحاق الضرر بمكونات الجهاز.



1. أغلق غطاء رأس الشطف/الشفط.
2. قم بتوصيل منظم الماء، مثقاب التجايف الماسي.
3. قم بإنشاء وصلة الإمداد بالماء (قارئة خرطومية).

تركيب نظام تجميع الماء لحامل المثقاب (ملحق) 13

⚠️ تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية في حالة تلف تجهيزة الشفط، يمكن للماء أن يسيل فوق المحرك أو الغطاء! توقف عن العمل فوراً في حالة توقف الشفط.

يجب أن يكون مثقاب التجايف الماسي بزاوية 90° مع السقف. ويجب مواهمة جوان نظام تجميع الماء مع قطر طربوش الثقب الماسي. باستخدام نظام تجميع الماء يمكنك تصريف الماء مباشرة وبالتالي تحول دون اتساخ المنطقة المحيطة بك.



1. اخلع البرغي الموجود بحامل المثقاب.
 2. كم قتركيب حامل تجميع الماء باشترخدام البرغي على حامل المثقاب.
 3. ضع وعاء تجميع الماء مع وردة إحكام وعاء تجميع الماء المُركب بين الذراعين المتحركين للحامل.
 4. اربط وعاء تجميع الماء بالبرغيين على مجمع الماء بمواجهة السطح الذي ستقوم بتنفيذ الأعمال عليه.
 5. قم بتوصيل شفاط للمواد الرطبة بوعاء تجميع الماء أو قم بتوصيل خرطوم يمكن تصريف الماء من خلاله.
- قم بتركيب نظام تجميع الماء للتشغيل اليدوي (ملحق)

⚠️ تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية في حالة تلف تجهيزة الشفط، يمكن للماء أن يسيل فوق المحرك أو الغطاء! توقف عن العمل فوراً في حالة توقف الشفط.

يجب أن يكون مثقاب التجايف الماسي بزاوية 90° مع السقف. ويجب مواهمة جوان نظام تجميع الماء مع قطر طربوش الثقب الماسي. باستخدام نظام تجميع الماء يمكنك تصريف الماء مباشرة وبالتالي تحول دون اتساخ المنطقة المحيطة بك.



1. أخرج جلبة الثقب من موضع التثبيت.
2. قم بفك حلقة السدادة من جلبة الثقب وضع الجوان في مكانه.

لتجنب حدوث أضرار بالجوان، يجب تركيب الجوان مع التجايف في الساق المحدد. في حالة استخدام طرابيش ثقب صغيرة، يجب تركيب مهايئ جلبة الثقب المناسب. لتجنب التعرض للانحصار أثناء الفك، ينبغي ألا يتم تغطية منفذ شفط الماء بواسطة عناصر تثبيت مهايئ جلبة الثقب.



3. قم بتركيب حلقة السدادة وضع وعاء تجميع الماء في موضع التثبيت.
4. اضبط طرف التثبيت اللامركزي على الوضع
5. ضع نظام تجميع الماء على قرص موضع القطع لمثقاب التجايف الماسي.
6. اضبط طرف التثبيت اللامركزي على الوضع
- ◀ يتم تثبيت نظام تجميع الماء على مثقاب التجايف الماسي.
7. قم بتركيب طربوش الثقب.
8. قم بتوصيل شفاط للمواد الرطبة بوعاء تجميع الماء أو قم بتوصيل خرطوم يمكن تصريف الماء من خلاله.

الاستعمال

تركيب طربوش الثقب 14

⚠️ خطر

خطر الإصابة فقد تطاير شظايا من قطعة الشغل أو أجزاء مكسورة من أدوات الشغل وتتسبب في وقوع إصابات حتى خارج نطاق العمل المباشر. لا تستخدم أدوات شغل تالفة. افحص أدوات الشغل قبل كل استخدام لها من حيث وجود تصدعات أو تشققات أو بري أو تاكل شديد.



⚠️ احترس:


خطر الإصابة أثناء تغيير الأدوات! من الممكن أن تسخن الأداة نتيجة الاستخدام. وقد يكون بها حواف حادة.
 ◀ قم دائمًا بارتداء قفازا واقيا أثناء تغيير الأدوات.

i يجب تغيير طرابيش الثقب الماسية بمجرد انخفاض قدرة القطع أو إنجاز عملية الثقب بشكل ملحوظ. وبصفة عامة يحدث هذا عندما يقل ارتفاع القطاعات الماسية عن 2 مم (1/16 بوصة).

1. عند التشغيل باستخدام الحامل: قم بتثبيت زلاقة حامل المثقاب على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة.
2. حدد أحد الخيارات التالية.

البديل 1/2

طرابيش الثقب مع ظرف تركيب الأدوات من النوع +B1

- ◀ قم بتركيب طربوش الثقب من أسفل على أسنان ظرف تركيب الأدوات بجهاز ثقب التجاويف الماسي ثم أدره إلى أن يثبت.
- ◀ أغلق ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه الرمز .
- ◀ تأكد من إحكام تثبيت طربوش الثقب في ظرف تركيب الأدوات.

البديل 2/2

طربوش الثقب مع ظرف تركيب الأدوات البديل

⚠️ تحذير

خطر الإصابة من جراء الأجزاء المتساقطة! قد تنفصل طرابيش الثقب وتسقط وتؤدي لوقوع إصابات.
 ◀ يُراعى أن تكون جميع الوصلات الملولبة بين طربوش الثقب ومثقاب التجاويف الماسي مربوطة معًا بشكل محكم. تجنب استخدام بعض المنتجات، مثل الحلقات المناسبة التي تساعد على فك القلاووظ بسهولة.

- ◀ قم بتثبيت عمود الجهاز باستخدام مفتاح هلالى مناسب.
- ◀ أحكم ربط طربوش الثقب بعد ذلك بمفتاح هلالى آخر مناسب.

فك طربوش الثقب 15


⚠️ احترس:

خطر الإصابة أثناء تغيير الأدوات! من الممكن أن تسخن الأداة نتيجة الاستخدام. وقد يكون بها حواف حادة.
 ◀ قم دائمًا بارتداء قفازا واقيا أثناء تغيير الأدوات.

1. عند التشغيل باستخدام الحامل: قم بتثبيت زلاقة حامل المثقاب على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة.
2. حدد أحد الخيارات التالية.

البديل 1/2

طرابيش الثقب مع ظرف تركيب الأدوات من النوع +B1

- ◀ افتح ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه الرمز .
- ◀ اسحب جلبة التشغيل على ظرف تركيب الأدوات في اتجاه السهم نحو مثقاب التجاويف الماسي.
- ◀ يتم تحرير قفل طربوش الثقب.
- ◀ اخلع طربوش الثقب.

البديل 2/2

طربوش الثقب مع ظرف تركيب الأدوات البديل

- ◀ قم بتثبيت عمود الجهاز باستخدام مفتاح هلالى مناسب.
- ◀ قم بفك طربوش الثقب باستخدام مفتاح هلالى مناسب.

اختيار عدد اللفات 16

i لا تضغط المفتاح إلا أثناء التوقف.

1. اضبط وضع المفتاح حسب قطر طربوش الثقب المستخدم.
2. أدر مفتاح ناقل الحركة بالتزامن مع إدارة طربوش الثقب يدويًا إلى الوضع الموصى به.

تفعيل/إيقاف فعالية مثبت الدوران المستمر

i لا تستخدم أبدًا مثبت الدوران المستمر في نمط التشغيل اليدوي!

1. اضغط واستمر في الضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف.
2. اضغط واستمر في الضغط على مثبت الدوران المستمر.
3. اترك مفتاح التشغيل/الإيقاف.
4. اترك مثبت الدوران المستمر.

i لغرض إيقاف فعالية مثبت الدوران المستمر مرة أخرى، اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف إلى أن يرتد مثبت الدوران إلى وضعه الأصلي.



خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية! إذا لم ينطفئ البيان الخاص بوصول الحماية من تسرب التيار عند الضغط على المفتاح 0 أو TEST، يجب عدم تشغيل جهاز ثقب التجاويف الماسية بعد ذلك!

← احرص على إصلاح مثقاب التجاويف الماسي لدى مركز خدمة Hilti.

1. أدخل القابس الكهربائي لمثقاب التجاويف الماسي في مقبس مجز بوصلة تأريض.
2. اضغط على الزر 0 أو **RESET** الموجود بمفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD.
 - ← يضيء المبين.
3. اضغط على الزر 0 أو **TEST** الموجود بمفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD.
 - ← ينطفئ المبين.
4. اضغط على الزر 0 أو **RESET** الموجود بمفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD.
 - ← يضيء المبين.

استخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين

خطر الإصابة نتيجة للاستخدام الخاطئ! يمكن أن تنفك بعض الأجزاء من مساعد الثقب، إذا لم يتم ضغطها باتجاه السطح الذي تقوم بإجراء الأعمال عليه.

← لا تقم بتشغيل مثقاب التجاويف الماسي في وضع الدوران على الفارغ عند استخدام وسيلة مساعدة على الثقب دون ملامسة موضع الشغل.

يلزم استخدام مساعد ثقب مختلف لكل قطر من أقطار طرايبش الثقب الماسية.



1. أدخل مساعد الثقب في طربوش الثقب الماسي من الأمام.
2. اضغط بخفة عند بدء الثقب إلى أن يتمركز طربوش الثقب. بعد ذلك قم بزيادة الضغط. قم بعمل قطع تمهيدي بعمق 3-5 مم.
3. أوقف الجهاز من خلال ترك مفتاح التشغيل/الإيقاف. انتظر إلى أن يتوقف طربوش الثقب تماما.
4. أخرج وسيلة المساعدة على الثقب من طربوش الثقب.
5. ضع طربوش الثقب في القطع التمهيدي، واضغط على زر التشغيل/الإيقاف وواصل الثقب.

الثقب الجاف مع شفاط الغبار عن طريق المقبس الكهربائي المُدمج للأجهزة الكهربائية

لا تستخدم طرايبش الثقب المشقوق إلا إذا أردت الثقب بدون شفاط للغبار.



1. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.
2. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين.
3. أدخل القابس الكهربائي لمثقاب التجاويف الماسي في مقبس شفاط الغبار.
4. أدخل القابس الكهربائي لشفاط الغبار في المقبس.
5. إذا كان موصلاً، واضغط على مفتاح إعادة الضبط **Reset** أو الزر 1 لمفتاح PRCD.
6. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
7. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.

يبدأ شفاط الغبار في العمل بعد الأداة الكهربائية بفترة. ويتوقف شفاط الغبار بعد إطفاء الأداة الكهربائية بفترة.


الثقب الجاف مع شفاط الغبار بدون مقبس كهربائي للأجهزة الكهربائية

لا تستخدم طرايبش الثقب المشقوق إلا إذا أردت الثقب بدون شفاط للغبار.



1. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.
2. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين.
3. قم بتركيب القابس الكهربائي لشفاط الغبار في المقبس، ثم قم بتشغيل شفاط الغبار.
4. أدخل القابس الكهربائي لمثقاب التجاويف الماسي في المقبس واضغط على زر إعادة الضبط **Reset** أو الزر 1 لمفتاح PRCD.
5. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
6. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.
7. دع شفاط الغبار يدور لعدة ثوان بعد توقف الجهاز، حتى يتسنى شطف المواد المتبقية.

الثقب الجاف بدون شفاط للغبار

في حالة قيامك بالثقب الجاف بدون شفاط للغبار، استخدم طرايبش ثقب مشقوق. احرص على ارتداء كمامة مناسبة للتنفس! لا تقم بالثقب لأعلى في حالة العمل بدون شفاط للغبار.



1. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.



2. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين. 292
 3. أدخل القابس الكهربائي في المقبس واضغط على مفتاح إعادة الضبط **Reset** أو الزر **ا** لمفتاح PRCD.
 4. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
 5. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.
- الثقب الرطب دون نظام تجميع الماء أثناء التشغيل مع الحمل باليد**



تحذير

خطر على الأشخاص والخامات. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي. بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة.

1. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.
 2. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين. 292
 3. أدخل القابس الكهربائي في المقبس واضغط على مفتاح إعادة الضبط **Reset** أو الزر **ا** لمفتاح PRCD.
 4. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
 5. افتح منظم الماء ببطء إلى أن تتدفق الكمية المرغوبة من الماء. ويمكنك من خلال المبين الموجود بالمقبض الجانبي متابعة كمية الماء.
 6. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.
- الثقب الرطب مع نظام تجميع الماء أثناء التشغيل مع الحمل باليد**



تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية في حالة تلف تجهيزة الشفط، يمكن للماء أن يسيل فوق المحرك أو الغطاء! توقف عن العمل فورًا في حالة توقف الشفط.

بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة. قبل أن تفتح مصدر الإمداد بالماء، قم بتشغيل شفاط المواد الرطبة يدويًا. أغلق مصدر الإمداد بالماء، قبل إيقاف شفاط المواد الرطبة. لا يجوز استخدام المقبس الكهربائي الخاص بشفاط الماء.

1. قم بتركيب نظام تجميع الماء للتشغيل اليدوي. 290
 2. اضبط المقبض الجانبي على الوضع المرغوب وقم بتثبيته.
 3. في حالة استخدام وسيلة شفط: قم بتشغيل شفاط الماء.
 4. تجهيز اختياري: قم بتركيب واستخدام وسيلة المساعدة على الثقب المكونة من جزئين. 292
 5. أدخل القابس الكهربائي في المقبس واضغط على زر إعادة الضبط **Reset** أو الزر **ا** لمفتاح PRCD.
 6. ضع مثقاب التجاويف الماسي على مركز الثقب.
 7. افتح منظم الماء ببطء إلى أن تتدفق الكمية المرغوبة من الماء. ويمكنك من خلال المبين الموجود بالمقبض الجانبي متابعة كمية الماء.
 8. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي.
- الثقب الرطب مع حامل المثقاب**



تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية في حالة تلف تجهيزة الشفط، يمكن للماء أن يسيل فوق المحرك أو الغطاء! توقف عن العمل فورًا في حالة توقف الشفط.

يلزم استخدام شفاط المواد الرطبة بالاشتراك مع نظام تجميع الماء لإجراء أعمال ثقب في مستويات علوية.

1. افتح منظم الماء ببطء إلى أن تتدفق الكمية المرغوبة من الماء.
 2. قم بتشغيل الجهاز مع ضبط مثبت الدوران المستمر على وضع التشغيل المستمر. 291
 3. افتح مثبت الزلاقة.
 4. أدر طربوش الثقب الماسي على السطح الذي سوف تجري العمل عليه عن طريق الطارة اليدوية.
 5. اضغط بخفة عند بدء الثقب إلى أن يتمركز طربوش الثقب. بعد ذلك قم بزيادة الضغط.
 6. اضبط ضغط الكبس تبعًا لمبين قدرة الثقب.
- إرشادات الثقب في الخشب**

احرص دائمًا على مراعاة إرشادات الاستخدام الواردة في دليل استعمال طربوش الثقب المخصص للثقوب الخشبية.

- ◀ عند الثقب في مواضع الشغل الخشبية استخدم دائمًا طريقة الثقب الجاف وطربوش ثقب مخصص للثقوب الخشبية. بهذا تتجنب تضرر موضع الشغل بشكل مفرد، ويمكن التقاط نشارة الثقب الجافة بشكل أفضل.
- ◀ قد تتسبب نشارة الثقب المبللة أو الرطبة في انسداد قناة الشفط. قبل إجراء عمليات ثقب رطب يجب أن تكون رأس الشطف/رأس الشفط خالية من نشارة الثقب قدر الإمكان. إذا قمت بإجراء عمليات ثقب رطب دع رأس الشطف/رأس الشفط حتى تجف.
- ◀ اتبع تعليمات أعمال الثقب الجاف مع شفط الغبار.



يتيح القضيب الدوار الوصول السريع والسهل إلى الثقب أو ناتج الثقب دون الحاجة إلى فك النظام بشكل جزئي أو كامل.


تحذير

خطر الإصابة نتيجة للاستخدام الخاطئ! من الممكن أن يتعرض حامل المثقاب للضرر أو الكسر. لا تستخدم أبداً القضيب الدوار كوسيلة إطالة للعمود.

1. قم بتثبيت الزلاقة باستخدام مثبت الزلاقة. تأكد من ثباتها بشكل آمن.
2. اخلع برغي المصد من الجزء الخلفي للعمود.
3. قم بتثبيت القضيب الدوار بحيث تشير القضبان المسننة إلى نفس الاتجاه.
4. أحكم ربط البرغي في القضيب الدوار.
5. قم بخل مثبت الزلاقة وحرك الزلاقة على القضيب الدوار.
6. قم بخل براغي تثبيت القضيب الدوار وأدر الجهاز باستخدام القضيب الدوار جهة اليسار أو اليمين. حيث تتيح بذلك الوصول إلى الثقب.
7. أخرج ناتج الثقب أو قم بتغيير طربوش الثقب.
8. أدر الجهاز باستخدام القضيب الدوار إلى وضعه الأصلي وأحكم ربط براغي تثبيت القضيب الدوار. تحرك بالجهاز مرة أخرى إلى وضعه الأصلي على عمود العامل ليتمكنك مواصلة العمل.
9. بعد فك القضيب الدوار، قم بتثبيت برغي المصد مرة أخرى في الجزء الخلفي للعمود.

العناية والصيانة
تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية! إجراء أعمال العناية والصيانة بينما القابس الكهربائي مركب قد يتسبب في إصابات بالغة والإصابة بحروق. احرص على سحب القابس الكهربائي قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

العناية

- قم بإزالة الاتساخ الملتصق بحرص.
- قم بتنظيف فتحات التبريد بحرص باستخدام فرشاة جافة.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.

الصيانة
تحذير

خطر الصعق الكهربائي! قد تؤدي أعمال الصيانة التي تتم على الأجزاء الكهربائية بشكل غير سليم إلى حدوث إصابات خطيرة وإصابة بحروق. لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصصين في الكهرباء.

- افحص جميع الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية لا تتم بتشغيل المنتج. احرص على الفور على إصلاحه لدى مركز خدمة Hilti.
- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتثبيت جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي.

للتشغيل الآمن اقتصروا على استخدام قطع الغيار الأصلية وخامات الشغل. تجد قطع الغيار وخامات الشغل والملحقات المصرح بها من قبلنا للمنتج الخاص بك في متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group.


العناية بمثقاب التجويف الماسي

- لا تستخدم بخاخة أو جهاز عامل البخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف!
- اعمل على منع دخول أجسام غريبة إلى داخل البطارية.
- احرص بصفة دورية على تنظيف طرف تركيب الأدوات وقطاعات الزنق باستخدام فوطة تنظيف وتزيتها بأسبراي Hilti.
- وتخلص من أية شوائب قد تكون موجودة في ظرف تركيب الأدوات.
- وعند اللزوم اخلع أيضاً الفلتر الموجود في مجرى الماء بالمقبض الجانبي واشطف مصفاة الفلتر جيدا بالماء في عكس اتجاه الدفق.
- قم بفك وتنظيف مبيد دفق الماء عند تعرضه للاتساخ.
- لا تستخدم أية مواد حادة أو أشياء حادة لتنظيف نافذة الرؤية!

تغيير الفحمت الكربونية
تحذير

خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية!

لا يجوز صيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص مؤهلين وعلى دراية بذلك! هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا على دراية شاملة بالأخطار المحتملة.

يظهر بيان الخدمة في وحدة العرض، عندما يتعين تغيير الفحمت الكربونية. قم دائما بتغيير جميع الفحمت الكربونية في نفس الوقت.



1. قم بفصل مثقاب التجاويف الماسي عن شبكة الكهرباء.



2. افتح أغطية الفحمتا الكربونية على يمين ويسار المحرك.
- ← تأكد من كيفية تركيب الفحمتا الكربونية وتمديد الأسلاك الكهربائية!
3. أخرج الفحمتا الكربونية المستهلكة من مثقاب التجاوير الماسي.
4. أعد تركيب الفحمتا الكربونية الجديدة بنفس الطريقة التي كانت عليها الفحمتا الكربونية القديمة.
- ← يراعى عند التركيب الألتحق الضرر بالمادة العازلة للأسلاك.
5. اربط أغطية الفحمتا الكربونية على يمين ويسار المحرك.
6. اترك الفحمتا الكربونية تدور في الوضع المحايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون توقف.

بعد تغيير الفحمتا الكربونية يظهر البيان **التشغيل بعد تغيير الفحمتا الكربونية في وحدة العرض. يعرض شريط الوقت مدة التشغيل المتبقية حتى انتهاء عملية التشغيل.**

إذا لم يُراعى الحد الأدنى لفترة التشغيل البالغ دقيقة واحدة، فسيقل العمر الافتراضي للفحمتا الكربونية بشدة.

التنقل والتخزين

- النقل**
- ← لا تنقل المنتج بينما الأداة مدخلة فيه.
 - ← تأكد من الثبات الآمن أثناء النقل.
 - ← احرص على فحص الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار بعد كل عملية نقل وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- التخزين**
- ← احرص دائما عند تخزين المنتج على سحب القابس الكهربائي.
 - ← قم بتخزين هذا المنتج وفي حالة جافة واحتفظ به بعيدا عن متناول الأطفال والأشخاص غير المصرح لهم.
 - ← احرص على فحص الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار بعد النقل لمسافة طويلة وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- نقل جهاز ثقب التجاوير الماسية**

تحذير

- خطر الإصابة!** قد تنحل الأجزاء المنفردة وتسقط.
- ← لا تنقل مثقاب التجاوير الماسي أو حامل المثقاب أو النظام بأكمله باستخدام رافعة.
 - ← انقل جهاز ثقب التجاوير الماسية، حامل المثقاب وطربوش الثقب بشكل منفصل. لتسهيل عملية النقل استخدم آلية الحركة (ملحق تكميلي).
 - ← انقل جهاز ثقب التجاوير الماسية، حامل المثقاب وطربوش الثقب بشكل منفصل.
 - ← لتسهيل عملية النقل استخدم آلية الحركة (ملحق تكميلي).
 - ← افتح منظم الماء قبل تخزين مثقاب التجاوير الماسي.

المساعدة في حالات الاختلالات

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

يتعذر تشغيل مثقاب التجاوير الماسي

الخلل	السبب المحتمل	الحل
لا يظهر أي شيء بوحدة العرض متعددة الوظائف.	لا يتم تشغيل مفتاح PRCD.	← افحص مفتاح PRCD من حيث قابليته للتشغيل وقم بتشغيله.
	انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي.	← قم بتوصيل جهاز كهربائي آخر وافحص التشغيل. ← افحص الوصلات المقبسية، كابل الكهرباء، وصلة الكهرباء والمصبر الكهربائي.
	يوجد ماء في المحرك.	← اترك مثقاب التجاوير الماسي يجف تماما بوضعه في مكان جاف ودافئ. ← قم بإيقاف مثقاب التجاوير الماسي ثم أعد تشغيله.
ضرورة إجراء الخدمة.	تآكل الفحمتا الكربونية.	← قم بتغيير الفحمتا الكربونية. 294
	يوجد ماء في المحرك.	← اترك مثقاب التجاوير الماسي يجف تماما بوضعه في مكان جاف ودافئ. ← قم بإيقاف مثقاب التجاوير الماسي ثم أعد تشغيله.

يمكن تشغيل مثقاب التجاوير الماسي

الخلل	السبب المحتمل	الحل
مانع إعادة بدء التشغيل	مفتاح الجهاز على الوضع أ، بينما هناك إمداد بالتيار الكهربائي.	← قم بإيقاف مثقاب التجاوير الماسي ثم أعد تشغيله.



الخلل	السبب المحتمل	الحل
 مانع إعادة بدء التشغيل	تعرض مثقاب التجاويف الماسي لتحميل زائد	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. ◀ احرص على ألا يتعرض مثقاب التجاويف الماسي لتحميل زائد (مثلًا من خلال انطلاق الفارطة الانزلاقية دون توقف).
	تجاوز مدة التشغيل القصوى مع مرحلة الثقب المفعلة.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله.
	يوجد ماء في المحرك.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ اترك مثقاب التجاويف الماسي يجف تماما بوضعه في مكان جاف ودافئ. ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله.
	عطل بشبكة الكهرباء- حدث انقطاع بالشبكة الكهربائية.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ تحقق مما إذا كان هناك أجهزة أخرى مستهلكة تؤدي إلى تعطل شبكة الكهرباء أو المولد في حالة وجوده. ◀ تحقق من طول كابل الإطالة المستخدم. ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله.
	المحرك شديد السخونة. انتهاء عملية التبريد.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله.
 درجة الحرارة المفرطة	المحرك شديد السخونة. مثقاب التجاويف الماسي في مرحلة التبريد.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ انتظر لبضع دقائق إلى أن يبرد المحرك أو اجعل طربوش الثقب الماسي يدور على الوضع الممايد لتسريع عملية التبريد. عند الوصول إلى درجة الحرارة الطبيعية ينطفئ الميبن وينتقل مثقاب التجاويف الماسي إلى وضع مانع إعادة بدء التشغيل. قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله.
 فترة التشغيل المتبقية حتى تغيير الفحمات الكربونية.	اقتراب الوصول إلى حد تآكل الفحمات الكربونية. لا يزال هناك عدة ساعات من فترة التشغيل المتبقية حتى الإيقاف الأوتوماتيكي لمثقاب التجاويف الماسي.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ قم بتغيير الفحمات الكربونية في أقرب فرصة ممكنة.
 التشغيل بعد تغيير الفحمات الكربونية.	تم تغيير الفحمات الكربونية ويجب أن تدور.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ اترك الفحمات الكربونية تدور في الوضع الممايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون توقف.
 تفعيل مرحلة الثقب غير ممكن	مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ أدر الطارة اليدوية إلى أن يتوقف طربوش الثقب عن لمس موضع الشغل. ◀ قم بإنهاء مرحلة التبريد.
 انخفاض الجهد الكهربائي - مثقاب التجاويف الماسي لا يعمل بكامل قدرته.	عطل بشبكة الكهرباء- حدث انخفاض للجهد بالشبكة الكهربائية.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ تحقق مما إذا كان هناك أجهزة أخرى مستهلكة تؤدي إلى تعطل شبكة الكهرباء أو المولد في حالة وجوده. ◀ تحقق من طول كابل الإطالة المستخدم.
 يظهر بوحدة العرض متعددة الوظائف بيان السرعة "0" ولا يدور مثقاب التجاويف الماسي.	مفتاح صندوق التروس غير مثبت في موضعه.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ استمر في ضغط مفتاح صندوق التروس إلى أن يثبت في موضعه.



الخلل	السبب المحتمل	الحل
 تم قطع الاتصال	تم فصل التوصيل بخاصية بلوتوث العالي.	<ul style="list-style-type: none"> تأكد من وجود خط اتصال مرئي بين المنتج والملحق. قد يكون للظروف المحيطة، مثل الجدران الخرسانية المدعومة تأثير على جودة الاتصال. قم مُجددًا بربط الملحق بمثقاب التجاوير الماسي.
 خاصية بلوتوث متوقفة	خاصية بلوتوث غير مُفعلة.	<ul style="list-style-type: none"> قم بتفعيل خاصية بلوتوث. اضغط في نفس الوقت على الأزرار  و .
تم ربط مثقاب تجاوير ماسي آخر أو توماتيكيًا مع الملحق المُستخدم عن طريق خاصية بلوتوث (مثلًا نظام معالجة الماء).	هناك عدة مثاقب تجاوير ماسية متصلة بنفس الملحق. يتم ربط الملحق دائمًا أو توماتيكيًا بمثقاب التجاوير الماسي، وهو ما يتيح عملية إنشاء الربط بأسرع ما يمكن.	<ul style="list-style-type: none"> أوقف خاصية بلوتوث من الملحق وأعد تشغيلها وقم بربط مثقاب التجاوير الماسي مُجددًا بالملحق.
طربوش الثقب الماسي لا يدور.	طربوش الثقب الماسي منحصر في موضع الشغل.	<ul style="list-style-type: none"> قم بتوجيه مثقاب التجاوير الماسي بشكل مستقيم. قم بفك طربوش الثقب الماسي باستخدام مفتاح هلاي: اسحب القابس الكهربائي من المقبض. أمسك طربوش الثقب الماسي بالقرب من طرف إدخاله باستخدام مفتاح هلاي مناسب ثم قم بفك طربوش الثقب الماسي بتدويره. الثقب بالتشغيل على الحامل: أدر الطارة اليدوية وحاول فك طربوش الثقب الماسي من خلال الحركة لأعلى وأسفل.
انخفاض سرعة الثقب.	الوصول إلى أقصى عمق للثقب.	<ul style="list-style-type: none"> تخلص من ناتج الثقب واستخدم وسيلة إزالة لطرايش الثقب.
		<ul style="list-style-type: none"> قم بإزالة ناتج الثقب.
	مواصفات خاطئة لموضع الشغل.	<ul style="list-style-type: none"> اختر مواصفات طرايش الثقب الماسية المناسبة.
	ارتفاع نسبة الفولاذ (يتم التعرف على ذلك عبر الماء الصافي المشتمل على البرادة المعدنية).	<ul style="list-style-type: none"> اختر مواصفات طرايش الثقب الماسية المناسبة.
	تلف بطربوش الثقب الماسي.	<ul style="list-style-type: none"> افحص طربوش الثقب الماسي من حيث تعرضه للضرر واستبدله عند اللزوم.
	اختيار سرعة خاطئة.	<ul style="list-style-type: none"> اختر السرعة الصحيحة.
	قوة الضغط منخفضة للغاية.	<ul style="list-style-type: none"> قم بزيادة قوة الضغط.
	قدرة الجهاز منخفضة للغاية.	<ul style="list-style-type: none"> اختر السرعة التالية المنخفضة.
	طربوش الثقب الماسي أملس.	<ul style="list-style-type: none"> قم بشحذ طربوش الثقب الماسي على قرص شحذ.
	كمية الماء مرتفعة للغاية.	<ul style="list-style-type: none"> قم بتقليل كمية الماء باستخدام منظم الماء.
	معدل تدفق الماء منخفض للغاية.	<ul style="list-style-type: none"> افحص وصلة الإمداد بالماء ثم قم عند اللزوم بزيادة الإمداد بالماء بواسطة منظم الماء بمثقاب التجاوير الماسي.
	مثبت الزلافة مغلق.	<ul style="list-style-type: none"> افتح مثبت الزلافة.
	يعيق التراب استمرار عملية الثقب.	<ul style="list-style-type: none"> استخدم شفاط غبار مناسب.
	انكسار خابور القص.	<ul style="list-style-type: none"> استبدل خابور القص.
دوران الطارة اليدوية بدون مقاومة.	اتساخ أو ضرر بطرف الإدخال/طرف تركيب الأدوات.	<ul style="list-style-type: none"> قم بتنظيف طرف الإدخال أو طرف تركيب الأدوات وقم بتزييتها أو استبدالها.
الماء يتسرب من رأس الشطف أو جسم صندوق التروس.	ضغط الماء مرتفع بشدة.	<ul style="list-style-type: none"> قم بتقليل ضغط الماء.
	تأكل حلقة إحكام العمود.	<ul style="list-style-type: none"> استبدل حلقة إحكام العمود.
الماء يتسرب من طرف تركيب الأدوات أثناء التشغيل.	لم يتم ربط طربوش الثقب الماسي في طرف تركيب الأدوات بالقدر الكافي.	<ul style="list-style-type: none"> أحكام ربط طربوش الثقب الماسي. اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريبًا حول محور طرايش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي.



الخلل	السبب المحتمل	الحل
الماء يتسرب من طرف تركيب الأدوات أثناء التشغيل.	اتساع بطرف الإدخال/طرف تركيب الأدوات.	قم بتنظيف وتزيت طرف الإدخال أو ظرف تركيب الأدوات.
	تلف جوانب طرف تركيب الأدوات أو طرف الإدخال.	افحص الجوانب واستبدلها عند اللزوم.
لا يوجد تدفق للماء.	الفلتر أو مبدل تدفق الماء مسدود.	أخرج الفلتر أو مبدل تدفق الماء واغسله جيداً.
يوجد خلوص كبير للغاية بنظام الثقب.	لم يتم ربط طربوش الثقب الماسي في طرف تركيب الأدوات بالقدر الكافي.	<ul style="list-style-type: none"> أحكام ربط طربوش الثقب الماسي. اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريباً حول محور طرابيش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي.
	تلف بطرف الإدخال/طرف تركيب الأدوات.	افحص طرف الإدخال وطرف تركيب الأدوات واستبدلها عند اللزوم.
	يوجد خلوص كبير للغاية بالزلاقة.	اضبط الخلوص بين القضبان والزلاقة. ± 0.289
	وصلات القلاووظ بحامل المثقاب سائبة.	تأكد من إحكام ربط البراغي بحامل المثقاب وأعد ربطها جيداً عند اللزوم.
	تم تثبيت حامل المثقاب بمقدار غير كافي.	قم بتثبيت حامل المثقاب بشكل أفضل.
	ارتقاء الوصلة بين مثقاب التجاويف الماسي والزلاقة أو قطع المبادعة.	افحص الوصلة وأعد تثبيت مثقاب التجاويف الماسي عند اللزوم.
عدم اتزان في النظام (على سبيل المثال ضجيج شديد)	تراكم الغبار في طربوش الثقب.	<ul style="list-style-type: none"> أخرج الغبار من طربوش الثقب. لتجنب التأثيرات الكهروستاتيكية احرص على استخدام شفاط غبار مضاد للشحنات الاستاتيكية. اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريباً حول محور طرابيش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي.

التكبير

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط إعادة التدوير أن يتم فصل الغامات بشكل سليم فنياً. في العديد من الدول تقوم شركة Hilti باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء Hilti أو الموزع القريب منك.

← لا تعلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية!

المعالجة الأولية الموصى بها عند التخلص من أحوال الثقب

انتبه من المنظور البيئي لإشكالية التخلص من الأحوال الناتجة عن الثقب بإلقائها في المسطحات المائية أو قنوات الصرف الصحي دون مرورها بمعالجة أولية مناسبة، استعلم من السلطات المحلية عن اللوائح المعمول بها.

1. اجمع الأحوال الناتجة عن الثقب (باستخدام شفاط للماء مثلاً).
2. اترك الأحوال الناتجة عن الثقب ترسب وتخلص من المكونات الصلبة بإلقائها في مستودع لتجميع مخلفات البناء (يمكن للملئدات أن تُعجل عملية الفصل بين السائل والمكونات الصلبة).
3. قبل تصريف الماء المتبقي (قلوي، تركيز $ph < 7$) اعمل على تخليصه من المواد الضارة من خلال خلطه بمادة تحييد حمضية أو عن طريق تخفيفه بكمية وفيرة من الماء.

ضمان الجبة الصانعة

← في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي التابع لك.

مزيد من المعلومات

تجد مزيداً من المعلومات حول الاستعمال والتقنية والبيئة وإعادة التدوير تحت الرابط التالي: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402
تجد هذا الرابط أيضاً في نهاية المستند ككود QR.



ja オリジナル取扱説明書

取扱説明書について

本取扱説明書について

- **警告事項！** 本製品をご使用になる前に、同梱の取扱説明書と指示事項、安全上の注意、警告表示、図および製品仕様を読んで、その内容を理解してください。特に、すべての指示事項、安全上の注意、警告表示、図、製品仕様、構成部品と機能に精通しているようにしてください。これを怠ると、感電、火災、および / または重傷事故の危険があります。後日確認できるように、取扱説明書とすべての指示事項、安全上の注意、警告表示を保管しておいてください。
- **HILTI** 製品はプロ仕様で製作されており、その使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリーの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。
- 製品に同梱されている取扱説明書は、印刷の時点で最新の技術状況を反映しています。オンラインの Hilti 製品ページで常に最新バージョンをご確認ください。これについては、本取扱説明書のリンク、または QR コード () の記号) に従ってください。
- 他の人が使用する場合には、本製品とともにこの取扱説明書を一緒にお渡しください。

記号の説明

警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。以下の注意喚起語が使用されています：



危険！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。



警告！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。



注意！

▶ この表記は、身体の負傷あるいは物材の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

取扱説明書の記号

この取扱説明書では、以下の記号が使用されています：

	取扱説明書に注意してください
	本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報
	リサイクル可能な部品の取扱い
	電動工具およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません

図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：

	この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています。
	図中の付番は、重要な作業手順あるいは作業手順にとって重要なパーツであることを示しています。本文中ではこれらの作業手順またはパーツは、(3) のように当該の番号でハイライト表示されています。
	概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています。
	この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。

製品により異なる記号

義務表示

以下の義務表示が使用されています：

	アイシールドを着用してください
	保護ヘルメットを着用してください
	耳栓を着用してください
	保護手袋を着用してください



	安全靴を着用してください
	防じんマスクを着用してください

製品に表示されている記号

製品には以下の記号が使用されています：

	解析データ
	穿孔開始ステージ
n_0	無負荷回転数
	交流
	直径
	クレーンによる搬送禁止
	Bluetooth (オプション)
	ロックが開いている
	ロックが閉じている
	本製品は、iOS および Android プラットフォームと互換性のある無線データ転送をサポートしています。

注意事項表示

ドリルスタンド、ベースプレートおよびダイヤモンドコアドリルの表示

	<p>ドリルスタンドおよびバキュームベースプレートに表示</p> <p>上図：バキュームベースプレートを接続して水平方向の穿孔作業をする場合には、ドリルスタンドを固定させるための付加的な措置を施さなければなりません。</p> <p>下図：バキュームプレートによる固定では、追加の固定具なしで上向き穿孔を行ってはなりません。</p>
--	---



	<p>ダイヤモンドコアドリルに表示 湿式穿孔での上向き施工時には、湿式バキュームクリーナーに接続した水処理システムを必ず使用してください。</p>
	<p>ダイヤモンドコアドリルに表示 本製品は Bluetooth を装備しています (オプション)。</p>

安全

電動工具の一般安全注意事項

警告事項 本電動工具に付属のすべての安全上の注意、指示事項、図、および製品仕様をお読みください。以下の指示を守らないと、感電、火災および / または重傷事故の危険があります。

安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。

安全上の注意で使用する用語「電動工具」とは、お手持ちの電動ツール (電源コード使用) またはバッテリーツール (コードレス) を指します。

作業環境に関する安全

- ▶ 作業場はきれいに保ち、十分に明るくしてください。ちらかった暗い場所での作業は事故の原因となります。
- ▶ 爆発の危険性のある環境 (可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所) では電動工具を使用しないでください。電動工具から火花が飛散し、粉じんや揮発性ガスに引火する恐れがあります。
- ▶ 電動工具の使用時、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。作業中に気がそらされると、本体のコントロールを失ってしまう恐れがあります。

電気に関する安全注意事項

- ▶ 電動工具の接続プラグは電源コンセントにきちんと適合しなければなりません。プラグは絶対に変更しないでください。保護接地した電動工具と一緒にアダプタープラグを使用しないでください。オリジナルのプラグと適切なコンセントを使用することにより、感電の危険を小さくすることができます。
- ▶ パイプ、ラジエーター、電子レンジ、冷蔵庫などのアースされた面に体の一部が触れないようにしてください。体が触れると感電の危険が大きくなります。
- ▶ 電動工具を雨や湿気から保護してください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。
- ▶ 電動工具を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントからプラグを抜いたりするときは、必ず本体を持ち、電源コードを持ったり引っ張ったりしないでください。電源コードを火気、オイル、鋭利な刃物、可動部等に触れる場所に置かないでください。電源コードが損傷したり絡まったりしていると、感電の危険が大きくなります。
- ▶ 屋外工事の場合には、必ず屋外専用の延長コードを使用してください。屋外専用の延長コードを使用すると、感電の危険が小さくなります。
- ▶ 湿った場所で電動工具を動作させる必要がある場合は、漏電遮断器を使用してください。漏電遮断器を使用すると、感電の危険が小さくなります。

作業者に関する安全

- ▶ 電動工具を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には電動工具を使用しないでください。電動工具使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 個人用保護具および保護メガネを常に着用してください。負傷の危険を低減するために、電動工具の使用状況に応じた粉じんマスク、耐滑性の安全靴、ヘルメット、耳栓などの個人用保護具を着用してください。
- ▶ 電動工具の意図しない始動を防止して下さい。電動工具を電源および / またはバッテリーに接続する前や本体を持ち上げたり運んだりする前に、本体がオフになっていることを必ず確認してください。オン / オフスイッチが入っている状態で電動工具のスイッチに指を掛けたまま運んだり、電源に接続したりすると、事故の原因となる恐れがあります。
- ▶ 電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調節キーやレンチを取り外してください。調節キーやレンチが本体の回転部に装着されたままでは、けがの原因となる恐れがあります。



- ▶ 作業中は不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。これにより、万一電動工具が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
- ▶ 作業に適した作業着を着用してください。だぶだぶの衣服や装身具を着用しないでください。髪、衣服、手袋を本体の可動部に近づけないでください。だぶだぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- ▶ 吸じんシステムの接続が可能な場合には、これらのシステムが適切に接続、使用されていることを確認してください。吸じんシステムを利用することにより、粉じん公害を防げます。
- ▶ 電動工具の取扱いに熟練している場合にも、正しい安全対策を遵守し、電動工具に関する安全規則を無視しないでください。不注意な取扱いは、ほんの一瞬で重傷事故を招くことがあります。

電動工具の使用および取扱い

- ▶ 無理のある使用を避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、効率よく、スムーズかつ安全な作業が行えます。
- ▶ スイッチが故障している場合には、電動工具を使用しないでください。スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は危険ですので、修理が必要です。
- ▶ 本体の設定やアクセサリーの交換を行う前や本体を保管する前には電源プラグをコンセントから抜き、および/または脱着式のバッテリーを取り外してください。この安全処置により、電動工具の意図しない始動を防止することができます。
- ▶ 電動工具をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。電動工具に関する知識のない方、本説明書をお読みでない方による本体のご使用は避けてください。未経験者による電動工具の使用は危険です。
- ▶ 電動工具とアクセサリーは慎重に手入れしてください。可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、電動工具の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。電動工具をご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。事故の多くは保守管理の不十分な電動工具の使用が原因となっています。
- ▶ 先端工具は鋭利で汚れのない状態を保ってください。お手入れのゆきとどいた先端工具を使用すると、作業が簡単かつ、スムーズになります。
- ▶ 電動工具、アクセサリー、先端工具などは、それらの説明書に記載されている指示に従って使用してください。その際は、作業環境および用途についてもご注意ください。指定された用途以外に電動工具を使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。
- ▶ グリップとグリップ面は乾燥した清潔な状態に保ち、オイルやグリスの付着がないようにしてください。グリップやグリップ面が滑りやすい状態になっていると、予期していない状況が発生した際に電動工具を安全に使用/制御できません。

サービス

- ▶ 電動工具の修理は必ず認定サービスセンターにお申し付けください。また、必ず純正部品を使用してください。これにより電動工具の安全性が確実に維持されます。

ドリルに関する安全上の注意

すべての作業に関する安全上の注意

- ▶ 補助グリップを使用してください。コントロールを失うと負傷の危険があります。
- ▶ 隠れた電線や装置自体の電源コードに先端工具が接触する可能性がある作業を行う場合は、電動工具を絶縁されたグリップ面で保持するようご注意ください。通電しているケーブルと接触すると、本体の金属部分にも電圧がかかり、感電の危険があります。

長いドリルビットを使用する際の安全上の注意

- ▶ 決してドリルビットの最大許容回転数を超過する回転数で作業しないでください。回転数が高くてドリルビットが作業材料と接触せず自由に回転できる状態にあると、ドリルビットは簡単に曲がってしまうことがあり、これが負傷の原因となることがあります。
- ▶ 穿孔作業は、常にドリルビットが作業材料と接触している状態で低い回転数から始めるようにしてください。回転数が高くてドリルビットが作業材料と接触せず自由に回転できる状態にあると、ドリルビットは簡単に曲がってしまうことがあり、これが負傷の原因となることがあります。
- ▶ 過度な力を加えず、常にドリルビットの縦方向にのみ力が作用するようにしてください。ドリルビットは曲がって折れてしまうこと、あるいはコントロールを失って負傷の原因となることがあります。

ダイヤモンドドリルに関する安全上の注意

- ▶ 水を使用する必要がある穿孔作業を行う際は、作業領域から水を除去するか、あるいは水を受ける容器を使用してください。このような事前処置により作業領域を乾燥した状態に保ち、感電の危険を低減します。
- ▶ 隠れた電線や装置自体の電源コードに先端工具が接触する可能性がある作業を行う場合は、絶縁されたグリップ面を挿入して電動工具を使用してください。先端工具が通電状態の配線と接触すると電動工具の金属部分にも電圧がかかり、感電の危険があります。
- ▶ ダイヤモンドコアドリルによる穿孔の際は耳栓を着用してください。騒音により、聴覚に悪影響が出る恐れがあります。
- ▶ 先端工具がブロックした場合は、それ以上先端工具を送ることをしないで電動工具をオフにします。先端工具が噛んだことの原因を突き止め、その原因を取り除いてください。
- ▶ 作業材料に食い込んでいるダイヤモンドドリルを再スタートする際は、スイッチをオンにする前に先端工具が問題なく回転するか確認してください。先端工具は噛んでいると回転せず、そのため工具の過負荷、あるいはダイヤモンドドリルが作業材料から外れる原因となることがあります。
- ▶ アンカーおよびネジによりドリルスタンドを作業材料に固定する際は、使用するアンカーが機械的使用中それを保持できるものであることを確認してください。作業材料が抵抗力のないものあるいは多孔性のものである場合は、アンカーが抜けてドリルスタンドが作業材料から外れる可能性があります。
- ▶ バキュームベースプレートによりドリルスタンドを作業材料に固定する際は、表面が滑らかで、汚れがなく、また多孔性でないことを確認してください。ドリルスタンドは、タイルおよび結合剤の層などの表層処理を施した面に固定しないでください。作業材料の表面が滑らかでない、平坦でない、あるいは固定が十分でない、バキュームベースプレートが作業材料から外れることがあります。
- ▶ 穿孔前および穿孔作業時に、負圧が十分であることを確認してください。負圧が十分でない、バキュームベースプレートが作業材料から外れることがあります。
- ▶ 機械がバキュームベースプレートのみで固定されている場合は、決して上向き穿孔および壁面への穿孔を行わないでください。負圧が失われると、バキュームベースプレートが作業材料から外れます。
- ▶ 壁面あるいは天井を貫通させて穿孔作業を行う場合は、反対側の作業領域およびそこにいる人員に危険が及ぶことがないか、注意してください。コアビットが穿孔穴から突出して、コアが反対側に落下する可能性があります。
- ▶ 上向き穿孔の際は、必ず取扱説明書に指定された水受け容器を使用してください。工具内に水が浸入しないように注意してください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。



その他の安全上の注意

作業者に関する安全

- ▶ 本製品の加工や改造は許されません。
- ▶ 本製品は、体の弱い人が指示を受けずに使用するには向いていません。
- ▶ サイドハンドルが正しく取り付けられ、しっかりと固定されていることを確認してください。本製品は、常に両手でグリップを握んでしっかりと保持してください。本製品は、その用途に応じて高いトルクを発生します。サイドハンドルはできるだけ外側を握ってください。
- ▶ 手持ち作業では、決して連続動作ロックを使用しないでください。
- ▶ ご使用になる前に電動工具を確実に支持してください。この電動工具は高いトルクを発生します。運転中に電動工具が確実に支持されていないと、コントロールを失って負傷する危険があります。
- ▶ 回転部分には手を触れないでください。本製品の電源は必ず作業場に入れてください。回転部分、特に回転している先端工具は負傷の原因となります。
- ▶ ノロに皮膚が触れないようにしてください。
- ▶ 含鉛塗料、特定の種類の木材、コンクリート / 石材、石英を含む岩石、鉱物および金属などの母材から生じた粉じんは、健康を損なう危険があります。作業者や近くにいる人が粉じんに触れたり吸い込んだりすると、アレルギー反応や呼吸器疾患を起こす可能性があります。カンやブナ材などの特定の粉じんは、特に木材処理用の添加剤（クロム塩酸、木材保護剤）が使用されている場合、発ガン性があるとされています。アスベストが含まれる母材は、必ず専門家が取り扱うようにしてください。できるだけ有効な集じん装置を使用してください。これには、本電動工具に適したHilti推奨の木材および / または鉱物粉じん用可動集じん装置を使用してください。作業場の換気に十分配慮してください。それぞれの粉じんに適した防じんマスクの着用を推奨します。処理する母材について、各国で効力を持つ規定を遵守してください。
- ▶ ダイヤモンドコアドリルおよびダイヤモンドコアビットは重いので注意してください。身体の一部を挫傷する危険があります。本製品の使用中は、作業者および現場で直近に居合わせる人々は保護メガネ、保護ヘルメット、耳栓、保護手袋、安全靴を着用しなければなりません。
- ▶ 休憩を取って緊張をほぐし、指を動かして血行を良くするように心がけてください。
- ▶ 剥がし作業の場合には、作業側と反対の領域を保護してください。剥がれた部分が脱落、落下して他の人を傷つける危険があります。
- ▶ 保護メガネ、保護手袋および防じんマスク（集じん装置を使用していない場合）を着用してください。破片が身体の一部、眼などを傷つけることもあります。
- ▶ コアビットとセンタリングサポートは、特に乾式穿孔の際には摩擦熱により動作中に熱くなる場合があります。コアビットまたはセンタリングサポートを取り外す際は、保護手袋を着用してください。

電動工具の慎重な取扱いおよび使用

- ▶ 本製品がドリルスタンドに正しく固定されていることを確認してください。
- ▶ 必ずドリルスタンドにエンドストップが取り付けられていることを確認してください。エンドストップが取り付けられていないと、安全に関わるエンドストップ機能が正しく作動しません。
- ▶ 先端工具のチャック機構が本製品に適合したものであり、先端工具がチャック内にしっかりと固定されていることを確認してください。
- ▶ 作業中は常に電源コード、延長コード、（使用している場合は）吸入ホースが本製品の背後にくるようにしてください。これにより、電源コードやホースによる作業中の落下の危険を低減することができます。
- ▶ 損傷した電源コードあるいはホースを使用しないでください。
- ▶ サポート装置は、しっかりとした平坦で水平の面に設置してください。サポート装置がずれたりあるいは不安定だと、電動工具を均等かつ確実にガイドできなくなる危険があります。
- ▶ 設置面の状態を点検してください。設置面の状態が荒いと固定力が低下する危険があります。カバーや結合具は作業中に緩む可能性があります。
- ▶ サポート装置に過大な負荷をかけないでください。またサポート装置を梯子あるいは足場として使用しないでください。サポート装置に過大な負荷をかけたりあるいはその上立つと、サポート装置の重心が上方へずれて転倒する危険があります。
- ▶ 作業休憩中は、ダイヤモンドコアドリルをしっかりとした土台の上に置いてください。ダイヤモンドコアドリルは、停止するまで置かないでください。
- ▶ コアの取外しあるいは先端工具の交換の前に、ダイヤモンドコアドリルを電源から接続解除してください。

電気に関する安全注意事項

- ▶ コンセント口が複数付いている延長コードに、複数の機器を同時に接続して使用しないでください。
- ▶ 本製品は、必ずアース線付きの十分な寸法の主電源に接続して使用してください。
- ▶ 作業を開始する前に、作業場に埋設された電線、ガス管や水道管がないかを金属探知機などで調査してください。例えば、作業中に誤って先端工具が電線に触れると、本製品の金属部分とケーブルが通電する可能性があります。この場合、感電による重大な事故が発生する危険があります。
- ▶ キャリッジを動かす際に電源コードが損傷しないように注意してください。
- ▶ 本製品を作動させる場合は、必ず同梱の漏電遮断器を使用してください（漏電遮断器のない装置は決して絶縁変圧器なしで使用しないでください）。ご使用前には毎回、漏電遮断器を点検してください。
- ▶ 本体の電源コードを定期的に点検し、コードに損傷がある場合は認定を受けた修理スペシャリストに交換を依頼してください。電動工具の電源コードが損傷した場合は、専用の承認された交換用電源コードと交換してください。交換用電源コードはヒルティサービスセンターにご注文ください。延長コードを定期的に点検し、損傷がある場合は交換してください。作業中、損傷した電源コード、延長コードには触れないでください。電源プラグをコンセントから抜き取ります。損傷した電源コードや延長コードは感電の原因となり危険です。
- ▶ 本製品は、決して汚れたあるいは濡れた状態で使用しないでください。本体表面に埃（特に導電性の物質）が付着していたり、あるいは濡れていると、好ましくない条件下においては感電の原因となる場合があります。したがって特に導電性のある物質に対する作業を頻繁に行う場合は、定期的にHilti サービスセンターに本体の点検を依頼してください。
- ▶ 詰まったコアビットを空にするにはダイヤモンドコアドリルを傾けてください。水がダイヤモンドコアドリルに浸入しないように注意してください。

作業場の安全確保

- ▶ 穿孔作業は現場監督者の許可を得て行ってください。建物およびその他の構造物への穿孔作業、特に鉄筋または鉄骨梁の除去は静力学に影響を及ぼします。
- ▶ 転倒を防止するために、ドリルスタンドが正しく固定されていない場合には、ドリルスタンドに取り付けたダイヤモンドコアドリルを必ず最低位置にしてください。



- ▶ 電源および延長ケーブル、吸引およびバキュームホースを回転部分から遠ざけてください。
- ▶ 湿式穿孔での上向きの施工時には、湿式バキュームクリーナーに接続した水処理システムを必ず使用してください。
- ▶ 上向きの施工時には、追加の固定具なしでのバキュームによる固定は禁止されています。
- ▶ 水平方向の穿孔作業を行う場合には、ドリルスタンドを固定させるための付加的な措置を施さなければなりません。
- ▶ 手持ちモードでは、常に片手を ON/OFF スイッチに置いてダイヤモンドコアドリルを保持してください。
- ▶ ダイヤモンドコアドリルは、希望の位置に位置決めしてからスイッチをオンにしてください。
- ▶ 木製母材がバキュームによる固定に適したものであるか点検してください。不安が残る場合には、必ず木ネジまたはネジジャッキで固定してください。

製品の説明

各部名称および操作エレメント

ダイヤモンドコアドリル DD 150-U 1

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------|
| ① | チャック | ⑫ | 洗浄 / サクションヘッド |
| ② | ギア部 | ⑬ | カーボンブラシカバー |
| ③ | モーター | ⑭ | ON/OFF スイッチ |
| ④ | 連続動作ロック | ⑮ | 漏電遮断器付き電源コード |
| ⑤ | マルチファンクションディスプレイ | ⑯ | 銘板 |
| ⑥ | グリップ | ⑰ | インターフェースプレート |
| ⑦ | 操作ボタン (解析データ) | ⑱ | 給水コック |
| ⑧ | 操作ボタン (穿孔開始ステージ) | ⑲ | 給水コネクター |
| ⑨ | ギア選択スイッチ | ⑳ | 吸入接続部 |
| ⑩ | サイドハンドル | ㉑ | クロージングスクリュー (洗浄 / サクションヘッド) |
| ⑪ | 水流計 | | |

ドリルスタンド DD-ST 150-U CTL 2

- | | | | |
|---|--------------|---|-------------------|
| ⑳ | コラム | ㉒ | キャリッジ |
| ㉑ | グリップ | ㉓ | AF-CA 用接続インターフェース |
| ㉒ | ケーブルブラケット | ㉔ | ストッパーネジ |
| ㉓ | ロックボルト | ㉕ | キャリッジ遊び調整ネジ (2x) |
| ㉔ | デブスゲージ | ㉖ | キャリッジロック機構 |
| ㉕ | ポジションインジケータ | ㉗ | レベル調整ネジ (4x) |
| ㉖ | バキュームホース | ㉘ | ベースプレート |
| ㉗ | レベリングインジケータ | ㉙ | バキュームシール |
| ㉘ | 圧力ゲージ | ㉚ | 調整レバー |
| ㉙ | バキュームリリースバルブ | | |

アクセサリ (オプション) 3

- | | | | |
|----|----------------|----|--------------|
| ④① | ハンドル | ④⑨ | エキセン |
| ④② | レバー | ④⑩ | 本体接続部 |
| ④③ | ホイールアセンブリ | ④⑪ | クランピングスクリュー |
| ④④ | ネジジャッキ | ④⑫ | デブスゲージ |
| ④⑤ | コラムスウィヴェル | ④⑬ | ドリルソケットアダプター |
| ④⑥ | バキュームベースプレート | ④⑭ | シールリング |
| ④⑦ | ウォーターコレクターホルダー | ④⑮ | ドリルソケット |
| ④⑧ | ウォーターコレクター | | |

正しい使用

本書で説明している製品は、電動ダイヤモンドコアドリルです。本製品は、(鉄筋の入った) 鉱物母材への手持ち作業での湿式および乾式穿孔、スタンド支持作業での湿式穿孔による貫通穿孔、および / または非貫通穿孔用に設計されています。

- 本体を接続する主電源が銘板に表示されている電圧、周波数と一致することを必ず確認した上で使用してください。
- ▶ 本製品は、専用コアビットとともに使用しての木材への乾式穿孔用に設計されています。

Bluetooth®

本製品は Bluetooth を備えています。

Bluetooth は無線データ転送機能で、これに対応した 2 台の機器の短距離における通信を可能にします。

安定した Bluetooth 接続を確実にものにするには、接続される機器同士が互視確認できる位置にあることが必要です。

本製品における Bluetooth 機能

Bluetooth 機能に関する詳細は、カップリングされている機器の取扱説明書を参照してください。

- カップリングされている Hilti 機器のサービスメッセージおよびステータスメッセージのダイヤモンドコアドリルのディスプレイでの表示。
- サービス機能および製品関連解析データ転送のための、Hilti ON!Track 3 アプリを介してのモバイル端末機器との接続。



Bluetooth をオンまたはオフにする

Hilti 製品は、Bluetooth がオフにされた状態で納品されます。Bluetooth は初回使用時に自動的にオンになります。

- オフにするには、 および ボタンを同時に 10 秒以上押し続けます。
- オンにするには、 および ボタンを同時に押します。

機器をカップリングする

Bluetooth に対応した Hilti 機器とのカップリングは、ダイヤモンドコアドリルが同じタイプの他の Hilti 機器と接続されるか、あるいは Bluetooth がオフにされるまで維持されます。カップリングは機器をオフおよびオンにした後も維持され、カップリングされた機器は自動的に再接続されます。

- Bluetooth に対応した Hilti 機器あるいはモバイル端末機器とカップリングするには、Bluetooth がオンになっている状態で および ボタンを同時に押します。

Bluetooth に対応した Hilti 機器との接続の制限時間は 2 分です。2 分が経過すると、接続構築はキャンセルされます。

ライセンス




Bluetooth® のワードマークとロゴは Bluetooth SIG, Inc. の所有に帰する登録商標であり、Hilti はこれらの使用についてライセンスを供与されています。

ダイヤモンドコアドリルのマルチファンクションディスプレイの表示記号と説明


以下の表示は、ダイヤモンドコアドリルが作動可能な状態（電源に接続され漏電遮断機がオンになっている）になっていると表示されます。表示は、ギア選択と使用方法により異なることがあります。

<p>スタート画面</p>	<p>ダイヤモンドコアドリルが通電されると、スタート画面が表示されます。スタート画面には、Bluetooth の状態、個人名およびダイヤモンドコアドリルの製造番号が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 画面に表示される製品名は、Hilti ON!Track 3 アプリにより変更することができます（初期設定：Your name here）。
<p>水準器</p>	<p>ダイヤモンドコアドリルがオンになっていない状態です。表示は、斜め穿孔の際のシステムの高さ調整およびドリルスタンドの位置合わせを容易にします。ダイヤモンドコアドリルの位置合わせは、記号と度数で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 室温での角度精度：±2°
<p>ギア表示</p>	<p>ダイヤモンドコアドリルがアイドル状態です。表示は、選択されたギアがダイヤモンドコアビットに適したものであることの確認を容易にします。左上部に選択されたギア、中央にそのギアに対する推奨コアビット直径範囲がミリメートルおよびインチ単位で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 推奨されるダイヤモンドコアドリル直径範囲は、ダイヤモンドコアドリルを手持ちモードで作動させるか、スタンド支持モードで作動させるかにより異なります。
<p>手持ち作業</p>	<p>連続動作ロックは非作動です。本体は手持ちモードになっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表示は数秒後に自動的に消えます。
<p>スタンド支持作業</p>	<p>連続動作ロックが作動しています。本体はスタンド支持モードになっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表示は数秒後に自動的に消えます。
<p>穿孔開始ステージ有効</p>	<p>ダイヤモンドコアドリルがオフにされているか、あるいはアイドル状態です。この機能は、直径の大きなコアビットを使用する際の振動の少ない穿孔を可能にします。 ボタンを再度押すと、機能はいつでもオフにすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表示は数秒後に自動的に消えます。
<p>穿孔開始ステージの残り作動時間</p>	<p>ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージが作動しています。ダイヤモンドコアドリルが自動的にオフになるまでの残り作動時間が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ダイヤモンドコアドリルの保護のため、穿孔開始ステージは最長で 2 分後には自動的にオフになります。表示は数秒後に自動的に消えます。



 穿孔開始ステージが非作動になっている	穿孔開始ステージが非作動になっています。ダイヤモンドコアソリルの回転数と出力が増大し、穿孔を続行することができます。 <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。
 穿孔開始ステージを有効にできない	ダイヤモンドコアドリルが穿孔中です。ダイヤモンドコアドリルに負荷がかかった状態、あるいは冷却モードにある状態で、穿孔開始ステージを有効にするボタンが押されました。 <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。
 パワーインジケーター：接触圧が低すぎる	ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。表示は、ダイヤモンドコアドリルが最適な効率範囲で作動していることを確認を容易にします。 <ul style="list-style-type: none"> 背景色：黄色。 接触圧が低すぎます。接触圧を高くします。
 パワーインジケーター：接触圧は最適	ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。表示は、ダイヤモンドコアドリルが最適な効率範囲で作動していることを確認を容易にします。 <ul style="list-style-type: none"> 背景色：緑色。 接触圧は最適。
 定格電流限界を超過	ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。定格電流が20 Aの限界値を超過しました。 <ul style="list-style-type: none"> 接触圧が高すぎます。接触圧を低くしてください。
 パワーインジケーター：接触圧が高すぎる	ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。表示は、ダイヤモンドコアドリルが最適な効率範囲で作動していることを確認を容易にします。 <ul style="list-style-type: none"> 背景色：赤色。 接触圧が高すぎます。接触圧を低くしてください。
 注意事項のステータス行	このステータス行には、選択されているギア、あるいは穿孔開始ステージが作動しているなどの現在の本体の状態に関する種々の注意事項が表示されます。
 警告事項のステータス行	このステータス行には、ダイヤモンドコアドリルが直ちに停止するには至らない現在の本体の状態に関する種々の警告事項が表示されます。
 Bluetooth ON	Bluetooth が基本設定で作動しています。Bluetooth 機能をオフにするには、モーターのスイッチがオフになっている状態で、  および  ボタンを同時に 10 秒間押し続けます。 <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。
 Bluetooth OFF	Bluetooth は非作動になっています。ダイヤモンドコアドリルを他の機器またはアクセサリと接続することはできません。Bluetooth 機能をオンにするには、モーターのスイッチがオフになっている状態で、  および  ボタンを同時に押します。 <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。



 接続構築	ダイヤモンドコアドリルを他の機器あるいはアクセサリーと接続することができます。 接続構築を開始するには、  および  ボタンを同時に 1 秒以上押し続けます。 ・ 他の機器との接続の制限時間は 2 分です。2 分が経過すると、接続構築はキャンセルされます。 他の機器あるいはアクセサリーとダイヤモンドコアドリルとのカップリングは、以下の状態になるまでは維持されます： ・ ダイヤモンドコアドリルが同じタイプの機器あるいはアクセサリーとカップリングされる。 ・ Bluetooth がオフにされる。
 接続遮断	機器あるいはアクセサリーとの既存の Bluetooth 接続が遮断されました。
 作動時間解析	上部に穿孔時間（ダイヤモンドコアドリルが穿孔作業を行っていた時間）、下部に稼働時間（ダイヤモンドコアドリルがオンにされていた時間）が、時間、分および秒単位で表示されます。 穿孔時間とその他のすべての解析データをリセットするには、  ボタンを数秒押します。 ・ 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。 ・  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。
 操作様式解析	この表示は、% 単位で穿孔時の接触圧を作業者に知らせます。これによって、操作様式を最適化することができます。 ・ 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。 ・  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。
 穿孔方向解析	この表示は、% 単位で穿孔方向を表示します。 ・ 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。 ・  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。
 ギア選択解析	この表示は、% 単位でそれぞれのギアの使用時間を表示します。矢印は最も使用時間の長いギアを示しています。 ・ 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。 ・  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。
 使用解析	この表示は、% 単位でダイヤモンドコアドリルの手持ち作業での使用とスタンド支持作業での使用の割合を表示します。 ・ 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。 ・  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。
 接続されている機器	この表示は、ダイヤモンドコアドリルと接続されているすべての機器およびアクセサリーの一覧です。 ・ 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。 ・  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。
 接続構築を開始する	接続構築はまずダイヤモンドコアドリルで行い、続いて接続対象の装置またはアクセサリーで行うようにしてください。 接続構築を開始するには、  および  ボタンを同時に 1 秒以上押し続けます。 ・ 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。 ・  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。
 ギア選択スイッチがロックされていない	ギア選択スイッチが中間位置にあるか、あるいは正しくロックしていません。 ギア選択スイッチを完全にロックするまで操作します。



 再始動ロック	穿孔開始ステージ有効での最大作動時間の超過、電源トラブルダイヤモンドコアダリル過負荷、温度超過、モーターへの水の浸入、あるいは冷却モードが完了しています。
 電源トラブル (電圧降下)	電源で電圧降下が発生しました。電圧降下の際には、ダイヤモンドコアダリルをフルパワーで作動させることができません。 <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。
 温度超過	ダイヤモンドコアダリルが過熱してオフになったか、あるいは冷却モードになっています。冷却完了までの残り時間が表示されます。この時間が経過した後もダイヤモンドコアダリルがなお熱い場合は、残り時間が再度有効になります。
 カーボンブラシ交換までの残り作動時間	ダイヤモンドコアダリルのメーターは作動していますが、間もなくカーボンブラシの摩耗限界に達します。カーボンブラシの交換が必要になるまでの残り作動時間が表示されます。ダイヤモンドコアダリルが自動的にオフになるまでの残り作動時間が、時間および分単位で表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。
 サービス表示	カーボンブラシは摩耗しており、交換の必要があります。
 カーボンブラシ交換後の慣らし運転	ダイヤモンドコアダリルのモーターが作動します。カーボンブラシが交換されました、寿命を最適なものとするために、カーボンブラシをなおアイドリング状態で連続して1分間以上慣らし運転してください。 <ul style="list-style-type: none"> 慣らし運転終了までの残り時間が表示されます。

本体標準セット構成

ダイヤモンドコアダリル、取扱説明書、本体ケース。

その他のご使用の製品用に許可されたシステム製品については、弊社営業担当または **Hilti Store** にお問い合わせいただくか、あるいは www.hilti.group でご確認ください。


アクセサリとスペアパーツ

スペアパーツ

商品番号	名称
51279	ホースコネクター
2006843	220...240 V カーボンブラシ
2212483	100...127 V カーボンブラシ

製品仕様

ダイヤモンドコアダリル

 定格電圧、定格電流、周波数および / または定格電力については、国別の性能表示プレートでご確認ください。

発電機または変圧器を使用しての作業の場合は、それらは本製品の性能表示プレートに記載されている定格電力より2倍以上大きな出力がなければなりません。変圧器または発電機の作動電圧は、常に本体の定格電圧の +5 %...-15 % の範囲になければなりません。

	DD 150-U
製品世代	03
EPTA Procedure-01 準拠重量	8.4 kg
ドリルスタンド (コンベースプレートおよびキャリッジ付き) 重量	13.3 kg
許容水圧	≤ 6 bar
アンカーベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング	267 mm
バキュームベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング	292 mm



2204402

	DD 150-U
コンベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング	292 mm
穿孔深さ	450 mm

Bluetooth

周波数帯域	2,400 MHz ... 2,483 MHz
最大送信出力	10 dBm

バキュームベースプレートを使用しての作業

最低負圧	0,65 bar
最大コア抜き工具直径	162 mm

コアビット直径

	1 速	2 速	3 速
Ø コアビット (スタンド支持、湿式)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø コアビット (手持ち式)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø コアビット (手持ち乾式 PCD コアビット)	52 mm ... 162 mm	*/•	*/•

騒音および振動値について

本説明書に記載されているサウンドプレッシャー値および振動値は、規格に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。電動工具を比較するのにご使用いただけます。曝露値の暫定的な予測にも適しています。

記載されているデータは、電動工具の主要な使用方法に対する値です。電動工具を他の用途で使用したり、異なる先端工具を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、データが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく高くなる可能性があります。

曝露値を正確に予測するためには、電動工具のスイッチをオフにしている時間や、電動工具が作動していても実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく低くなる可能性があります。

作業者を騒音および/または振動による作用から保護するために、他にも安全対策を立ててください (例: 電動工具および先端工具の手入れや保守、手を冷やさないようにする、作業手順の編成)。

この点について適用される **EN 62841** 規格のバージョンについての詳細情報は、適合宣言書の画像 386で確認してください。

騒音値

	手持ち	スタンド支持
サウンドパワーレベル (コンクリートへの穿孔) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
サウンドパワーレベルの不確実性 (コンクリートへの穿孔) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
サウンドプレッシャーレベル (コンクリートへの穿孔) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
サウンドプレッシャーレベルの不確実性 (コンクリートへの穿孔) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
サウンドプレッシャーレベル: 直交集成材への穿孔 (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
サウンドプレッシャーレベルの不確実性 (直交集成材への穿孔) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
サウンドパワー: 直交集成材への穿孔 (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
サウンドパワーレベルの不確実性 (直交集成材への穿孔) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

振動値

	手持ち
コンクリートへの穿孔 (湿式) ($a_{h,DD}$)	3.9 m/s ²
不確実性 (コンクリートへの穿孔) (K)	1.5 m/s ²
レンガへの穿孔 (レンガ用手持ち乾式コアビット、多結晶ダイヤモンド (PCD) 付き) ($a_{h,DD}$)	13.1 m/s ²
不確実性 (PCD によるレンガへの穿孔) (K)	2.6 m/s ²
レンガへの穿孔 (レンガ用手持ち乾式コアビット) ($a_{h,DD}$)	6.7 m/s ²
不確実性 (レンガへの穿孔) (K)	1.5 m/s ²
水処理システムなしでの直交集成材への穿孔 (メインハンドル上) (a_h)	10 m/s ²
不確実性 (直交集成材への穿孔) (K)	1.5 m/s ²



作業準備



警告

負傷の危険! ドリルスタンドは、確実に固定されていないと回転したり傾いたりすることがあります。

- ▶ ダイヤモンドコアドリルを使用する前に、アンカーまたはバキュームベースプレートによりドリルスタンドを作業を行う母材に固定してください。
- ▶ 必ず母材に適したアンカーを使用し、アンカーメーカーの取付け指示に従ってください。
- ▶ バキュームベースプレートは、母材がバキュームによるドリルスタンドの固定に適したものである場合にのみ使用するようにしてください。

ドリルスタンドをアンカーで固定する 4

1. 母材に適したアンカー (Hilti 金属系打込みアンカー、M12 または M16) を取り付けます。
ベースプレートの間隔 \approx 310
2. アンカーにクランピングスピンドルをねじ込みます。
3. ベースプレートが母材と同じ高さになるまですべてのレベル調整ネジを戻します。
4. クランピングスピンドルによりドリルスタンドをセットし、位置を調整します。
5. クランピングスピンドルナットをクランピングスピンドルに取り付けます、ただし、ナットを一杯には締め付けしないでください。
6. 4本のレベル調整ネジを用いてベースプレートを水平にします。



すべてのレベル調整ネジが確実に母材と接触していなければなりません。

7. 適切なオープンエンドレンチを使用してクランピングスピンドルナットを締め付けます。
8. ドリルスタンドが確実に固定されているか点検します。

ベースプレートの間隔

使用するベースプレートに応じて間隔を選択します。

アンカーベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング	267 mm
コンビベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング	292 mm

ドリルスタンドをバキュームで固定する 5



危険

ダイヤモンドコアドリルの落下による負傷の危険!

- ▶ ドリルスタンドをバキュームベースプレートのみを使用して天井に固定することは許可されません。重量のあるサポートあるいはネジジャッキなどで追加の固定を確実なものにすることができます。



警告

圧力の確認を怠ることによる負傷の危険!

- ▶ 穿孔前および穿孔中に、圧力ゲージの指針が緑の領域から出ないようにしなければなりません。



ドリルスタンドをアンカーベースプレートとともに使用する場合は、バキュームベースプレートとアンカーベースプレート間の接続が確実に平坦なものであることを確認してください。アンカーベースプレートをバキュームベースプレートにしっかりとねじ止めします。選択したコアダリルがバキュームベースプレートを損傷することがないことを確認してください。

水平方向の穿孔作業の際は、ダイヤモンドコアドリルを追加固定してください (例: アンカーにより固定されているチェーン)。ドリルスタンドの位置を合わせる前に、取付けおよび操作のための十分なスペースが確保されているか確認してください。

1. すべてのレベル調整スクリーを、バキュームベースプレートの約 5 mm 下まで突出させます。
2. バキュームベースプレートのバキュームホースをバキュームポンプに接続します。
3. 穿孔中心を決めます。穿孔中心から本体を立てる方向に向かって線を引きます。
4. 線上で穿孔中心から所定の間隔のところにマークをつけます。
マークの間隔 \approx 310
5. バキュームポンプをスイッチオンにして、バキュームリリースバルブを押し続けます。
6. ベースプレートのマークを線上に合わせます。
7. ドリルスタンドの位置合わせが正しくない場合、バキュームリリースバルブを緩め、ベースプレートを母材に押し付けます。
8. レベル調整ネジを用いてベースプレートを水平にします。
9. ドリルスタンドが確実に固定されているか点検します。

マークの間隔

使用するベースプレートに応じて間隔を選択します。

バキュームベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング	292 mm
コンビベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング	292 mm

ドリルスタンドをネジジャッキで固定する 6

1. コラム上端にネジジャッキを固定します。
2. ドリルスタンドを母材上で位置合わせします。
3. レベル調整ネジを用いてベースプレートを水平にします。



- ドリルスタンドをネジジャッキで固定し、ネジジャッキをロックします。
- ドリルスタンドが確実に固定されているか点検します。

ドリルスタンドを木ネジで固定する

この固定方法は、木材への穿孔の際にのみ許可されます。他の母材への穿孔には、必ずアンカー または（母材が適したものである場合には）バキュームによる固定方法を行ってください。

確実に固定するには、引張強度が少なくとも 11 kN の木ネジを使用する必要があります。

- 適切な木ネジと適切なシムを長穴に通して母材にねじ込みます。



ドリルスタンドを水平に保つことができる程度にだけネジを締めてください。

- 4本のレベル調整ネジを用いてベースプレートレベルにします。
 - すべてのレベル調整ネジが確実に母材と接触していなければなりません。
- 木ネジを母材に締め込みます。
- ドリルスタンドが確実に固定されているか点検します。

ハンドルをドリルスタンドに取り付ける

ハンドルはキャリッジの左側か右側のどちらかに取り付けることができます。

- ハンドルを取り付けるには、黒いリングを引き戻します。
- ハンドルをシャフトに差し込みます。

サイドハンドルを調整する

- サイドハンドルを反時計方向に回して緩めます。
- サイドハンドルを位置決めします。
- サイドハンドルを時計方向に回して固定します。
- サイドハンドルがしっかりと締め付けられていることを確認してください。

デプスゲージ（アクセサリー）を調整する

- コアビットが母材に接触するまでハンドルを回します。
- ご希望の穿孔長に合わせて、キャリッジとデプスゲージ間の間隔を調整します。
- デプスゲージを固定します。

ダイヤモンドコアドリルをドリルスタンドに固定する

ご使用になる前に、コラムとキャリッジ間の遊びをチェックする必要があります。

- キャリッジロック機構によりキャリッジをロックします。
- ハンドルをロックボルトに取り付け、ロックボルトを抜き取ります。
- インターフェースプレートをドリルスタンドのフックにかけます。
- ロックボルトを取り付け、ハンドルを時計方向に回してロックボルトを締め付けます。
- キャリッジの電源コードガイドに電源コードを固定します。
- 給水システムとの接続を構築します 312。

ダイヤモンドコアドリルをドリルスタンドから取り外す

- キャリッジロック機構によりキャリッジをロックします。
- サイドハンドルの給水バルブを閉じます。
- 給水システムとの接続を解除します。
- ハンドルを反時計方向に回してロックボルトを開きます。
- ロックボルトを引き抜きます。
- 本体を旋回させてドリルスタンドから取り外します。

コラムとキャリッジ間の遊びを調整する

- 調整ネジをアレンレンチを使用してしっかり締め付けます。

トルク 311

- 調整ネジを再び 1/4 回転緩めます。
- キャリッジが正しく調整されていると、ダイヤモンドコアビットがない場合キャリッジは動かず、ダイヤモンドコアビットを装着するとキャリッジは下に移動します。

トルク

締付けトルク	5 Nm
--------	------

ドリルスタンドの穿孔角度をコンビベースプレートで調整する

注意

連結部における指の挫傷の危険！ クランプ機構を緩めると、ドリルスタンドが突然傾くことがあります。

- 保護手袋を着用してください。
- クランプ機構を緩める前に、ドリルスタンドが転倒しないように固定してください。



1. 調整ボタンを逆回転にします。
2. ドリルスタンド底部の調整レバーを緩めてスライディングブロックをロック解除します。
3. コラムをご希望の位置に合わせます。
4. 調整ボタンを正回転にします。
5. 調整レバーを操作して、スライディングブロックを完全にロックさせコラムを再び固定します。

集じん装置を接続する **11**

1. 洗浄 / サクションヘッドのカバーを開きます。
2. 吸入ホースを吸入接続部に差し込みます。
3. サイドハンドルの給水バルブを閉じます。

給水コネクターを取り付ける **12**

注意

誤った使用による危険！ 誤った使用によりホースが破損することがあります。

- ▶ 定期的にホースに損傷がないか点検し、最大許容水圧を超えないことを確認してください（製品仕様 308を参照）。
- ▶ ホースが回転部分と接触していないことを確認してください。
- ▶ キャリッジフィードの時にホースが損傷しないように注意してください。
- ▶ 製品仕様 308の章にある最高水温のデータを確認してください。
- ▶ 接続しているウォーターシステムに漏れがないかチェックしてください。



コンポーネントの損傷を防止するために、真水または汚れの粒子が含まれていない水のみを使用してください。

1. 洗浄 / サクションヘッドのカバーを閉じます。
2. ダイヤモンドコアドリルの給水コックを閉じます。
3. 給水システムとの接続を構築します（ホースカップリング）。

ドリルスタンド用水処理システムを取り付ける (アクセサリ) **13**

警告

感電による危険！ 吸引装置が故障すると水がモーターやカバーまで流れることがあります！

- ▶ 吸引装置が機能しない場合は直ちに作業を中止してください。



ダイヤモンドコアドリルは天井に対して 90° の角度になければなりません。水処理システムのシールは、ダイヤモンドコアビットの直径に適合したものでなければなりません。

水処理システムを使用するとコアビットから水を適切に除去できるため、周辺を汚すことはありません。

1. ドリルスタンドのネジを取り外します。
2. ネジを使用してウォーターコレクターホルダーをドリルスタンドに取り付けます。
3. ウォーターコレクターシムを取り付けたウォーターコレクターを、ホルダーの 2 個の可動アームの間に取り付けます。
4. ウォーターコレクターをウォーターコレクターホルダーの 2 本のネジで母材に対して固定します。
5. ウォーターコレクターに湿式バキュームクリーナーを接続するか、水を排出させることのできるホースを接続します。

手持ち作業用水処理システムを取り付ける (アクセサリ)

警告

感電による危険！ 吸引装置が故障すると水がモーターやカバーまで流れることがあります！

- ▶ 吸引装置が機能しない場合は直ちに作業を中止してください。



ダイヤモンドコアドリルは天井に対して 90° の角度になければなりません。水処理システムのシールは、ダイヤモンドコアビットの直径に適合したものでなければなりません。

水処理システムを使用するとコアビットから水を適切に除去できるため、周辺を汚すことはありません。

1. ドリルソケットをホルダーから取り出します。
2. ドリルソケットの封止リングをネジ止めし、シールを所定の位置にします。



シールの損傷を防止するため、シールの切り欠き部を位置決めピンにセットする必要があります。

コアビットが小さい場合には、適切なドリルソケットアダプターを装着する必要があります。解体の際に引っ掛かって動かなくなるのを防止するため、ドリルソケットアダプターの安定エレメントが排水ピースを覆わないようにしてください。

3. 封止リングを取り付け、ウォーターコレクターをホルダーに取り付けます。
4. エキセンを の位置にします。
5. 水処理システムをダイヤモンドコアドリルのインターフェースプレートにネジ止めします。
6. エキセンを の位置にします。
 - ▶ 水処理システムがダイヤモンドコアドリルに固定されます。
7. コアビットを取り付けます。
8. ウォーターコレクターに湿式バキュームクリーナーを接続するか、水を排出させることのできるホースを接続します。



ご使用方法

コアビットを取り付ける **14**

危険

負傷の危険 作業材料や折れた先端工具の破片が飛散して、作業領域外の人員にも負傷を負わせる恐れがあります。

- ▶ 損傷した先端工具は使用しないでください。先端工具を使用する際は、その都度まず折損や亀裂、摩損あるいは激しい摩耗のないことを確認してください。

注意

先端工具の交換時の負傷の危険! 使用中に先端工具が高温になる場合があります。エッジが鋭くなっている場合があります。

- ▶ 先端工具の交換時には必ず保護手袋を着用してください。



切断性能あるいは穿孔能力の低下が認められるようになったら、ダイヤモンドコアビットは直ちに交換する必要があります。一般的に、ダイヤモンドセグメントの高さが2 mm (1/16 インチ) 未満になったら交換する必要があります。

1. スタンド支持作業時：キャリッジロック機構によりドリルスタンドのキャリッジをコラムにロックします。
2. 以下のいずれかの選択肢を選んでください。

選択肢 1/2

BI タイプチャック付きコアビット

- ▶ コアビットを下からダイヤモンドコアドリルのチャックのギアに挿入し、ギアが噛み合うまで回します。
- ▶ チャックを 記号の方向に回して閉じます。
- ▶ コアビットがチャックに確実に取り付けられているか点検します。

選択肢 2/2

代替チャック付きコアビット

警告

落下する部品による負傷の危険! 緩んだコアビットが落下して負傷の原因となることがあります。

- ▶ コアビットとダイヤモンドコアドリル間のすべてのネジ接続がしっかりと接続されていることを確認してください。ネジが外れやすい銅リングなどの製品は使用しないでください。
- ▶ 本体シャフトを適切なオープンエンドレンチを使用してロックします。
- ▶ 適切なオープンエンドレンチを使用してコアビットを締め付けます。

コアビットを取り外す **15**

注意

先端工具の交換時の負傷の危険! 使用中に先端工具が高温になる場合があります。エッジが鋭くなっている場合があります。

- ▶ 先端工具の交換時には必ず保護手袋を着用してください。

1. スタンド支持作業時：キャリッジロック機構によりドリルスタンドのキャリッジをコラムにロックします。
2. 以下のいずれかの選択肢を選んでください。

選択肢 1/2

BI タイプチャック付きコアビット

- ▶ チャックを 記号の方向に回して開きます。
- ▶ チャックの操作スリーブを矢印方向にダイヤモンドコアドリルへと引きます。
 - ▶ コアビットがロック解除されます。
- ▶ コアビットを取り外します。

選択肢 2/2

代替チャック付きコアビット

- ▶ 本体シャフトを適切なオープンエンドレンチを使用してロックします。
- ▶ 適切なオープンエンドレンチを使用してコアビットを緩めます。

回転数を選択する **16**



スイッチは必ず停止状態で操作してください。

1. 使用するコアビット直径に応じてギアを選択します。
2. ギア選択スイッチを推奨位置に回します、その際同時に手でコアビットも回します。

連続動作ロックを動作させる / 非作動にする



手持ち作業では、決して連続動作ロックを使用しないでください。

1. ON/OFF スwitchを押し続けます。
2. 連続動作ロックを押し続けます。
3. ON/OFF スwitchから指を放します。



4. 連続動作ロックから指を放します。



連続動作ロックを再度非作動にするには、連続動作ロックが元の位置に戻るまで ON/OFF スイッチを押します。

漏電遮断器 (PRCD) を操作する



警告

感電による負傷の危険！ ボタン0または**TEST**を押した際に漏電遮断器の表示が消えない場合は、ダイヤモンドコアドリルの使用を続けてはなりません！

▶ 弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にダイヤモンドコアドリルの修理を依頼してください。

1. ダイヤモンドコアドリルの電源プラグをアース接続付きコンセントに差し込みます。
2. 漏電遮断器 (PRCD) のIまたは**RESET** ボタンを押します。
 - ▶ インジケータが点灯します。
3. 漏電遮断器 (PRCD) の0または**TEST** ボタンを押します。
 - ▶ インジケータが消灯します。
4. 漏電遮断器 (PRCD) のIまたは**RESET** ボタンを押します。
 - ▶ インジケータが点灯します。

2 パーツ構成のセンタリングサポートの使用



注意

間違った使用による負傷の危険！ センタリングサポートは母材に押し付けていないと部品が緩む可能性があります。

▶ センタリングサポートを使用している場合は、アイドリングの際にダイヤモンドコアドリルを母材と接触させない状態で運転してはいけません。




ダイヤモンドコアビットの直径ごとに異なるセンタリングサポートが必要になります。

1. センタリングサポートは外側からダイヤモンドコアビットへ取り付けてください。
2. 穿孔開始時には、コアビットがセンタリングされるまで軽く押し付けるだけにしてください。コアビットがセンタリングされた後、接触圧を高めてください。3...5 mm の深さのガイドカットを行います。
3. ON/OFF スイッチを放して本体を停止させます。コアビットが完全に停止するまでお待ちください。
4. センタリングサポートをコアビットから外します。
5. コアビットをガイドカットに合わせて、ON/OFF スイッチを押して穿孔を続けます。

電動工具用内蔵電源コンセントに接続した集じん機を使用しての乾式穿孔



切込みのあるコアビットは、集じん装置なしで作業する場合にのみ使用してください。

1. サイドハンドルをご希望の位置に合わせて固定します。
2. オプション：2 パーツ構成のセンタリングサポートを取り付けて使用します。  314
3. ダイヤモンドコアドリルの電源プラグを集じん機のコンセントに差し込みます。
4. 集じん機の電源コードをコンセントに差し込みます。
5. 接続されている場合：漏電遮断器のReset スイッチまたはI ボタンを押します。
6. ダイヤモンドコアドリルを穿孔中心に合わせます。
7. ダイヤモンドコアドリルの ON/OFF スイッチを押します。




集じん機は電動工具の始動後に遅れて始動します。電動工具の電源がオフになった後、集じん機は遅れて電源オフとなります。

電動工具用電源コンセント非装備の集じん機を使用しての乾式穿孔



切込みのあるコアビットは、集じん装置なしで作業する場合にのみ使用してください。


1. サイドハンドルをご希望の位置に合わせて固定します。
2. オプション：2 パーツ構成のセンタリングサポートを取り付けて使用します。  314
3. 集じん機の電源プラグをコンセントに接続して集じん機をオンにします。
4. ダイヤモンドコアドリルの電源プラグをコンセントに接続して、漏電遮断器のReset ボタンまたはI ボタンを押します。
5. ダイヤモンドコアドリルを穿孔中心に合わせます。
6. ダイヤモンドコアドリルの ON/OFF スイッチを押します。
7. 残っている母材を吸引するため、集じん機は本体よりも数秒長く作動させてください。

集じん装置を使用しない乾式穿孔



集じん装置なしで乾式穿孔する場合、切り込みのあるコアビットを使用してください。適切な防じんマスクを着用してください。集じん装置なしで作業する場合は、上向き穿孔は行わないでください。



1. サイドハンドルをご希望の位置に合わせて固定します。
2. オプション：2 パーツ構成のセンタリングサポートを取り付けて使用します。  314
3. 電源プラグをコンセントに接続して、漏電遮断器の **Reset** スイッチまたは **I** ボタンを押します。
4. ダイヤモンドコアドリルを穿孔中心に合わせます。
5. ダイヤモンドコアドリルの ON/OFF スイッチを押します。


水処理システムを使用しないでの手持ち作業での湿式穿孔



警告

人および資材への危険 ダイヤモンドコアドリルが損傷し、感電の危険が高まります。

▶ 湿式穿孔での上向きの施工時には、湿式バキュームクリーナーに接続した水処理システムを必ず使用してください。

1. サイドハンドルをご希望の位置に合わせて固定します。
2. オプション：2 パーツ構成のセンタリングサポートを取り付けて使用します。  314
3. 電源プラグをコンセントに接続して、漏電遮断器の **Reset** スイッチまたは **I** ボタンを押します。
4. ダイヤモンドコアドリルを穿孔中心に合わせます。
5. 給水コックを、ご希望の水量に達するまでゆっくりと開きます。サイドハンドルのインジケーターで水量を確認できます。
6. ダイヤモンドコアドリルの ON/OFF スイッチを押します。


水処理システムを使用しての手持ち作業での湿式穿孔





警告

感電による危険！ 吸引装置が故障すると水がモーターやカバーまで流れることがあります！

▶ 吸引装置が機能しない場合は直ちに作業を中止してください。

 湿式穿孔での上向きの施工時には、湿式バキュームクリーナーに接続した水処理システムを必ず使用してください。

給水を開く前に、湿式バキュームクリーナーを手動でオンにします。湿式バキュームクリーナーをオフにする前に、給水を閉じます。湿式バキュームクリーナーの電源コンセントは使用しないでください。

1. 手持ち作業用水処理システムを取り付けます。  312
2. サイドハンドルをご希望の位置に合わせて固定します。
3. バキュームクリーナー使用時：湿式バキュームクリーナーをオンにします。
4. オプション：2 パーツ構成のセンタリングサポートを取り付けて使用します。  314
5. 電源プラグをコンセントに接続して、漏電遮断器の **Reset** ボタンまたは **I** ボタンを押します。
6. ダイヤモンドコアドリルを穿孔中心に合わせます。
7. 給水コックを、ご希望の水量に達するまでゆっくりと開きます。サイドハンドルのインジケーターで水量を確認できます。
8. ダイヤモンドコアドリルの ON/OFF スイッチを押します。


ドリルスタンドを使用した湿式穿孔




警告


感電による危険！ 吸引装置が故障すると水がモーターやカバーまで流れることがあります！

▶ 吸引装置が機能しない場合は直ちに作業を中止してください。

 上向き穿孔時には、必ず湿式バキュームクリーナーと水処理システムを組み合わせ使用してください。

1. 給水コックを、ご希望の水量に達するまでゆっくりと開きます。
2. 連続動作ロックで本体を連続動作モードにします。  313
3. キャリッジロック機構を開きます。
4. ハンドルを回してダイヤモンドコアビットを母材に当てます。
5. 穿孔開始時には、コアビットがセンタリングされるまで軽く押し付けるだけにしてください。コアビットがセンタリングされた後、接触圧を高めてください。
6. パワーインジケーターに応じて接触圧を調整してください。

木材への穿孔に関する注意事項

 常に、木材穿孔専用コアビットの取扱説明書に記載されている取り扱い注意事項に従ってください。

- ▶ 木材母材への穿孔は、常に乾式穿孔により木材穿孔専用コアビットを使用して行ってください。そうすることで、母材への過度の損傷を回避し、乾いたドリル削り屑をより良好に収集できるようになります。
- ▶ 濡れた、あるいは湿ったドリル削り屑は、集じんダクトを詰まらせることがあります。湿式穿孔を行う前に、ウォータースイベル / サクションヘッドから可能な限りドリル削り屑を除去してください。湿式穿孔を行った場合は、ウォータースイベル / サクションヘッドが乾燥するまでお待ちください。
- ▶ 集じん装置を使用しての乾式穿孔についての指示に従ってください。



ロータレール (コラム回転ピース) の使用



ロータレールを使用すると、システムの一部あるいはシステム全体を分解せずに迅速かつ容易に穿孔穴または穿孔穴コアにアクセスできます。



警告

間違った使用による負傷の危険！ ドリルスタンドは損傷あるいは破損の危険があります。

▶ ロータレールは決してコラム延長具として使用しないでください。

1. キャリッジロック機構によりキャリッジをロックします。キャリッジが確実に固定されていることを確認してください。
2. ストッパーネジをコラムの後部から取り外します。
3. ロータレールを、ラックレールが同じ方向を向くように固定します。
4. ロータレールのネジを締め付けます。
5. キャリッジロック機構を解除してキャリッジをロータレールへと移動させます。
6. ロータレールの固定用ネジを緩め、本体をロータレールで右または左へ回します。こうすることで穿孔穴へのアクセスが可能になります。
7. ドリルコアを取り外すかコアビットを交換します。
8. ロータレールで本体を元の位置に戻し、ロータレールの固定用ネジを締め付けます。作業を続けるように、本体をスタンドのコラムに戻します。
9. ロータレールを取り外した後は、コラムの後部にストッパーネジを取り付けます。

手入れと保守



警告

感電による危険！ 電源プラグをコンセントに接続した状態で手入れや保守を行うと、重傷事故および火傷の危険があります。

▶ 手入れや保守作業の前に、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

手入れ

- 強固に付着した汚れは慎重に除去してください。
- 通気溝を乾いたブラシで入念に清掃してください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。

保守



警告

感電による危険！ 電気部品の誤った修理は、重傷事故および火傷の原因となることがあります。

▶ 電気部品の修理を行うことができるのは、訓練された修理スペシャリストだけです。

- 目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについては問題なく機能することを定期的に点検してください。
- 損傷および/または機能に問題のある場合は、本製品を使用しないでください。直ちにHilti サービスセンターに修理を依頼してください。
- 手入れおよび保守作業の後は、すべての安全機構を取り付けて機能を点検してください。



安全な作動のために、必ず純正のスペアパーツと消耗品を使用してください。本製品向けに弊社が承認したスペアパーツ、消耗品およびアクセサリは、弊社営業担当またはHilti Store お問い合わせいただくか、あるいはwww.hilti.groupでご確認ください。

ダイヤモンドコアドリルの手入れ

- ▶ スプレーやスチームあるいは流水などによる清掃は避けてください。
 - ▶ 内部に異物が入らないようにしてください。
- ▶ チャックとクランプセグメントはウエスで定期的に清掃し、Hilti スプレーでクランプセグメントを潤滑します。
- ▶ チャックに付着した塵や碎片を取り除きます。
- ▶ サイドハンドルの給水コネクションからフィルターを取り外し、フィルター布を水流と逆方向に水洗いしてください。
- ▶ 水流計は、汚れたなら直ちに取り外して清掃してください。
 - ▶ 覗きガラスの清掃には研磨剤あるいは鋭利な物体は使用しないでください。

カーボンブラシを交換する



警告

感電による負傷の危険！

▶ 本体の使用、保守、修理を行うのは、認定、訓練された人のみに限ります！ これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。



カーボンブラシの交換が必要になると、ディスプレイにサービス表示が現れます。常にすべてのカーボンブラシを同時に交換してください。

1. ダイヤモンドコアドリルを電源から切り離します。
2. モーターの左側と右側のカーボンブラシカバーを開きます。
 - ▶ このときカーボンブラシの取り付け状態とコードの取り回しに注意してください。
3. ダイヤモンドコアドリルから使用済みのカーボンブラシを取り出します。
4. 新品のカーボンブラシを、古いカーボンブラシが取り付けられていた位置に正確に取り付けます。
 - ▶ 取り付け時にはコードの絶縁を損傷しないように注意してください。



5. モーターの左側と右側のカーボンブラシカバーをねじ締めします。
6. カーボンブラシをアイドリングで連続して1分間以上慣らし運転します。



カーボンブラシの交換の後、ディスプレイにカーボンブラシ交換後の慣らし運転の表示が現れます。時間のバー表示が、慣らし運転終了までの残り時間を表示します。

1分の最低作動時間を無視すると、カーボンブラシの寿命が大幅に短くなります。

搬送および保管

搬送

- ▶ 本製品は先端工具を装着した状態で搬送しないでください。
- ▶ 搬送の際に確実に固定されているか確認してください。
- ▶ 搬送の後にはその都度、目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについて問題なく機能することを点検してください。

保管上の注意事項

- ▶ 本製品は、必ず電源プラグを抜いた状態で保管してください。
- ▶ 本製品は、乾燥している場所に、子供や権限のない人が手を触れることのないようにして保管してください。
- ▶ 長期にわたっての保管の後には、目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについて問題なく機能することを点検してください。

ダイヤモンドコアドリルの搬送

警告



負傷の危険! 個々の部品が外れて落下する危険があります。

- ▶ ダイヤモンドコアドリル、ドリルスタンド、あるいはシステム全体をクレーンで搬送しないでください。
- ▶ ダイヤモンドコアドリル、ドリルスタンドおよびコアビットは別々に搬送してください。搬送を楽にするにはホイールアセンブリー（アクセサリー）をご使用ください。
- ▶ ダイヤモンドコアドリル、ドリルスタンドおよびコアビットは別々に搬送してください。
 - ▶ 搬送を楽にするにはホイールアセンブリー（アクセサリー）をご使用ください。
- ▶ ダイヤモンドコアドリルを保管する前に、給水コックを開いてください。


故障時のヒント

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当またはHilti サービスセンターにご連絡ください。

ダイヤモンドコアドリルが作動しない

故障	考えられる原因	解決策
 マルチファンクションディスプレイに何も表示されない。	漏電遮断器がオンになっていない。	▶ 漏電遮断器が正しく作動するか点検し、漏電遮断器をオンにします。
	供給電源の遮断。	▶ 他の電動工具を接続して機能を点検します。 ▶ プラグ接続、電源コード、電線および主電源ヒューズを点検します。
	モーター内への水の浸入。	▶ ダイヤモンドコアドリルを温かい乾燥した場所で完全に乾燥させます。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。
 修理が必要。	カーボンブラシの摩耗。	▶ カーボンブラシを交換します。➡ 316
	モーター内への水の浸入。	▶ ダイヤモンドコアドリルを温かい乾燥した場所で完全に乾燥させます。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。

ダイヤモンドコアドリルが作動する

故障	考えられる原因	解決策
 再始動ロック	電源供給がある間は、本体のスイッチはIにあります。	▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。
	ダイヤモンドコアドリル過負荷	▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 ▶ ダイヤモンドコアドリルに負荷をかけすぎないでください（安全クラッチの連続作動など）。
	穿孔開始ステージ有効での最大作動時間を超過した。	▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにする。



故障	考えられる原因	解決策
 再始動ロック	<p>モーター内への水の浸入。</p> <p>電源故障- 電源で電力供給の遮断が発生している。</p> <p>モーターの過熱。冷却が終了した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ダイヤモンドコアドリルを温かい乾燥した場所で完全に乾燥させます。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 ▶ その電源あるいは発電機に接続されている他の機器で不具合が発生しているか確認する。 ▶ 使用している延長コードの長さを点検する。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにする。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。
 温度超過	<p>モーターの過熱。ダイヤモンドコアドリルは冷却モードになっている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ モーターが冷えるまで数分待機するか、あるいは冷却を促進させるためにダイヤモンドコアドリルをアイドルリングで作動させます。規定温度に達すると表示は消え、ダイヤモンドコアドリルは再始動ロックに切り替わります。ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。
 4:58 h カーボンブラシ交換までの残り作動時間。	<p>間もなくカーボンブラシの摩耗限界に達する。ダイヤモンドコアドリルが自動的にオフになるまで、まだ数時間の残り作動時間がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ できるだけ早い機会にカーボンブラシを交換してください。
 カーボンブラシ交換後の慣らし運転。	<p>カーボンブラシが交換されているので慣らし運転の必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ カーボンブラシをアイドルリングで連続して1分間以上慣らし運転します。
 穿孔開始ステージを有効にできない	<p>ダイヤモンドコアドリルが穿孔を行う。</p> <p>モーターの過熱。ダイヤモンドコアドリルは冷却モードになっている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ コアビットが母材に接触しなくなるまでハンドルを回す。 ▶ 冷却モードを終了させる。
 電圧低下 - ダイヤモンドコアドリルがフルパワーにならない。	<p>電源故障- 電源で電圧低下が発生している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ その電源あるいは発電機に接続されている他の機器で不具合が発生しているか確認してください。 ▶ 使用している延長コードの長さを確認してください。
 マルチファンクションディスプレイのギア表示が「0」になり、ダイヤモンドコアドリルが回転しない。	<p>ギア選択スイッチがロックしていない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ロックするまでギア選択スイッチを操作します。
 接続が遮断された	<p>既存の Bluetooth 接続が遮断された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 本製品とアクセサリが目視確認できる位置にあるか、確認してください。鉄筋入りのコンクリート壁などの環境条件が接続品質に影響を及ぼす可能性があります。 ▶ アクセサリを改めてダイヤモンドコアドリルに接続してください。



故障	考えられる原因	解決策
 Bluetooth オフ	Bluetooth が非作動になっている。	▶ Bluetooth 機能を作動させてください。  および  ボタンを同時に押します。
他のダイヤモンドコアドリルが、Bluetooth により自動的に使用中のアクセサリ（水処理システムなど）と接続された。	複数のダイヤモンドコアドリルが同一のアクセサリとカップリングされている。アクセサリは、常に最も早く接続構築できるダイヤモンドコアドリルに自動的に接続されます。	▶ アクセサリの Bluetooth をオフにしてから再度オンにし、ダイヤモンドコアドリルを改めてアクセサリと接続します。
ダイヤモンドコアビットが回転しない。	ダイヤモンドコアビットが母材を噛んだ。	▶ ダイヤモンドコアドリルをまっすぐにガイドする。 ▶ オープンエンドレンチを使ってコアビットを外す：不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜いてください。コネクショントップ付近で適切なオープンエンドレンチを使ってダイヤモンドコアビットをはさみ、ダイヤモンドコアビットを回しながら外します。 ▶ スタンドを使用した穿孔：ハンドルを回してキャリッジを上下に動かして、ダイヤモンドコアビットを外します。
穿孔速度が低下する。	最大穿孔深さに達している。	▶ コアを外し、コアビット延長シャフトを使用します。
	コアがダイヤモンドコアビット内で引っ掛かっている。	▶ コアを取り外します。
	仕様が母材に適していない。	▶ 適切な仕様のダイヤモンドコアビットを選択してください。
	鋼材含有量が多い（金属切り屑を含んだ濁りのない水により確認可能）。	▶ 適切な仕様のダイヤモンドコアビットを選択してください。
	ダイヤモンドコアビットの故障。	▶ ダイヤモンドコアビットに損傷がないか点検し、必要ならば交換します。
	ギアを選択が正しくない。	▶ 正しいギアを選択してください。
	接触圧が低すぎる。	▶ 接触圧を高くします。
	本体出力が低すぎる。	▶ 1 段階強力なギアを選択します。
	ダイヤモンドコアビットの目つぶれ。	▶ ダイヤモンドコアビットを研磨盤で研いでください。
	水量が多すぎる。	▶ 給水コックで水量を減らします。
	水流量が少なすぎる。	▶ 給水をチェックし、必要に応じてダイヤモンドコアドリルの給水コックで給水量を増やしてください。
	キャリッジロック機構が閉じている。	▶ キャリッジロック機構を開きます。
	粉じんにより、穿孔の進行が妨げられる。	▶ 適切な集じん装置を使用してください。
ハンドルを抵抗なく回せる。	シャーペンが折れている。	▶ シャーペンを交換します。
ダイヤモンドコアビットをチャックに挿入できない。	コネクショントップ / チャックの汚れまたは損傷。	▶ コネクショントップまたはチャックを清掃してグリスを塗布するか、あるいはこれらを交換します。
ウォーターシールまたはギアハウジングから水が漏れ出る。	水圧が過大。	▶ 水圧を低くします。
	シャフトシールリングの摩耗。	▶ シャフトシールリングを交換してください。
作動中、チャックから水が漏れ出る。	ダイヤモンドコアビットがチャックにしっかりと固定されていない。	▶ ダイヤモンドコアビットをしっかりとねじで締め付けます。 ▶ ダイヤモンドコアビットを取り外します。コアビット軸を中心にダイヤモンドコアビットを約 90° 回します。ダイヤモンドコアビットを再度取り付けます。
	コネクショントップ / チャックの汚れ。	▶ コネクショントップまたはチャックを清掃し、グリスを塗布します。
	チャックまたはコネクショントップのシールの故障。	▶ シールを点検し、必要ならば交換します。



故障	考えられる原因	解決策
水流がない。	フィルターまたは水流計の詰まり。	▶ フィルターまたは水流計を取り外してスプレーして洗浄します。
穿孔システムの遊びが大きすぎる。	ダイヤモンドコアビットがチャックにしっかりと固定されていない。	▶ ダイヤモンドコアビットをしっかりとねじで締め付けます。 ▶ ダイヤモンドコアビットを取り外します。コアビット軸を中心にダイヤモンドコアビットを約 90° 回します。ダイヤモンドコアビットを再度取り付けます。
	コネクションエンド / チャックの故障。	▶ コネクションエンドとチャックを点検し、必要ならば交換します。
	キャリッジの遊びが大きすぎる。	▶ コラムとキャリッジ間の遊びを調整します。→ 311
	ドリルスタンドのネジ接続が緩んでいる。	▶ ドリルスタンドのネジが確実に取り付けられているか点検し、必要に応じて増し締めします。
	ドリルスタンドが確実に固定されていない。	▶ ドリルスタンドを確実に固定します。
システムのアンバランス (大きなガタガタ音など)	ダイヤモンドコアドリルとキャリッジまたはスパーサーとの接続が緩んでいる。	▶ 接続を点検し、必要に応じてダイヤモンドコアドリルを改めて固定します。
	コアビットに埃がたまっている。	▶ コアビットから埃を取り除いてください。 ▶ 静電気帯電を防止するため、静電防止集じん機を使用してください。 ▶ ダイヤモンドコアビットを取り外します。コアビット軸を中心にダイヤモンドコアビットを約 90° 回します。ダイヤモンドコアビットを再度取り付けます。

廃棄

Hilti 製品の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国で Hilti は、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当または Hilti 代理店・販売店にお尋ねください。

▶ 電動工具、電子機器およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません！

ノロを廃棄する場合の推奨前処理

環境面について言えば、ノロを適切な前処理なしに、そのまま河川、湖水、下水施設などに流すのは問題となります。地域で適用されている法規について当局に問い合わせてください。

1. ノロを回収してください (例: 産業用湿式バキュームクリーナーを使用)。
2. ノロは固まらせた後に固形物として建設廃棄物処理場に運んで処理してください (綿毛を加えると固形化が早まる)。
3. ノロ (アルカリ、 $\text{pH} > 7$) から流れ出る水に酸性中和剤を加えるか、あるいは多量の水を加えて中性化させてから、下水に流してください。

メーカー保証

▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りの Hilti 代理店・販売店までお問い合わせください。

その他の情報

ご使用方法、技術、環境保護およびリサイクルに関するその他の情報については、qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402 のリンクをご確認ください。

このリンクは、本書の巻末にも QR コードとして記載されています。

ko 오리지널 사용 설명서

사용 설명서 관련 정보

본 사용 설명서에 관하여

• 경고 제품을 사용하기 전에, 제품과 함께 제공되는 사용 설명서와 설명서에 제시된 지침, 안전상의 주의사항 및 경고사항, 그림 및 사양 등을 잘 읽고 이해해야 합니다. 특히 모든 지침, 안전상의 주의사항 및 경고사항, 그림, 사양과 구성 요소 및 기능을 숙지해야 합니다. 유의하지 않을 경우, 감전, 화재 발생 및/또는 중상을 입을 위험이 있습니다. 추후 사용 시에도 활용할 수 있도록 관련 지침, 안전상의 주의사항 및 경고사항이 포함된 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

• 제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 해당 교육을 이수한 공인된 작업자를 통해서만 조작, 유지보수 및 수리 작업을 진행할 수 있습니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

• 함께 제공되는 사용 설명서는 인쇄 시점의 최신 기술 버전을 반영하여 작성됩니다. 최신 버전은 항상 Hilti 제품 사이트의 온라인 버전을 참조하십시오. 온라인 버전을 참고하고자 할 경우, 본 사용 설명서에 제시된 링크 혹은 기호로 표시된 QR 코드를 클릭하십시오.

• 제품을 다른 사람에게 양도할 때는 본 사용 설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

수입업체(상호)명: 힐티코리아㈜

A/S: 080-220-2000



2204402

기호 설명

경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 워드가 사용됩니다.



위험

위험!

▶ 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



경고

경고!

▶ 이 기호는 잠재적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



주의

주의!

▶ 이 기호는 잠재적인 위험 상황을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 부상 또는 물질 손실을 입을 수 있습니다.

사용 설명서에 사용된 기호

본 사용 설명서에서 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

	사용 설명서에 유의하십시오
	적용 지침 및 기타 유용한 사용정보
	재사용이 가능한 자재 취급방법
	전기 기기 및 배터리를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됨

그림에 사용된 기호

다음과 같은 기호가 그림에 사용됩니다.

	이 숫자는 본 사용 설명서 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다.
	그림에 매겨진 번호는 중요한 작업 순서 또는 작업 순서에 중요한 부품을 나타냅니다. 텍스트에 해당 작업 순서 또는 해당 번호가 매겨진 부품이 강조 표시됩니다(예: (3)).
	항목 번호는 개요 그림에서 사용되며 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호를 나타냅니다.
	이 표시는 제품을 다룰 때, 특별히 주의할 사항을 나타냅니다.

제품 관련 기호

준수 표시

다음과 같은 준수 표시가 사용됩니다.

	보안경 착용
	안전모 착용
	귀마개 착용
	안전 장갑 착용
	안전화 착용
	보호 마스크 착용

제품에 사용된 기호

다음과 같은 제품 기호가 사용됩니다.

	분석 데이터
	스폿 드릴링 단계
	무부하 회전 속도



	교류
	직경
	크레인 운반 금지
	블루투스(옵션)
	잠금장치 열린 상태
	잠금장치 닫힌 상태
	본 제품은 무선 데이터 전송을 지원하며, iOS 및 Android 플랫폼과 호환 가능합니다.

주의 표시판

드릴 스탠드, 베이스 플레이트 및 다이아몬드 천공기기

	<p>드릴 스탠드에서 및 진공 베이스 플레이트에서 위쪽 그림 절반: 수평 드릴링을 실시할 때는 반드시 드릴 스탠드에 추가 안전장치를 사용해야 합니다. 아래쪽 그림 절반: 추가적인 안전장치 없이 진공 베이스 플레이트를 사용하여 위쪽으로 드릴링 작업을 할 수 없습니다.</p>
	<p>다이아몬드 코어 천공기 습식 드릴링의 경우, 천장 작업 시 반드시 워터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.</p>
	<p>다이아몬드 코어 천공기 본 제품은 블루투스 기능(옵션)이 지원됩니다.</p>



안전

전동 공구에 대한 일반적인 안전상의 주의사항

경고 해당 전동 공구와 함께 동봉된 모든 안전상의 주의 사항, 지침, 그림 및 기술자료를 숙지하십시오. 다음과 같은 지침 내용을 준수하지 않으면 전기 충격, 화재가 발생하거나 그리고/또는 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로 모든 안전상의 주의사항과 지침을 보관하십시오.

안전상의 주의사항에서 사용되는 "전동 공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 공구(전원 케이블 있음) 또는 배터리를 사용하는 전동 공구(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

작업장 안전수칙

- ▶ 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오. 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구는 먼지나 증기를 점화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- ▶ 전동 공구를 사용할 때, 어린이들이나 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오. 다른 사람의 방해로 인해 기기를 통제하기 어렵습니다.

전기에 관한 안전수칙

- ▶ 전동 공구의 전원 플러그가 소켓에 잘 끼워져야 합니다. 플러그를 절대 변형시켜서는 안됩니다. 접지된 전동 공구와 함께 아답타 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 파이프, 허더, 전기레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 신체 접촉을 피하십시오. 신체에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전동 공구가 비에 맞지 않도록 하고 습한 장소에 두지 마십시오. 전동 공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전원 케이블만 잡고 전동 공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만 잡은 채로 빼지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 부품의 가동 부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 서로 꼬인 전원 케이블은 감전 위험을 높입니다.
- ▶ 실외에서 전동 공구를 이용하여 작업할 때, 실외용으로 승인된 연장 케이블만 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄여줍니다.
- ▶ 전동 공구를 습한 환경에서 사용하는 것을 피할 수 없을 경우, 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전수칙

- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 전동 공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피곤하거나 항정신성 약물, 술 또는 약물 복용시에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구 사용 시 이에 유의하지 않을 경우 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 안전 장비를 갖추고 보관장을 착용하십시오. 전동 공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 실수로 기기가 작동하지 않도록 주의하십시오. 전동 공구를 전원 그리고/또는 배터리에 연결하기 전, 보관 또는 운반 전에 전동 공구가 스위치 OFF 상태인지 확인하십시오. 전동 공구 운반 시 스위치가 손가락을 대거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고를 유발할 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구의 스위치를 켜기 전, 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오. 기기 회전부에 남아있는 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업 시 비정상적인 자재는 피하십시오. 안전한 작업자재가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이렇게 하여 예기치 않은 상황에서도 전동 공구를 잘 제어할 수 있습니다.
- ▶ 적합한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 작동하는 기기 가동 부위에 머리, 옷 그리고 장갑이 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동 부위에 말려 들어갈 수 있습니다.
- ▶ 먼지 제거장치나 수거장치를 설치할 수 있는 기기의 경우, 이 장치들이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동되는지를 확인하십시오. 먼지 포집장치 사용은 먼지로 인한 위험을 줄여줄 수 있습니다.
- ▶ 이 전동 공구를 여러번 사용해봤다고 해서 안전하다고 안심하지 말고 전동 공구에 해당하는 안전 규칙을 무시하지 마십시오. 부주의하게 행동할 경우 아주 짧은 순간에 중상을 입을 수 있습니다.

전동 공구의 취급과 사용

- ▶ 기기에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 귀하의 작업에 적합한 전동 공구를 사용하십시오. 적합한 전동 공구를 사용하면, 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 스위치가 고장난 전동 공구는 사용하지 마십시오. 스위치가 작동되지 않는 전동 공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 기기 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 기기를 보관하기 전에 컨넥터를 전원소켓에서 그리고/또는 탈착식 배터리를 기기에서 빼놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동 공구가 작동하지 않도록 방지합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동 공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람이 기기를 사용하면 안 됩니다. 비숙련자가 전동 공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동 공구 및 액세서리를 유의해서 관리하십시오. 기기의 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼어 있지 않은지, 혹은 부품이 손상되거나 파손되어 있어 전동 공구의 기능을 저하시키지 않는지 점검하십시오. 기기 사용 전 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동 공구는 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단기기는 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단기기는 끼이는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 본 지침에 따라 전동 공구, 액세서리, 공구 비트 등을 사용하십시오. 이 때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분자가 아닌 다른 작업에 전동 공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 손잡이 표면은 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다. 미끄러운 손잡이 및 손잡이 표면은 예상치 못한 상황에서 전동 공구를 안전하게 조작하고 제어할 수 없습니다.

서비스

- ▶ 전동 공구는 반드시 자격을 갖춘 전문가에 의해 그리고 순정 대체부품만 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 하여 전동 공구의 안전성을 계속해서 유지할 수 있습니다.

드릴링 머신에 대한 안전상의 주의사항

모든 작업에 대한 안전상의 주의사항

- ▶ 보조 손잡이를 사용하십시오. 기기를 제어하지 못하면 부상을 입을 수 있습니다.



- ▶ 전동 공구가 숨겨진 전선이나 기기 자체의 연결 케이블과 접촉할 수 있는 작업을 할 경우, 항상 전동 공구의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선과 접촉하면 전동 공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.

긴 드릴 사용 시 안전상의 주의 사항

- ▶ 어떠한 경우에도 드릴에 허용되는 최고 속도보다 더 높은 속도로 작업하지 마십시오. 더 높은 속도로 작업하는 경우 드릴이 공작물에 닿지 않은 상태에서 회전하면 쉽게 구부러져 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 드릴 작업은 항상 낮은 속도로 드릴이 공작물에 닿은 상태로 시작하십시오. 더 높은 속도로 작업하는 경우 드릴이 공작물에 닿지 않은 상태에서 회전하면 쉽게 구부러져 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 과도한 힘을 가하지 말고 드릴이 작동하는 방향대로만 힘을 가하십시오. 드릴이 휘어져 파손되거나 통제력을 잃어 부상을 유발할 수 있습니다.

다이아몬드 드릴 기구용 안전상의 주의 사항

- ▶ 물을 사용해야 하는 드릴링 작업을 할 경우, 물은 작업 영역에서 멀리 두고 액체 수거장치를 사용하십시오. 이러한 유형의 예방대책은 작업 영역을 건조하게 유지하여 감전 위험을 줄여줍니다.
- ▶ 작업 중 절단기기가 숨어 있는 전선이나 자체 전원 케이블에 접촉할 수 있는 작업을 실행할 경우, 전동 공구는 절연된 손잡이 표면을 잡고 작동하십시오. 절단기기가 전류가 흐르는 전선과 접촉하면 전동 공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.
- ▶ 다이아몬드 드릴 작업 시 귀마개를 착용하십시오. 소음은 청각 상실을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 공구 비트가 고착되어 움직이지 않을 경우, 더이상 움직이지 말고 공구의 전원을 끄십시오. 끼어 움직이지 않는 이유를 점검하고 공구 비트가 끼인 원인을 제거하십시오.
- ▶ 다이아몬드 드릴 기구가 가공물에 끼워져 있고 다시 시작하고자 하는 경우, 전원을 켜기 전에 공구 비트가 자유롭게 돌아가는지 점검하십시오. 공구 비트가 끼어 있으면, 상황에 따라 공구 비트가 회전되지 않으며 공구가 과부하되거나 또는 다이아몬드 드릴 기구가 공작물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 드릴 스탠드를 앵커 및 볼트를 이용하여 가공물에 고정할 경우, 사용한 앵커 기구를 사용하는 도중 안전하게 받쳐 줄 수 있는지 확인하십시오. 가공물에 저항 능력이 없거나 기공이 있는 경우, 앵커가 빠져 드릴 스탠드가 가공물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 진공 플레이트를 이용하여 드릴 스탠드를 가공물에 고정할 경우, 표면이 매끄럽고 깨끗한 그리드 구멍은 있는지 확인하십시오. 드릴 스탠드를 타일 등과 같은 깨지기 쉬운 표면 및 복합재의 코팅면에 고정하지 마십시오. 가공물의 표면이 매끄럽지 않고 평평하지 않거나 충분히 고정되지 않은 경우, 진공 플레이트가 가공물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 드릴 작업 전 및 작업 도중 진공이 충분히 확인하십시오. 진공이 충분하지 않을 경우, 진공 플레이트가 가공물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 기구가 진공 플레이트를 통해서만 고정된 경우, 절대 오버 헤드 드릴링 및 벽면 드릴링 작업을 진행하십시오. 진공이 사라지면 진공 플레이트가 가공물에서 풀립니다.
- ▶ 벽면 또는 천장 드릴 작업 시 다른 측면에 위치한 사람 및 작업 영역이 보호받을 수 있도록 하십시오. 코어비트가 드릴 구멍을 넘어갈 수 있고 코어가 다른 쪽에서 떨어질 수 있습니다.
- ▶ 오버 헤드 드릴 작업 시 항상 사용 설명서에 지정된 용액 수거장치를 사용하십시오. 공구 안에 물이 유입되지 않도록 하십시오. 전동 공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

추가적인 안전상의 주의 사항

사용자 안전수칙

- ▶ 제품을 변조하거나 개조해서는 절대로 안 됩니다.
- ▶ 본 제품은 교육을 받지 않은 약자가 사용할 수 없습니다.
- ▶ 측면 손잡이가 정확하게 설치되고 올바르게 고정되어 있는지 확인하십시오. 항상 양손으로 제품의 손잡이를 잡고 공구를 고정시키십시오. 본 제품은 용도에 적합한 높이의 토크가 제공됩니다. 측면 손잡이를 최대한 바깥쪽으로 단단히 붙잡으십시오.
- ▶ 수동 모드에서는 절대로 잠금 버튼을 사용하지 마십시오.
- ▶ 사용하기 전에 전동 공구를 잘 받쳐주십시오. 본 전동 공구는 높은 토크가 발생합니다. 전동 공구를 작동하는 도중 안전하게 받쳐주지 않을 경우, 통제력을 잃고 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 회전하는 부품에 접촉하지 않도록 하십시오. 제품을 작업장으로 가져온 후에 기기의 전원을 켜십시오. 회전하는 부품들, 특히 회전하는 공구들에 접촉하면 부상을 당할 수 있습니다.
- ▶ 드릴링 후 남은 슬러지가 피부에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 납이 함유된 도로, 일부 목재, 콘크리트/조적벽돌/수정을 함유한 암석 및 금속과 같은 광물질로부터 나오는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 갈릴 경우, 사용자 또는 근처에 있는 사람에게 기관지 질환이나 알레르기 반응이 나타날 수 있습니다. 락칼나무 잎차 또는 너도밤나무 잎차와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재 처리용으로 사용하는 첨가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 결합하여 암을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문기술자만 다룰 수 있습니다. 효율이 극대화된 먼지 포집장치를 사용하십시오. 이를 위해 본 전동 공구와 맞는 Hilti에서 권장하는 목재 그리드/또는 광물 분진용 이동식 먼지 제거장치를 사용하도록 하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 먼지의 종류에 따라 적합한 보호마스크를 착용하기를 권장합니다. 가공할 소재에 적용되는 국가별 규정에 유의하십시오.
- ▶ 다이아몬드 코어 드릴 기구와 다이아몬드 코어비트는 무겁습니다. 신체의 일부가 압착될 위험이 있습니다. 사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기구를 사용하는 동안 반드시 적합한 보안경, 안전모, 귀마개, 안전 장갑 및 안전화를 착용해야 합니다.
- ▶ 손가락의 혈액순환이 잘 되도록 하기 위해 휴식시간 동안 손가락 운동을 하십시오.
- ▶ 천공 작업 시, 작업할 부분의 반대편을 잘 고정시키십시오. 천공 시 발생하는 분쇄물이 빠져나오거나 또는 떨어지면서 다른 사람이 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 보안경과 보호장갑을 착용하고, 먼지 포집장치를 사용하지 않을 때는 가벼운 보호 마스크를 착용해야 합니다. 재료의 파편으로 인해 눈 등 신체에 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 코어비트 및 드릴링 보조장치의 경우 특히 건식 드릴링을 진행할 때 작동 중의 마찰열로 인하여 매우 뜨거워질 수 있습니다. 코어비트 및 드릴링 보조장치를 제거할 때는 보호장갑을 착용하십시오.

전동 공구의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ 기구가 드릴 스탠드에 완전히 고정되었는지 확인하십시오.
- ▶ 안전과 관련된 스톱퍼 기능이 제공되지 않으므로 드릴 스탠드에 항상 스톱퍼가 설치되어 있어야 함에 유의하십시오.
- ▶ 공구가 제품에 적합한 홀더 시스템을 갖추었는지 확인하고, 척 아담타에 올바르게 고정되었는지 확인하십시오.
- ▶ 작업을 할 때 항상 전원 케이블, 연장 케이블 및 상황에 따라 집진 호스를 기기 뒤쪽으로 멀리 두십시오. 이는 작업 중 케이블이나 호스로 인해 걸려 넘어지는 위험을 감소시킵니다.
- ▶ 손상된 케이블이나 호스를 사용하지 마십시오.



- ▶ 고정장치를 단단하고 평평한 수평면 위에 놓으십시오. 고정장치가 미끄러지거나 흔들리면 전동 공구를 정확하고 안전하게 설치할 수 없습니다.
- ▶ 표면의 상태를 확인하십시오. 거친 표면으로 인해 고정력이 감소할 수 있습니다. 코팅과 접착재는 작업 중에 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 고정장치의 과충 적재를 피하고 고정장치를 사다리 또는 구조물 용도로 사용하지 마십시오. 고정장치의 과충 적재로 인해 무게중심이 위로 이동하여 고정장치가 무너질 수 있습니다.
- ▶ 휴식 시간 동안 다이아몬드 천공기기는 안전한 바닥에 내려 놓습니다. 다이아몬드 천공기기를 내려 놓기 전에 기기가 완전히 정지할 때까지 기다리십시오.
- ▶ 다이아몬드 천공기기의 코어를 빼거나 툴을 교체하기 전에 전원을 분리하십시오.

전기에 관한 안전수칙

- ▶ 멀티플러그 소켓과 함께 연장 케이블을 사용하거나, 하나의 연장 케이블에 연결된 여러 기기를 동시에 사용하는 것은 피하십시오.
- ▶ 제품은 접지선이 포함되어 있고 충분한 규격을 갖춘 전선에만 연결하십시오.
- ▶ 작업을 시작하기 전에, 예를 들면 금속 탐지기를 이용하여 작업장에서 가려져 있거나 덮여 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들어 실수로 전기 배선을 손상시키면 기기 외부의 금속쪽에 전압이 흐를 수 있습니다. 이는 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.
- ▶ 캐리지 이송시, 전원 케이블이 손상되지 않도록 하십시오.
- ▶ 함께 공급된 누전 차단기 없는 기기를 절대로 작동시키지 마십시오(누전 차단기가 없는 기기는 변압기 없이 절대 사용할 수 없음). 항상 사용하기 전에 누전 차단기를 점검하십시오.
- ▶ 기기의 연결 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상이 있을 경우 자격을 갖춘 전문가가 교환하도록 하십시오. 전동 공구의 전원 케이블이 손상되었을 경우, 서비스 센터에서 판매되는 승인된 기기 전용 전원 케이블로 교체하십시오. 연장 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상되었을 경우 이를 교체하십시오. 작업하는 동안 전원 케이블이나 연장 케이블이 손상되었을 경우에는 절대로 케이블을 만지지 마십시오. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오. 손상된 전원 케이블과 연장 케이블은 전기 쇼크로 인한 위험을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 더럽거나 축축한 상태에서는 제품을 작동시키지 마십시오. 특히 전도성이 있는 소재에서 기기의 표면에 달라 붙어있는 먼지나 습기는 작업자의 기기조작을 어렵게 하며, 부적합한 조건 하에서는 전기 쇼크까지도 일으킬 수 있습니다. 따라서 전도성이 있는 소재를 자주 작업할 경우, 오염된 기기를 정기적으로 HILTI 서비스 센터에서 점검하도록 하십시오.
- ▶ 안쪽의 코어 비트를 꺼낼 때는 다이아몬드 천공기기를 기울이십시오. 다이아몬드 천공기기에 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

작업장

- ▶ 드릴링 작업을 시작하기 전에 건축 감독 또는 현직 엔지니어로부터 작업 승인을 받아야 합니다. 건물과 다른 구조물에 드릴링 작업하는 것은 구조물의 안전에 영향을 미칠 수 있습니다(특히 보강철근 또는 부하지지요소를 잘라낼 때).
- ▶ 드릴 스탠드가 제대로 고정되어 있지 않을 경우, 드릴 스탠드에 설치되어 있는 기기를 항상 아래쪽으로 이동시켜 뒤집히지 않도록 하십시오.
- ▶ 전원 케이블과 연장 케이블, 흡입 호스와 진공 호스는 공구의 회전 부품으로부터 멀리 떨어지게 두십시오.
- ▶ 습식 드릴링의 경우, 천장 작업 시 반드시 워터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.
- ▶ 추가적인 고정 없이 진공 베이스 플레이트를 천장 작업에 사용하는 것은 금지되어 있습니다.
- ▶ 수평 드릴링 작업을 할 때는 반드시 드릴 스탠드에 추가 안전장치를 사용해야 합니다.
- ▶ 수동 모드에서는 반드시 환승으로 다이아몬드 천공기기의 전원 스위치 부분을 붙잡고 있어야 합니다.
- ▶ 다이아몬드 천공기기가 원하는 위치에 도달했을 때 전원을 켜십시오.
- ▶ 목재 소재로 된 모재에 진공 고정 방식을 사용하는 것이 적합한지 확인하십시오. 의심스러운 경우 항상 목재 나사 또는 나사 스펀들을 사용하여 고정하십시오.

제품 설명

기기 구성 부품과 조작 요소

다이아몬드 천공기기 DD 150-U

- | | |
|-------------------|---------------------|
| ① 척 어댑터 | ⑫ 세척/흡입 헤드 |
| ② 기어 | ⑬ 카본 브러시 커버 |
| ③ 모터 | ⑭ ON/OFF 스위치 |
| ④ 락온 버튼 | ⑮ 전원 케이블, 누전 차단기 포함 |
| ⑤ 다기능 디스플레이 | ⑯ 형식 라벨 |
| ⑥ 손잡이 | ⑰ 인터페이스 플레이트 |
| ⑦ 조작 버튼 (분석 데이터) | ⑱ 물조절기 |
| ⑧ 조작 버튼 (스푼 드릴링) | ⑲ 물 호스 연결부위 |
| ⑨ 기어 스위치 | ⑳ 흡입 연결부위 |
| ⑩ 측면 손잡이 | ㉑ 잠금 나사 (세척/흡입 헤드) |
| ⑪ 물의 양 표시기 | |

드릴 스탠드 DD-ST 150-U CTL 2

- | | |
|-------------|--------------------|
| ⑳ 필러 | ㉓ 수포기 |
| ㉑ 손잡이 | ㉔ 압력 게이지 |
| ㉒ 케이블 홀더 | ㉕ 진공 해제 밸브 |
| ㉓ 스톱 핀 | ㉖ 캐리지 |
| ㉔ 깊이 게이지 | ㉗ AF-CA용 어댑터 인터페이스 |
| ㉕ 코어 중심 표시기 | ㉘ 스톱퍼 |
| ㉖ 진공 호스 연결부 | ㉙ 캐리지 간극 조정볼트(2개) |



- 36 캐리지 잠금장치
- 37 레벨링 스크류(4개)
- 38 베이스 플레이트

- 39 진공 실
- 40 조정레버

액세서리(옵션) 8

- 41 조정 핸들
- 42 레버
- 43 휠 어셈블리
- 44 볼트 스피너
- 45 필러 회전
- 46 진공 베이스 플레이트
- 47 워터 콜렉터 홀더
- 48 워터 콜렉터
- 49 익센트릭 볼트
- 50 기기 연결
- 51 클램핑 볼트
- 52 깊이 게이지
- 53 드릴 부시 어댑터
- 54 쉘링 링
- 55 드릴 부시

규정에 맞는 용도

기술된 제품은 전통식으로 구동되는 다이아몬드 천공기입니다. 본 제품은 (보강) 광물 바닥재에 관통홀 및/또는 막힌홀 드릴링 작업을 할 때 이 동식으로 습식 드릴링 및 건식 드릴링, 고정된 상태에서 습식 드릴링용으로 설계되었습니다.

- 형식 라벨에 제시되어 있는 정격 전압과 정격 주파수에만 기기를 작동시켜야 합니다.
- ▶ 본 제품은 목재 건식 드릴링을 위한 특수 코어 비트와 함께 사용하도록 설계되었습니다.

블루투스®

본 제품은 블루투스 기능이 지원됩니다.

블루투스는 블루투스가 지원되는 두 기기 사이의 근거리에서 상호 통신하는 무선 데이터 전송 기술 표준입니다.

블루투스를 안정적으로 연결할 수 있도록 서로 연결된 기기 사이에 연결 표시가 있어야 합니다.

본 제품의 블루투스 기능

블루투스 기능의 세부 내용은 페어링 기기의 사용 설명서에서 참조하십시오.

- 다이아몬드 천공기기의 디스플레이에 페어링된 Hilti 기기의 서비스 메시지 및 상태 메시지가 표시됩니다.
- 서비스 기능 및 생산 분석 데이터 전송용 Hilti ON!Track 3 앱을 통해 모바일 단말기와 연결.

블루투스 켜기 또는 끄기

Hilti 제품은 블루투스 기능이 꺼진 상태로 공급됩니다. 처음 작동을 시작하면 블루투스가 자동으로 켜집니다.

- 기능을 끄려면, 및 버튼을 동시에 최소 10초 이상 누른 상태를 유지합니다.
- 기능을 켜려면, 및 버튼을 동시에 누르십시오.

제품 연결하기

블루투스가 지원되는 Hilti 기기의 연결은 다이아몬드 천공기기가 동일한 타입의 다른 Hilti 기기와 연결되거나 또는 블루투스가 꺼질 때까지 계속됩니다. 또한 연결 상태는 제품 켜고 끈 후에도 유지되며, 연결된 제품들은 자동으로 다시 연결됩니다.

- 블루투스가 지원되는 Hilti 기기 또는 모바일 단말기와 연결하려면 블루투스가 켜진 상태에서 및 버튼을 동시에 누르십시오.

블루투스가 지원되는 Hilti 기기 연결을 위한 타임 슬롯은 2분입니다. 2분이 지나면 연결 구성이 중단됩니다.

라이선스

Bluetooth® 워드마크 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 소유의 등록 상표로, Hilti의 라이선스 하에서만 해당 상표를 사용할 수 있습니다.

표시 기호 및 설명 다기능 디스플레이 다이아몬드 천공기기

다음과 같은 표시가 나타났게 하려면 다이아몬드 천공기기는 작동준비가 된 상태(기기를 끼우고 누전 차단기가 켜진 상태)이어야 합니다.

표시기는 기어단과 사용 모드에 따라 다를 수 있습니다.

<p>시작 화면</p>	<p>시작 화면은 다이아몬드 천공기기에 전원이 공급되면 나타납니다. 시작 화면에 다이아몬드 천공기기의 블루투스 상태, 개별 명칭 및 제조 번호가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화면에 표시된 제품명은 Hilti ON!Track 3 앱에서 변경할 수 있습니다(사전 설정: 'Your name here').
<p>수준기</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 켜져 있지 않습니다. 이 표시는 시스템 수평도 측정 시 도움이 되며 경사진 곳에서 드릴링 작업을 할 경우 드릴 스탠드 정렬을 도와줍니다. 이 표시는 다이아몬드 천공기기의 정렬 상태를 기호 및 경사 각도로 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 실온에서 각도 정확도: ±2°



 <p>기어단 표시</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 공회전 속도로 작동합니다. 이 표시는 사용하는 다이아몬드 코어 비트에 현재 기어단이 적합한지 확인할 수 있게 도와줍니다. 이 표시는 좌측 상단에 현재 기어단을 나타내며 중간에는 이 기어단에서 권장하는 코어 비트 직경 영역을 mm 및 인치 단위로 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 코어 비트의 권장 직경 범위는 다이아몬드 천공기기의 수동 모드 또는 스탠드 모드에 따라 달라집니다.
 <p>수동 모드</p>	<p>락온 버튼은 비활성화된 상태입니다. 기기가 수동 모드에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 <p>스탠드 모드</p>	<p>락온 버튼이 활성화된 상태입니다. 기기가 스탠드 모드에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 <p>스폿 드릴링 단계가 활성화됨</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 꺼져 있거나 공회전 속도에 있습니다. 이 기능은 직경이 큰 코어로 진동 없이 스폿 드릴링을 실시할 수 있습니다.  버튼을 다시 한번 누르면 언제든지 기능을 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 <p>스폿 드릴링 단계 잔여 작동시간</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 활성화된 상태입니다. 다이아몬드 천공기기가 자동으로 꺼질 때까지 남은 시간이 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 다이아몬드 천공기기를 보호하기 위해 최대 2분 후 스폿 드릴링이 자동으로 꺼집니다. 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 <p>스폿 드릴링이 비활성화된 상태</p>	<p>스폿 드릴링이 비활성화되었습니다. 다이아몬드 천공기기의 회전 속도 및 출력이 다시 증가하고 드릴링을 계속 진행할 수 있습니다</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 <p>스폿 드릴링 단계 활성화 불가능</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 파고 들어갑니다. 다이아몬드 천공기기가 부하 상태에 있거나, 냉각 과정에 있는 동안 스폿 드릴링 단계 작동을 위한 버튼이 눌렸습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 <p>드릴링 상태 표시기: 접촉력이 너무 낮음</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 이 표시는 다이아몬드 천공기기가 최적의 효력을 발휘하는 구간에서 작동되는지 확인할 수 있게 해줍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 색상: 황색. 접촉력이 너무 낮습니다. 접촉력을 높이십시오.
 <p>드릴링 상태 표시기: 접촉력 최적화됨</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 이 표시는 다이아몬드 천공기기가 최적의 효력을 발휘하는 구간에서 작동되는지 확인할 수 있게 해줍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 색상: 녹색. 접촉력이 최적화되었습니다.
 <p>정격 전류 한계 초과</p>	<p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 정격 전류가 20 A 한계를 초과했습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 접촉력이 너무 높습니다. 접촉력을 낮추십시오.



 드릴링 상태 표시기: 접촉력이 너무 높음	다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 이 표시는 다이아몬드 천공 기기가 최적의 효율을 발휘하는 구간에서 작동되는지 확인할 수 있게 해줍니다. <ul style="list-style-type: none"> 배경 색상: 적색. 접촉력이 너무 높습니다. 접촉력을 낮추십시오.
 치침 상태 표시줄	상태 표시줄에는 기어단 또는 스폿 드릴링 활성화 여부와 같은 현재 기기의 상태가 표시됩니다.
 경고 상태 표시줄	상태 표시줄에는 즉시 다이아몬드 천공기기의 정지로 이어지지 않는 여러 경고들이 표시됩니다.
 블루투스 켜짐	블루투스가 기본 설정으로 활성화된 상태입니다. 블루투스 기능을 끄려면, 모터가 꺼진 상태에서  및  버튼을 동시에 10초 간 누릅니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 블루투스 꺼짐	블루투스가 비활성화된 상태입니다. 다이아몬드 천공기기가 다른 기기나 부속품에 연결될 수 없습니다. 블루투스 기능을 켜려면 모터가 꺼진 상태에서  및  버튼을 동시에 누릅니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다.
 연결 구성	다이아몬드 천공기기가 다른 기기나 부속품과 연결될 준비가 되어 있습니다. 연결 구성을 시작하려면,  및  버튼을 동시에 최소 1초 이상 누른 상태로 유지합니다. <ul style="list-style-type: none"> 다른 기기 연결을 위한 타임 슬롯은 2분입니다. 2분이 지나면 연결 구성이 중단됩니다. 다른 기기 또는 부속품과 다이아몬드 천공기기의 연결은 다음 경우에 중단됩니다. <ul style="list-style-type: none"> 다이아몬드 천공기기와 동일한 타입의 기기 또는 부속품이 연결된 경우. 블루투스가 꺼진 경우.
 연결 중단	기존에 기기나 부속품에 연결된 블루투스가 중단되었습니다.
 작동 시간 분석	이 표시는 상단에 드릴링 시간(드릴링 모드 of 다이아몬드 천공기기) 및 하단에 다이아몬드 천공기기의 작동 시간(다이아몬드 천공기기가 켜진 상태)을 시간, 분 및 초 단위로 나타냅니다. 드릴링 시간 및 모든 다른 분석 데이터를 리셋하려면,  버튼을 수 초간 누릅니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다.  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다.
 조각 특성 분석	본 표시는 드릴링 시간 내 접촉 압력 분석값을 % 단위로 나타냅니다. 이에 따라 사용자 거동을 최적화할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다.  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다.
 드릴링 방향 분석	본 표시는 드릴링 방향에 대한 분석값을 % 단위로 나타냅니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다.  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다.



 기어 선택 분석	본 표시는 각 기어단의 작동 수명에 대한 분석값을 % 단위로 나타냅니다. 화살표는 항상 최고 레벨의 기어단을 가리킵니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다.  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다.
 사용 분석	본 표시는 수동 모드의 및 스탠드 모드의 다이아몬드 천공기 사용에 관해 % 단위로 표시합니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다.  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다.
 연결된 기기	디스플레이는 다이아몬드 천공기기와 연결된 모든 기기 및 부속품에 관한 개요를 나타냅니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다.  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다.
 연결 구성 시작하기	연결 구성은 다이아몬드 천공기에서 우선적으로 시작하고 이어서 연결된 기기나 부속품에서 시작합니다. <p>연결 구성을 시작하려면,  및  버튼을 동시에 최소 1초 이상 누른 상태로 유지합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다.  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다.
 기어 스위치가 맞물리지 않음	기어 스위치가 중간 위치에 있거나 또는 제대로 고정되지 않은 상태입니다. 기어 스위치가 완전히 고정될 때까지 누르십시오.
 재시동 로크	스폿 드릴링 단계가 활성화된 상태에서 최대 작동 시간 초과, 전원 장애, 다이아몬드 천공기 과부하, 과열, 모터의 냉각수 또는 냉각 과정이 종료됩니다.
 전원 장애 (저전압)	전력망의 전압이 부족합니다. 부족전압 시 다이아몬드 천공기기가 전출력으로 작동되지 않을 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 자동으로 사라집니다.
 과열	다이아몬드 천공기기가 과열 상태에서 꺼졌거나 냉각 중에 있습니다. 본 표시는 냉각 완료까지 남은 작동 시간입니다. 시간이 경과한 후에도 계속해서 다이아몬드 천공기기가 뜨거울 경우, 잔여 작동시간은 처음부터 시작됩니다.
 카본 브러시 교환 전까지 남은 시간	다이아몬드 천공기기의 모터가 작동하며 카본 브러시가 거의 마모 한계에 도달되었습니다. 본 표시는 카본 브러시를 교체하기까지 남은 작동 시간을 나타냅니다. 다이아몬드 천공기기가 자동으로 꺼지기 전까지 남은 시간은 시간 및 분 단위로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 자동으로 사라집니다.
 서비스 표시	카본 브러시가 마모되었으므로 교체해야 합니다.
 카본 브러시 교환 후 작동	다이아몬드 천공기기의 모터가 작동합니다. 최적의 사용 수명을 달성하려면 카본 브러시가 교체된 후 최소 1분 이상 중단없이 계속해서 공회전 속도로 가동시켜야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> 본 표시는 작동 과정이 종료될 때까지 남은 작동 시간을 나타냅니다.



공급품목

다이아몬드 천공기기, 취급 설명서, 공구 박스.

해당 제품에 허용되는 기타 시스템 제품은 **Hilti Store** 또는 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다. www.hilti.group

액세서리 및 교환부품

교환부품

품목번호	명칭
51279	호스 연결부
2006843	카본 브러시 220-240 V
2212483	카본 브러시 100-127 V

기술자료

다이아몬드 코어 천공기



정격 전압, 정격 전류, 주파수 그리고/또는 정격 출력은 국가별 출력 라벨을 참조하십시오.

발전기 또는 변압기에서 작동할 경우, 발전기 및 변압기의 공급 출력이 본 제품의 출력 라벨에 적힌 정격 출력보다 최소 두 배 이상 높아야 합니다. 변압기 및 발전기의 작동 전압은 항상 기기의 정격 전압의 +5% ~ -15% 사이에 위치해야 합니다.

DD 150-U	
제품 세대	03
EPTA Procedure-01에 따른 중량	8.4kg
드릴 스탠드 무게(콤비 베이스 플레이트 및 캐리지 포함)	13.3kg
허용되는 최대 수압	≤ 6bar
드릴링 센터의 앵커 플레이트에 표시된 이상적인 간격	267mm
드릴링 센터의 진공 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격	292mm
드릴링 센터의 콤비 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격	292mm
드릴링 깊이	450mm

블루투스

주파수 대역	2,400MHz ... 2,483MHz
방사된 최대 송신 출력	10dBm

진공 베이스 플레이트로 작업

최소 부압	0.65bar
최대 코어 드릴 톨 직경	162mm

코어 비트 직경

	1단	2단	3단
Ø 코어 비트(고정식, 습식)	102mm ... 162mm	28mm ... 87mm	12mm ... 25mm
Ø 코어 비트(수동 모드)	121mm ... 162mm	41mm ... 112mm	8mm ... 37mm
Ø 코어 비트(다결정 다이아몬드 톨 포함할 수동 모드의 건식 코어 비트)	52mm ... 162mm	•/•	•/•

소음 정보 및 진동 값

이 지침에 제시된 음압 및 진동수준은 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 전동 공구를 서로 비교하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 음압 및 진동 수준은 노출 정도를 사전에 예측하는 데에도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다.

제시된 데이터는 전동 공구의 주된 용도를 나타냅니다. 그러나 전동 공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트를 사용할 경우 또는 유지보수 후 충분히 하지 않은 상태에서는 데이터에 편차가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 증가할 수 있습니다.

노출을 정확하게 평가하기 위해서는 전동 공구 작동이 멈춰 있거나 또는 작동 중지지만 실제로는 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 감소할 수 있습니다.

사용자를 보호하기 위해 음파 그리고/또는 진동이 작용하기 전에 다음과 같은 추가적인 안전 조치를 취하십시오. 전동 공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서 정하기 등.



여기에 적용된 EN 62841 규정의 버전전에 관한 세부 정보는 적합성 선언 이미지 386에서 확인할 수 있습니다.

소음값

	수동	고정식
소음 수준(콘크리트 드릴링) (L _{WA})	109dB(A)	105dB(A)
소음 수준 허용공차(콘크리트 드릴링) (K _{WA})	4dB(A)	3dB(A)



2204402

	수동	고정식
음압 수준(콘크리트 드릴링) (L_{pA})	101dB(A)	89dB(A)
음압 수준 허용공차(콘크리트 드릴링) (K_{pA})	4dB(A)	3dB(A)
음압 수준: 교차 적층 목재 드릴링 (L_{pA})	93dB(A)	90dB(A)
음압 수준 오차(교차 적층 목재 드릴링) (K_{pA})	4dB(A)	4dB(A)
소음 출력: 교차 적층 목재 드릴링 (L_{WA})	101dB(A)	101dB(A)
소음 출력 수준 오차(교차 적층 목재 드릴링) (K_{WA})	4dB(A)	4dB(A)

진동값

	수동
콘크리트 드릴링(습식) ($a_{h,DD}$)	3.9m/s ²
허용공차(콘크리트 드릴링) (K)	1.5m/s ²
벽돌 드릴링(다결정 다이아몬드(PCD)를 이용한 벽돌 작업용으로 수동 모드 건축 코어 비트) ($a_{h,DD}$)	13.1m/s ²
허용공차(벽돌 드릴링, PCD 사용) (K)	2.6m/s ²
벽돌 드릴링(벽돌 작업용 수동 모드 건축 코어 비트) ($a_{h,DD}$)	6.7m/s ²
허용공차(벽돌 드릴링) (K)	1.5m/s ²
워터 콜렉터 시스템 없이 교차 적층 목재 드릴링(메인 손잡이) (a_h)	10m/s ²
오차(교차 적층 목재 드릴링) (K)	1.5m/s ²

작업 준비

경고

- 부상 위험! 고정기 단단하지 않을 경우 드릴 스탠드가 회전하거나 기울 수 있습니다.
 - ▶ 다이아몬드 코어 천공기를 사용하기 전에 앵커 또는 진공 베이스 플레이트로 드릴 스탠드를 작업 모재에 고정하십시오.
 - ▶ 모재에 적합한 앵커를 사용하고, 앵커 제조사에서 제공하는 조립 지침에 유의하십시오.
 - ▶ 진공 베이스 플레이트는 드릴 스탠드 고정을 위해 설치된 모재에 진공 베이스 플레이트가 적합한 경우에만 사용하십시오.

드릴 스탠드를 앵커로 고정하기 4

- 해당 모재에 적합한 앵커(Hilti 금속 팽창 앵커, M12 또는 M16)를 올려 놓으십시오.
베이스 플레이트 간격 ≥ 331
- 클램핑 스프링들을 앵커에 볼트로 조립하십시오.
- 베이스 플레이트가 모재 가장자리와 일치할 때까지 레벨링 스크류를 되돌리십시오.
- 드릴 스탠드를 클램핑 스프링들 위쪽에 설치하고 정렬하십시오.
- 클램핑 스프링들에 클램핑 스프링들 너트를 돌려 끼우기만 하고 조이지는 마십시오.
- 4개의 레벨링 스크류를 이용해서 베이스 플레이트를 수평이 되게 조정하십시오.



모든 레벨링 스크류가 모재에 단단히 고정시키십시오.

- 클램핑 스프링들을 적합한 스페너로 조이십시오.
- 드릴 스탠드가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.

베이스 플레이트 간격

사용하는 베이스 플레이트에 맞춰 간격을 선택하십시오.

드릴링 센터의 앵커 플레이트에 표시된 이상적인 간격	267mm
드릴링 센터의 콤비 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격	292mm

드릴 스탠드를 진공으로 고정하기 5

위험

다이아몬드 천공기 낙하로 인한 부상 위험!

- ▶ 천장에서 드릴 스탠드를 진공 베이스 플레이트를 이용해서만 고정하면 안됩니다. 무거운 받침대 또는 볼트 스프링들을 통해 추가로 고정해야 합니다.

경고

압력 점검 미진행 시 부상 위험!

- ▶ 드릴링 작업을 하기 전과 드릴링 작업을 하는 동안에 압력 게이지의 지침이 항상 녹색 범위에 있도록 해야 합니다.



i 드릴 스탠드를 앵커 플레이트와 함께 사용할 경우 진공 베이스 플레이트와 앵커 플레이트 사이에 견고하고 평평한 연결부를 만드십시오. 진공 베이스 플레이트에 앵커 베이스 플레이트를 고정시키십시오. 선택한 코어 비트가 진공 베이스 플레이트를 손상시키지 않도록 하십시오. 수평 드릴링 시 추가적으로 다이아몬드 천공기구를 고정하십시오(예: 앵커를 이용하여 체인 고정). 드릴 스탠드의 위치를 결정하기 전에 설치 및 조작을 위한 공간이 충분한지 확인하십시오.

1. 모든 레벨링 스크류를 진공 베이스 플레이트에서 약 5 mm가 돌출되도록 회전시키십시오.
2. 진공 베이스 플레이트의 진공 호스 연결부를 진공펌프에 연결하십시오.
3. 드릴링 구멍의 중심을 설정하십시오. 드릴링 구멍의 중심에서 기기가 정지되는 방향으로 하나의 선을 끌어내십시오.
4. 드릴링 구멍의 중심에서 라인 쪽으로 제시된 간격에 맞춰 표시하십시오.

마킹 표시 간격 $\frac{1}{4} \cdot 332$

5. 진공 펌프를 켜고 진공 해제 밸브를 누른 상태로 유지합니다.
6. 베이스 플레이트의 표시를 선에 맞춰 정렬하십시오.
7. 드릴 스탠드가 올바르게 위치했으면 진공 해제 밸브에서 손을 떼고 베이스 플레이트를 바닥면에 밀착시키십시오.
8. 레벨링 스크류를 이용해서 베이스 플레이트를 수평이 되게 조정하십시오.
9. 드릴 스탠드가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.

마킹 표시 간격

사용하는 베이스 플레이트에 맞춰 간격을 선택하십시오.

드릴링 센터의 진공 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격	292mm
드릴링 센터의 콤비 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격	292mm

볼트 스판들로 드릴 스탠드 고정하기 **6**

1. 필러 상단의 볼트 스판들을 고정하십시오.
2. 드릴 스탠드를 바닥면 위에 설치하십시오.
3. 레벨링 스크류를 이용해서 베이스 플레이트를 수평이 되게 조정하십시오.
4. 드릴 스탠드를 볼트 스판들을 이용하여 고정하고 풀리지 않도록 하십시오.
5. 드릴 스탠드가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.

목재 나사로 드릴 스탠드 고정

이러한 고정방식은 목재 드릴링 작업 시에만 적용할 수 있습니다. 다른 소재로 된 모재에 드릴링 작업할 때는 항상 앵커 또는 (모재가 이에 적합한 경우) 진공 고정방식을 사용하십시오.

안전하게 고정하기 위해서는 반드시 최소 인장강도가 11 kN인 목재 나사를 사용하십시오.

1. 적절한 목재 나사와 해당 와셔를 세로 구멍을 통과시켜 모재에 고정하십시오.

i 드릴 스탠드가 수평을 이룰 수 있는 범위에서만 나사를 고정하십시오.

2. 4개의 레벨링 스크류를 이용해서 베이스 플레이트를 수평이 되게 조정하십시오.
 - ▶ 모든 레벨링 스크류가 모재에 단단히 고정시키십시오.
3. 모재 안의 나사를 단단히 조이십시오.
4. 드릴 스탠드가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.

조정 핸들을 드릴 스탠드에 설치하기 **7**

i 조정 핸들은 캐리지의 좌측 또는 우측에 설치할 수 있습니다.

1. 조정 핸들을 설치하려면 검은색 링을 다시 당기십시오.
2. 조정 핸들을 액슬에 끼우십시오.

측면 손잡이 조정 **8**

1. 측면 손잡이를 시계 반대 방향으로 돌려 측면 손잡이를 느슨하게 하십시오.
2. 측면 손잡이 위치를 설정하십시오.
3. 측면 손잡이를 시계 방향으로 돌려 측면 손잡이를 조이십시오.
4. 측면 손잡이가 완전히 조여 있는지를 확인하십시오.

깊이 게이지(액세서리) 조정하기

1. 코어 비트가 바닥면에 닿을 때까지 조정 핸들에서 돌리십시오.
2. 캐리지와 깊이 게이지의 간격을 이용하여 원하는 드릴링 깊이로 조정하십시오.
3. 깊이 게이지를 고정하십시오.

다이아몬드 천공기구를 드릴 스탠드에 고정 **9**

i 작동 개시 전에 레일과 캐리지 사이의 유격을 점검해야 합니다.

1. 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 고정하십시오.
2. 조정 핸들을 잠금 볼트 위에 끼우고 잠금 볼트를 빼내십시오.
3. 인터페이스 플레이트를 드릴 스탠드의 고리에 거십시오.
4. 스톱 핀을 밀어 넣은 다음 조정 핸들로 완전히 조이십시오(시계방향으로).



5. 전원 케이블을 캐리지의 케이블 가이드에 고정하십시오.

6. 물 공급 호스를 커넥터에 연결하십시오 333.

드릴 스탠드에서 다이아몬드 천공기기 분리

1. 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 고정하십시오.
2. 측면 손잡이의 워터밸브를 닫으십시오.
3. 물 공급 호스를 호스 커넥터에서 분리하십시오.
4. 조정 핸들로 스톱 핀을 여십시오(시계 반대방향으로).
5. 스톱핀을 당겨서 빼내십시오.
6. 기기를 드릴 스탠드로부터 제거하십시오.

레일과 캐리지 간의 간극 조정

1. 알렌키를 이용하여 조정볼트를 단단히 조이십시오.

토크 333

2. 조정볼트를 다시 1/4바퀴 푸십시오.

3. 캐리지가 다이아몬드 코어비트 없이 그 위치에 남아 있고 다이아몬드 코어비트와 함께 아래쪽으로 이동하면 제대로 조정된 것입니다.

토크

조임 토크	5Nm
-------	-----

드릴 스탠드의 드릴각을 콤비 베이스 플레이트로 조정 **10**

주의

피복 범위에서 손가락이 끼일 위험이 있습니다! 클램핑 매커니즘을 풀면 드릴 스탠드가 갑자기 기울 수 있습니다.

▶ 보호장갑을 착용하십시오.

▶ 클램핑 매커니즘을 풀기 전에 드릴 스탠드가 기울어지지 않도록 고정하십시오.

1. 버튼을 시계 반대 방향에 돌립니다.
2. 드릴 스탠드 아래에서 슬롯 너트가 풀릴 때까지 조정판을 푸십시오.
3. 필러를 원하는 위치로 이동하십시오.
4. 버튼을 시계 방향에 돌립니다.
5. 슬롯 너트가 완전히 맞물리고 필러가 다시 고정될 때까지 조정판을 조작하십시오.

출입장치 연결 **11**

1. 세척/흡입 헤드의 캡을 여십시오.

2. 흡입호스를 출입 연결부위에 끼우십시오.

3. 측면 손잡이의 워터밸브를 닫으십시오.

물 호스 연결부 설치 **12**

주의

잘못 사용할 경우 위험! 잘못 사용하면 호스가 파손될 수 있습니다.

- ▶ 정기적으로 호스의 손상 여부를 점검하고, 허용되는 최대 수압을 초과하지 않는지 확인하십시오(기술자료 330 참조).
- ▶ 호스가 회전 부품에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 캐리지 이송시, 호스가 손상되지 않도록 하십시오.
- ▶ 최대 물 온도에 관한 정보는 기술자료 330 단원에서 확인하십시오.
- ▶ 연결된 배수장치의 누수 여부를 점검하십시오.

구성부품의 손상을 방지하기 위해 오염물질이 없는 물 또는 깨끗한 물만 사용하십시오.

1. 세척/흡입 헤드의 캡을 닫으십시오.
2. 다이아몬드 천공기기의 물조정기를 닫으십시오.
3. 물 공급원(호스 커플링)에 호스를 연결하십시오.

드릴 스탠드용 워터 콜렉터 시스템 설치하기 (부속품) **13**

경고

감전 위험! 흡입 기능에 문제가 있는 경우 물이 엔진 및 커버 위로 흘러갈 수 있습니다.

▶ 흡입 기능이 더 이상 작동하지 않으면 즉시 작업을 중단하십시오.

다이아몬드 천공기기는 천장쪽에 90° 각도로 위치해야 합니다. 워터 콜렉터 시스템의 가스켓은 다이아몬드 코어 비트의 직경에 맞춰 조정해야 합니다.

워터 콜렉터 시스템을 이용하여 물을 원하는 장소로 배출할 수 있으며, 이를 통해 주변의 심각한 오염을 방지할 수 있습니다.

1. 드릴 스탠드에서 볼트를 제거하십시오.
2. 볼트를 이용해 드릴 스탠드에 워터 콜렉터 홀더를 설치하십시오.
3. 워터 콜렉터 가스켓이 설치되어 있는 워터 콜렉터를 2개의 이동식 홀더 암 사이에 놓으십시오.
4. 모재에서 워터 콜렉터를 워터 콜렉터 홀더에 2개의 스크류로 고정시키십시오.
5. 워터 콜렉터에 흡식 진공 청소기를 연결하거나 물을 배출할 수 있도록 호스를 연결하십시오.



수동 모드를 워터 콜렉터 시스템 설치(부속품)

경고

감전 위험! 흡인 기능에 문제가 있는 경우 물이 엔진 및 커버 위로 흘러갈 수 있습니다.

- ▶ 흡인 기능이 더 이상 작동하지 않으면 즉시 작업을 중단하십시오.

다이아몬드 천공기기는 천장쪽에 90° 각도로 위치해야 합니다. 워터 콜렉터 시스템의 가스켓은 다이아몬드 코어 비트의 직경에 맞춰 조정해야 합니다.
워터 콜렉터 시스템을 이용하여 물을 원하는 장소로 배출할 수 있으며, 이를 통해 주변의 심각한 오염을 방지할 수 있습니다.

1. 드릴 부시를 홀더에서 꺼내십시오.
2. 드릴 부시의 잠금 링을 풀고 샐링 링을 끼우십시오.

샐링 링이 손상되지 않도록 샐링 링의 리세스 부위를 포지셔닝 핀 위에 두어야 합니다.
작은 코어 비트의 경우 해당하는 드릴 부시 어댑터를 사용하십시오. 탈거 시 끼임을 방지하기 위해 드릴 부시 어댑터의 안정화 요소가 흡입 소켓을 가리지 않도록 해야 합니다.

3. 잠금 링을 풀고 워터 콜렉터를 홀더에 끼우십시오.
4. 편심장치를 위치에 둡니다.
5. 콜렉터 시스템을 다이아몬드 천공기기의 인터페이스 플레이트 위에 두십시오.
6. 편심장치를 위치에 둡니다.
 - ▶ 워터 콜렉터 시스템이 다이아몬드 천공기기에 고정된 상태입니다.
7. 코어 비트를 설치하십시오.
8. 워터 콜렉터에 흡식 진공 청소기를 연결하거나 물을 배출할 수 있도록 호스를 연결하십시오.

조작 코어비트 장착 **14**

위험

부상위험 공작물의 부품 파편 또는 파손된 공구 비트가 멀리까지 날아갈 수 있으므로 직접 작업장에 있지 않아도 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 손상된 공구 비트를 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 항상 공구 비트의 파손, 균열 또는 심한 마모 여부를 확인하십시오.

주의

공구 교체 시 부상 위험! 사용하면서 공구가 뜨거워질 수 있습니다. 공구의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

- ▶ 공구 교체 시 항상 보호장갑을 착용하십시오.

절단 및 드릴 성능이 현저히 떨어지면 다이아몬드 코어비트를 교체해야 합니다. 이는 일반적으로 다이아몬드 세그먼트의 높이가 2 mm (1/16 in)보다 낮을 경우에 해당됩니다.

1. 고정 모드: 드릴 스탠드의 캐리지를 캐리지 잠금장치와 함께 레일 위에 고정하십시오.
2. 다음과 같은 대안 중에 한 가지를 선택하십시오.

대안 1/2

타입의 척 아답타가 적용된 코어비트

- ▶ 아래쪽에서 다이아몬드 천공기기에 있는 척 아답타의 톱니 쪽으로 코어비트를 끼우고, 비트가 맞물려 고정될 때까지 회전시키십시오.
- ▶ 척 아답타를 기호 방향으로 돌려서 닫으십시오.
- ▶ 코어비트가 척 아답타에 제대로 안착되어 있는지 점검하십시오.

대안 2/2

대체용 척 아답타가 적용된 코어비트

경고

구성품이 떨어짐으로 인한 부상 위험! 코어비트가 풀려서 떨어지게 되면, 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 코어비트 및 다이아몬드 천공기기 사이에 있는 모든 나사 연결부가 서로 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오. 나사가 금방 풀릴 가능성이 높은 구리 링과 같은 제품 사용을 피하십시오.
- ▶ 기기의 축을 적합한 스패너를 이용하여 고정하십시오.
- ▶ 적합한 스패너를 이용하여 코어비트를 조이십시오.

코어비트 탈거 **15**

주의

공구 교체 시 부상 위험! 사용하면서 공구가 뜨거워질 수 있습니다. 공구의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

- ▶ 공구 교체 시 항상 보호장갑을 착용하십시오.

1. 고정 모드: 드릴 스탠드의 캐리지를 캐리지 잠금장치와 함께 레일 위에 고정하십시오.



2. 다음과 같은 대안 중에 한 가지를 선택하십시오.

대안 1/2

BI+ 타입의 척 아답타가 적용된 코어비트

- ▶ 척 아답타를 기호 방향으로 돌려서 푸십시오.
- ▶ 척 아답타의 작동 슬리브가 다이아몬드 천공기기의 확실표 방향으로 향하게 하십시오.
 - ▶ 코어비트의 잠금이 해제됩니다.
 - ▶ 코어비트를 제거하십시오.

대안 2/2

대체용 척 아답타가 적용된 코어비트

- ▶ 기기의 축을 적합한 스페너를 이용하여 고정하십시오.
- ▶ 적합한 스페너로 코어비트를 푸십시오.

회전속도 선택 16



정지 상태에서만 스위치를 누르십시오.

1. 사용하는 코어 비트 직경에 맞춰 스위치 위치를 선택하십시오.
 2. 손으로 코어 비트를 동시에 돌리면서 기어 스위치를 권장된 위치로 돌리십시오.
- 락온 버튼 **활성화하기/비활성화하기**



수동 모드에서는 락온 버튼을 절대로 사용하지 마십시오!

1. ON/OFF 스위치를 누른 상태로 유지합니다.
2. 락온 버튼을 누른 상태로 유지합니다.
3. 전원 ON/OFF 버튼에서 손을 떼십시오.
4. 락온 버튼을 해제하십시오.



락온 버튼을 다시 비활성화하려면 락온 버튼이 시작 위치로 되돌아갈 때까지 ON/OFF 스위치를 누르십시오.

누전 차단기(PRCD) 조작



경고

감전으로 인한 부상 위험! 0 또는 **TEST** 버튼을 누를 때 누전 차단기의 표시기가 소등되지 않으면, 다이아몬드 천공기기를 더 이상 작동할 수 없습니다!

- ▶ 다이아몬드 천공기기를 **Hilti** 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.
1. 다이아몬드 천공기기의 전원 플러그를 접지 접속된 소켓에 끼우십시오.
 2. 누전 차단기(PRCD)에서 **I** 또는 **RESET** 버튼을 누르십시오.
 - ▶ 표시가 점등됩니다.
 3. 누전 차단기(PRCD)에서 **0** 또는 **TEST** 버튼을 누르십시오.
 - ▶ 표시가 소등됩니다.
 4. 누전 차단기(PRCD)에서 **I** 또는 **RESET** 버튼을 누르십시오.
 - ▶ 표시가 점등됩니다.

2분활식 스포트 드릴링 장치 사용



주의

잘못된 사용으로 인한 부상 위험! 부품이 모재에 제대로 압착되지 않은 경우 스포트 드릴링 장치에서 풀릴 수 있습니다.
▶ 스포트 드릴링 장치를 사용할 경우 다이아몬드 천공기기를 모재 접촉 없이 공회전으로 작동하지 마십시오.



모든 다이아몬드 코어 비트의 직경에는 각각 다른 스포트 드릴링 장치가 필요합니다.

1. 스포트 드릴링 장치를 앞에서부터 다이아몬드 코어 비트에 끼우십시오.
2. 드릴링 작업을 시작할 때 코어 비트의 중심이 맞춰질 때까지 약간만 누르십시오. 그 이후에 압력의 강도를 높이십시오. 가이드를 3-5 mm 깊이로 절단하십시오.
3. ON/OFF 스위치에서 손을 떼서 기기를 멈추게 하십시오. 코어 비트가 완전히 정지할 때까지 기다리십시오.
4. 스포트 드릴링 장치를 코어 비트에서 제거하십시오.
5. 코어 비트를 가이드 절단면에 고정시키고 ON/OFF 스위치를 눌러서 드릴링 작업을 계속하십시오.

전동 기기용으로 통합되어 있는 전원 소켓을 통해 먼지 흡입기를 사용하는 건식 드릴링



먼지 포집장치 없이 드릴링을 할 경우에만 슬롯구멍이 있는 코어 비트를 사용하십시오.

1. 측면 손잡이를 원하는 위치로 조정한 다음 고정시키십시오.
2. 옵션: 2분활식 스포트 드릴링 장치를 설치하여 사용하십시오. 335



3. 다이아몬드 천공기기의 전원 플러그를 진공 청소기의 소켓에 끼우십시오.
4. 진공 청소기의 전원 플러그를 소켓에 끼우십시오.
5. 연결된 경우: 누전 차단기의 리셋 스위치 또는 I 버튼을 누르십시오.
6. 다이아몬드 천공기기를 구멍 중앙에 고정시키십시오.
7. 다이아몬드 천공기기의 ON/OFF 스위치를 누르십시오.



진공 청소기는 전동 공구보다 늦게 작동됩니다. 전동 공구가 꺼진 다음 진공 청소기가 서서히 꺼집니다.

전동 공구용 전원 소켓 없이 진공 청소기를 사용하는 건식 드릴링



먼지 포집장치 없이 드릴링을 할 경우에만 슬롯구멍이 있는 코어 비트를 사용하십시오.

1. 측면 손잡이를 원하는 위치로 조정한 다음 고정시키십시오.
2. 옵션: 2분할식 스폿 드릴링 장치를 설치하여 사용하십시오. 335
3. 진공 청소기의 전원 플러그를 소켓에 꽂고 진공 청소기를 켜십시오.
4. 다이아몬드 천공기기의 전원 플러그를 소켓에 꽂은 다음 누전 차단기의 리셋 스위치 또는 I 버튼을 누르십시오.
5. 다이아몬드 천공기기를 구멍 중앙에 고정시키십시오.
6. 다이아몬드 천공기기의 ON/OFF 스위치를 누르십시오.
7. 나머지 재료를 흡입할 수 있도록 진공 청소기를 몇 분 간 더 작동시키십시오.

먼지 포집장치 없이 건식 드릴링



먼지 포집장치 없이 건식 드릴링을 실시할 경우 슬롯 구멍이 있는 코어 비트를 사용하십시오. 적합한 보호 마스크를 착용하십시오!
먼지 포집장치 없이 작업할 경우 위쪽을 향해 드릴링 하지 마십시오.

1. 측면 손잡이를 원하는 위치로 조정한 다음 고정시키십시오.
2. 옵션: 2분할식 스폿 드릴링 장치를 설치하여 사용하십시오. 335
3. 전원 플러그를 소켓에 꽂은 다음 누전 차단기의 리셋 스위치 또는 I 버튼을 누르십시오.
4. 다이아몬드 천공기기를 구멍 중앙에 고정시키십시오.
5. 다이아몬드 천공기기의 ON/OFF 스위치를 누르십시오.

위터 콜렉터 시스템이 없는 수동 모드에서의 습식 드릴링



경고

사람 및 자재에 대한 위험 다이아몬드 천공기기는 손상될 수 있으며 감전 위험이 높습니다.

▶ 습식 드릴링의 경우, 천장 작업 시 반드시 위터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.

1. 측면 손잡이를 원하는 위치로 조정한 다음 고정시키십시오.
2. 옵션: 2분할식 스폿 드릴링 장치를 설치하여 사용하십시오. 335
3. 전원 플러그를 소켓에 꽂은 다음 누전 차단기의 리셋 스위치 또는 I 버튼을 누르십시오.
4. 다이아몬드 천공기기를 구멍 중앙에 고정시키십시오.
5. 원하는 수량이 흐를 때까지 물 조절기를 서서히 여십시오. 측면 손잡이의 표시기에서 물의 양을 조절할 수 있습니다.
6. 다이아몬드 천공기기의 ON/OFF 스위치를 누르십시오.

위터 콜렉터 시스템 수동 모드에서의 습식 드릴링



경고

감전 위험! 흡인 기능에 문제가 있는 경우 물이 엔진 및 커버 위쪽으로 흘러갈 수 있습니다.

▶ 흡인 기능이 더 이상 작동하지 않으면 즉시 작업을 중단하십시오.



습식 드릴링의 경우, 천장 작업 시 반드시 위터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.
물 공급장치를 열기 전에 습식 진공 청소기를 손으로 켜십시오. 습식 진공 청소기를 끄기 전에 물 공급장치를 닫으십시오.
습식 진공 청소기의 전원 소켓을 사용하지 마십시오.

1. 수동 모드용 위터 콜렉터 시스템을 설치하십시오. 334
2. 측면 손잡이를 원하는 위치로 조정한 다음 고정시키십시오.
3. 흡인장치 사용 시: 습식 진공 청소기의 전원을 켜십시오.
4. 옵션: 2분할식 스폿 드릴링 장치를 설치하여 사용하십시오. 335
5. 전원 플러그를 소켓에 꽂은 다음 누전 차단기의 리셋 스위치 또는 I 버튼을 누르십시오.
6. 다이아몬드 천공기기를 구멍 중앙에 고정시키십시오.
7. 원하는 수량이 흐를 때까지 물 조절기를 서서히 여십시오. 측면 손잡이의 표시기에서 물의 양을 조절할 수 있습니다.
8. 다이아몬드 천공기기의 ON/OFF 스위치를 누르십시오.

드릴 스탠드 습식 드릴링



경고

감전 위험! 흡인 기능에 문제가 있는 경우 물이 엔진 및 커버 위쪽으로 흘러갈 수 있습니다.

▶ 흡인 기능이 더 이상 작동하지 않으면 즉시 작업을 중단하십시오.





천장 작업에서는 반드시 뒤터 클랙터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다!

- 원하는 수량이 흐를 때까지 물조절기를 서서히 여십시오.
- 연속 작동 로크를 작동시켜 기기를 연속 작동으로 전환하십시오. 335
- 캐리지 잠금장치를 여십시오.
- 다이아몬드 코어 비트가 모재에 닿을 때까지 조정 핸들을 이용하여 다이아몬드 코어 비트를 돌리십시오.
- 드릴링 작업을 시작할 때 코어 비트의 중심이 맞춰질 때까지 약간만 누르십시오. 그 이후에 압력의 강도를 높이십시오.
- 드릴링 상태 표시기에 맞춰 접촉력을 제어하십시오.

목재 드릴링 관련 지침



목재 드릴링 용도로 지정된 코어비트 사용 설명서에 있는 작동 지침에 항상 유의하십시오.

- ▶ 목재로 된 모재에 드릴링할 때는 항상 건식 드릴링 공정을 적용하고, 목재 드릴링 용도로 지정된 코어비트를 사용하십시오. 그래야 모재의 과도한 손상을 방지할 수 있으며, 드릴 작업 시 발생한 건조한 칩을 보다 쉽게 제거할 수 있습니다.
- ▶ 칩이 젖은 상태에 있으면, 흡입 채널이 막힐 수 있습니다. 습식 드릴링을 실시하기 전에 플러싱 헤드/흡입 헤드에 드릴링 칩이 남아 있지 않게 하십시오. 습식 드릴링을 마친 후에는 플러싱 헤드/흡입 헤드를 건조시키십시오.
- ▶ 먼지 포집장치를 사용하는 건식 드릴링에 관한 해당 지침을 따르십시오.

로타 레일의 사용(필터 회진)



로타 레일을 통해 시스템을 부분적으로 또는 완전히 탈거하지 않고도 빠르고 간편하게 천공구멍 또는 코어로 접근할 수 있게 해줍니다.



경고

잘못된 사용으로 인한 부상 위험! 드릴 스탠드가 손상되거나 부러질 수 있습니다.

- ▶ 로타 레일을 절대 필러 연장장치로 사용하지 마십시오.
- 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 고정하십시오. 캐리지가 제대로 고정되어 있는지 확인하십시오.
 - 스토퍼를 필러 뒤쪽 부분에서 제거하십시오.
 - 고정바가 같은 방향으로 향하도록 로타 레일을 고정하십시오.
 - 로타 레일의 스크류를 조이십시오.
 - 캐리지 잠금장치를 풀고 로타 레일 위에서 캐리지를 작동시키십시오.
 - 로타 레일의 고정볼트를 풀고 기기를 로타 레일로 좌측 또는 우측으로 돌리면 천공구멍에 접근이 가능합니다.
 - 코어를 제거하거나 코어 비트를 교체하십시오.
 - 로타 레일을 통해 기기를 되돌린 후 로타 레일의 고정볼트를 조이십시오. 작업을 계속하려면 기기를 스탠드의 필러 위로 다시 작동시키십시오.
 - 로타 레일을 탈거한 후 스토퍼를 다시 바 뒤쪽에 고정하십시오.

관리 및 유지보수



경고

감전 위험! 전원 플러그가 삽입된 상태에서 관리 및 수리 작업을 진행하면 중상 및 화상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 관리 및 수리 작업을 진행하기 전에 항상 전원 플러그를 분리하십시오!

관리

- 공구에 부착된 오염물질을 조심스럽게 제거하십시오.
- 마른 솔로 환기 흡을 조심스럽게 청소하십시오.
- 하우징은 약간 물을 적신 천으로만 닦으십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.

유지보수



경고

감전으로 인한 위험! 전기 구성부품에서 부적절하게 수리하면 중상을 입거나 화상을 야기할 수 있습니다.

▶ 전기 부품은 반드시 전기 기술자가 수리하도록 해야 합니다.

- 눈에 보이는 모든 부품은 정기적으로 손상 여부를 점검하고 조작 요소가 아무 문제없이 작동하는지 점검하십시오.
- 손상되었거나 기능 장애가 있는 경우에는 제품을 작동하지 마십시오. 바로 Hilti 서비스 센터에서 수리받으십시오.
- 관리 및 수리 작업 후 모든 보호장치를 가져와 기능을 점검하십시오.



안전한 사용을 위해서 순정 예비 부품 및 소모품만을 사용하십시오. 해당 제품에 허용되는 예비 부품, 소모품 및 액세서리는 Hilti Store 또는 www.hilti.group에서 확인할 수 있습니다.

다이아몬드 코어 천공기가 관리

- ▶ 청소할 때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안 됩니다!
 - ▶ 이물질이 내부로 들어가지 않도록 하십시오.
- ▶ 척 아답타와 클램핑 세그먼트를 정기적으로 청소걸레로 청소하고 Hilti 스프레이를 분사하십시오.
- ▶ 척 아답타에서 오염물질을 제거하십시오.
- ▶ 필요 시 축면 손잡이의 유입구에서 필터를 제거하고 필터를 유동 반대방향으로 물로 씻어내십시오.



- ▶ 물의 양 표시기가 오염되었으면 바로 표시기를 분리하고 청소하십시오.
- ▶ 감시창을 청소할 때 연마제 또는 날카로운 물건을 사용하지 마십시오!

카본 브러시 교환



경고

감전으로 인한 부상 위험!

- ▶ 이 기기는 허가받은, 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다! 작업자들은 발생할 수 있는 위험에 대해 특수 교육을 받아야 합니다.

카본 브러시를 교환해야 하는 경우, 디스플레이에 서비스 표시기가 나타납니다. 항상 모든 카본 브러시를 동시에 교체하십시오.

1. 다이아몬드 천공기기를 전원 공급장치에서 분리하십시오.
2. 모터에서 좌측과 우측 카본 브러시 커버를 여십시오.
 - ▶ 카본 브러시의 설치와 전선심선의 배선에 유의하십시오!
3. 사용된 카본 브러시를 다이아몬드 천공기기에서 빼내십시오.
4. 새로운 카본 브러시를 기존의 카본 브러시가 설치되어 있던 대로 정확하게 설치하십시오.
 - ▶ 설치시, 전선심선의 절연체가 손상되지 않도록 유의하십시오.
5. 모터의 좌측 및 우측에 카본 브러시 커버를 볼트체결 하십시오.
6. 카본 브러시를 최소 1분 이상 공회전 속도에서 중단없이 계속해서 작동시키십시오.



카본 브러시 교체 후 디스플레이에 **카본 브러시 교체 후 길들이기** 표시기가 나타납니다. 시간 막대는 길들이기 과정이 종료될 때까지의 잔여작동시간을 보여줍니다.

1분 이상인 최소 작동 시간에 유의하지 않으면, 카본브러시의 정지 시간이 심하게 줄어듭니다.

운반 및 보관

- 운반**
- ▶ 본 제품은 공구가 끼워진 상태로 운반하지 마십시오.
 - ▶ 운반 시 안전하게 고정되었는지 확인하십시오.
 - ▶ 운반 후에는 항상 눈에 보이는 모든 부품의 손상 여부를 점검하고 조작용소가 아무 문제 없이 작동하는지 점검하십시오.
- 보관**

- ▶ 본 제품은 항상 전원 플러그가 당겨진 상태로 보관하십시오.
- ▶ 본 제품은 건조한 상태로 보관하고 어린이 및 허용되지 않는 사람의 손에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 장기간 보관 후에는 항상 눈에 보이는 모든 부품의 손상 여부를 점검하고 조작용소가 아무 문제 없이 작동하는지 점검하십시오.

다이아몬드 천공기기 운반



경고

부상 위험! 개별 부품이 풀려 떨어질 수 있습니다.

- ▶ 다이아몬드 천공기기, 드릴 스탠드 또는 전체 시스템을 크레인으로 운반하지 마십시오.
- ▶ 다이아몬드 천공기기, 드릴 스탠드 및 코어비트는 분리하여 운반하십시오. 운반이 용이하도록 현가장치(엑세서리)를 사용하십시오.
- ▶ 다이아몬드 천공기기, 드릴 스탠드 및 코어비트는 분리하여 운반하십시오.
 - ▶ 운반이 용이하도록 현가장치(엑세서리)를 사용하십시오.
- ▶ 다이아몬드 천공기기를 보관하기 전에 물조절기를 여십시오.

문제 발생 시 도움말

본 도표에 제시되어 있지 않거나 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생한 경우 Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.

다이아몬드 천공기기가 작동되지 않음

장애	예상되는 원인	해결책
 다기능 디스플레이에 아무 것도 표시되지 않음.	누전 차단기가 켜지지 않음.	▶ 누전 차단기의 작동 성능을 점검하고 누전 차단기를 켜십시오.
	전력 공급이 중단되었습니다.	▶ 다른 전동공구를 끼워 기능을 점검하십시오. ▶ 플러그 컨넥터, 전원 케이블, 전기 케이블 및 전원 휴즈를 점검하십시오.
	모터에 물 유입.	▶ 다이아몬드 천공기기를 따뜻하고 건조한 장소에서 완전히 건조시키십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.
 서비스가 요구됨.	카본 브러시 마모.	▶ 카본 브러시를 교체하십시오. 338
	모터에 물 유입.	▶ 다이아몬드 천공기기를 따뜻하고 건조한 장소에서 완전히 건조시키십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.



다이아몬드 천공기기가 작동 가능함

장애	예상되는 원인	해결책
 재시동 로크	전원이 공급되는 동안 기기의 스위치는 I 위치에 있습니다.	▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.
	다이아몬드 천공기기가 과부하됨	▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기의 과부하를 방지하십시오(예: 슬라이딩 클러치의 연속 작동 등을 통해).
	스폿 드릴링 단계가 활성화된 상태에서 최대 작동 시간이 초과됨.	▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.
	모터에 물 유입.	▶ 다이아몬드 천공기기를 따뜻하고 건조한 장소에서 완전하게 건조시키십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.
	전원 장애 - 전력망에 단선이 발생하였습니다.	▶ 전력망에 또는 경우에 따라 발전기에 다른 전력 기기가 방해되게 작동되고 있는지 점검하십시오. ▶ 사용한 연장 케이블의 길이를 점검하십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.
모터 과열됨. 냉각과정 완료되었음.	▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.	
 과열	모터 과열됨. 다이아몬드 천공기기는 냉각 과정에 있습니다.	▶ 모터가 냉각될 때까지 몇 분 간 기다리거나 냉각 과정을 가속화하기 위해 다이아몬드 천공기기를 공회전속도에서 작동시키십시오. 정상 온도에 도달하면 표시기가 꺼지고, 다이아몬드 천공기기가 인터로그 상태로 전환됩니다. 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오.
 카본 브러시 교환 전까지 남은 시간.	카본 브러시가 거의 마모한계에 도달됨. 다이아몬드 천공기기가 자동으로 꺼질 때까지 남은 시간은 몇 시간 더 남았습니다.	▶ 빠른 시간 내에 카본 브러시를 교체하십시오.
 카본 브러시 교환 후 작동.	카본 브러시를 교체하고 작동시켜야 합니다.	▶ 카본 브러시를 최소 1분 이상 공회전 속도에서 중단없이 계속해서 작동시키십시오.
 스폿 드릴 단계 활성화 불가	다이아몬드 천공기기가 작동함.	▶ 코어 비트가 더 이상 바닥면에 닿지 않을 때까지 조정 핸들을 돌리십시오.
	모터 과열됨. 다이아몬드 천공기기는 냉각 과정에 있습니다.	▶ 냉각 과정을 종료하십시오.
 전압 부족 - 다이아몬드 천공기기가 전술력으로 작동되지 않음.	전원 장애 - 전원 공급장치의 전압이 부족함.	▶ 전원 공급장치에 또는 경우에 따라 발전기에 다른 전력 기기가 방해되게 작동되고 있는지 점검하십시오. ▶ 연장 케이블의 길이를 점검하십시오.
 다기능 디스플레이는 기어 단 표시가 "0"일 때 표시되고 다이아몬드 코어비트가 회전되지 않음.	기어 선택 스위치가 맞물리지 않음.	▶ 다이아몬드 코어비트를 연마판 위에서 연마하십시오.



장애	예상되는 원인	해결책
 연결이 중단됨	기존의 블루투스 연결이 분리되었습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 제품과 부속품 사이의 연결 표시가 있는지 확인하십시오. 강화 콘크리트 벽과 같은 환경 조건은 연결 품질에 영향을 줄 수 있습니다. ▶ 부속품을 다이아몬드 천공기기에 연결하십시오.
 블루투스 꺼짐	블루투스가 비활성화된 상태입니다.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 블루투스 기능을 활성화하십시오.  및  버튼을 동시에 누르십시오.
다른 다이아몬드 천공기기가 블루투스를 통해 사용된 부속품(예: 물 공급장치)에 자동으로 연결되었습니다.	다수의 다이아몬드 천공기기가 동일한 부속품에 연결된 상태입니다. 부속품은 항상 가장 빨리 연결이 구축된 다이아몬드 천공기기와 연결됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 부속품의 블루투스를 껐다가 다시 켜서 다이아몬드 천공기기를 부속품과 새로 연결하십시오.
다이아몬드 코어비트가 회전하지 않음.	다이아몬드 코어비트가 바닥면에 끼어 움직이지 않음.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다이아몬드 천공기기를 일직선으로 끼우십시오. ▶ 다이아몬드 코어비트를 스패너를 이용하여 푸십시오. 전원 플러그를 메인 소켓에서 빼내십시오. 적합한 스패너를 이용하여 꼭지의 가까운 부분에서 다이아몬드 코어비트를 잡고 돌리면서 다이아몬드 코어비트를 푸십시오. ▶ 고정식 드릴링: 핸드 휠에서 돌리며 캐리지를 위아래로 움직이면서 다이아몬드 코어비트를 풀어보십시오.
드릴링 속도가 점점 낮아짐.	최대 드릴링 깊이에 도달함.	▶ 코어를 제거하고 코어비트 익스텐션을 사용하십시오.
	코어가 다이아몬드 코어비트에 고착됨.	▶ 코어를 제거하십시오.
	바닥면에 맞지 않는 규격.	▶ 다이아몬드 코어비트에 적합한 규격을 선택하십시오.
	강재 구성 비율 높음(금속 칩과 함께 물이 많은 것에서 알아볼 수 있음).	▶ 다이아몬드 코어비트에 적합한 규격을 선택하십시오.
	다이아몬드 코어비트 결함.	▶ 다이아몬드 코어비트의 손상 여부를 점검하고 필요에 따라 다이아몬드 코어비트를 교체하십시오.
	잘못된 기어 단 선택.	▶ 맞는 기어 단을 선택하십시오.
	접촉력이 너무 낮음.	▶ 접촉력을 높이십시오.
	기기 출력이 너무 낮음.	▶ 가장 낮은 기어 단을 선택하십시오.
	다이아몬드 코어비트가 풀리실됨.	▶ 다이아몬드 코어비트를 연마판 위에서 연마하십시오.
	물의 양이 너무 많음.	▶ 조절 밸브를 이용하여 물의 양을 줄이십시오.
물 유량이 너무 낮음.	▶ 물 공급 상태를 점검하고 필요 시 물조절기를 이용하여 다이아몬드 천공기기의 물 공급 상태를 조절하십시오.	
캐리지 잠금장치 닫힘.	▶ 캐리지 잠금장치를 여십시오.	
먼지로 드릴 작업 진행에 방해 받음.	▶ 적합한 먼지 포집장치를 사용하십시오.	
핸드 휠이 저항 없이 회전함.	전단 핀 부러짐.	▶ 전단 핀을 교체하십시오.
다이아몬드 코어비트가 척 아답타에 설치되지 않음.	드릴 비트/척 아답타의 오염 또는 손상.	▶ 드릴 비트 또는 척 아답타를 깨끗이 닦은 후 그리스를 바르거나 또는 이를 교체하십시오.
워터 스위블 또는 기어 하우징에서 물이 흘러 나옴.	수압이 너무 높음.	▶ 수압을 낮추십시오.
	샤프트 씰링 링이 마모됨.	▶ 샤프트 씰링 링을 교체하십시오.
작동 중 척 아답타에서 물이 흘러 나옴.	다이아몬드 코어비트가 척 아답타에 충분히 단단하게 체결되지 않음.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다이아몬드 코어비트를 단단하게 체결하십시오. ▶ 다이아몬드 코어비트를 제거하십시오. 다이아몬드 코어비트를 코어비트 축 둘레에서 약 90° 정도 돌리십시오. 다이아몬드 코어비트를 다시 장착하십시오.



장애	예상되는 원인	해결책
작동 중 척 아답타에서 물이 흘러 나옴.	드릴 비트/척 아답타의 오염.	▶ 드릴 비트 또는 척 아답타를 깨끗이 닦은 후 그리스를 바르십시오.
	척 아답타 또는 드릴 비트의 가스켓 결함.	▶ 가스켓을 점검하고 필요에 따라 가스켓을 교체하십시오.
물이 흐르지 않음.	필터 또는 물의 양 표시기 막힘.	▶ 필터 또는 물의 양 표시기를 분리하여 세척하십시오.
드릴 시스템 유격이 너무 큼.	다이아몬드 코어비트가 척 아답타에 충분히 단단하게 체결되지 않음.	▶ 다이아몬드 코어비트를 단단하게 체결하십시오. ▶ 다이아몬드 코어비트를 제거하십시오. 다이아몬드 코어비트를 코어비트 축 돌레에서 약 90° 정도 돌려십시오. 다이아몬드 코어비트를 다시 장착하십시오.
	드릴 비트/척 아답타 결함.	▶ 드릴 비트 및 척 아답타를 점검하고 필요에 따라 교체하십시오.
	캐리지 유격이 너무 큼.	▶ 레일과 캐리지 사이의 유격을 조정하십시오. 333
	드릴 스탠드의 볼트 연결부 풀림.	▶ 드릴 스탠드의 볼트가 고정되어 안착되었는지 점검하고, 필요에 따라 다시 조이십시오.
드릴 스탠드가 충분히 고정되지 않음.	드릴 스탠드가 충분히 고정되지 않음.	▶ 드릴 스탠드를 고정시키십시오.
	다이아몬드 천공기기와 캐리지 또는 스페이서 사이의 연결이 풀림.	▶ 연결 상태를 점검하고 필요에 따라 다이아몬드 천공기기를 새로 고정하십시오.
	코어비트에 먼지가 쌓임.	▶ 코어비트에서 먼지를 제거하십시오. ▶ 정전기 효과를 방지하기 위해 정전기 방지 먼지 흡입기를 사용하십시오. ▶ 다이아몬드 코어비트를 제거하십시오. 다이아몬드 코어비트를 코어비트 축 돌레에서 약 90° 정도 돌려십시오. 다이아몬드 코어비트를 다시 장착하십시오.
시스템 불균형(예: 심하게 덜컹거림)	코어비트에 먼지가 쌓임.	▶ 코어비트에서 먼지를 제거하십시오. ▶ 정전기 효과를 방지하기 위해 정전기 방지 먼지 흡입기를 사용하십시오. ▶ 다이아몬드 코어비트를 제거하십시오. 다이아몬드 코어비트를 코어비트 축 돌레에서 약 90° 정도 돌려십시오. 다이아몬드 코어비트를 다시 장착하십시오.

폐기

Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. Hilti는 대부분의 국가에서 재활용을 위해 노후기기를 수거해 갑니다. Hilti 고객 서비스센터 또는 판매 상담자에게 문의하십시오.



- ▶ 전동 공구, 전자식 기기 및 배터리를 일반 가정 쓰레기로 폐기하지 마십시오!

드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기의 폐기처리를 위해 권장되는 전처리



환경적 관점에서, 드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기를 적합하게 전처리하지 않고 강, 호수 또는 운하로 방류하는 것은 문제가 됩니다. 관련 규정에 관한 자세한 사항은 지역 관계당국에 문의하십시오.

1. 드릴링 후, 콘크리트 찌꺼기를 수거하십시오(예를 들면 습식 진공 청소기를 이용하여).
2. 드릴링 후, 콘크리트 찌꺼기를 분리하여 고체 재료를 건축물쓰레기 처리장으로 보내 폐기하십시오(양모 필터를 이용하면 분리 처리를 가속시킬 수 있습니다).
3. 잔류 액체(염기성 pH > 7)는 산성 중화제를 첨가하거나 많은 물로 희석하여 중화시킨 다음 방류해야 합니다.

제조회사 보증

- ▶ 보증 조건에 관한 질문사항은 현지 Hilti 파트너사에 문의하십시오.

기타 정보

작동법, 기술, 환경 및 재활용에 대한 세부 정보는 qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402에서 확인할 수 있습니다.

해당 링크는 본 문서 끝에 QR 코드 형식으로 제시되어 있습니다.

zh 原廠操作說明

關於操作說明的資訊

關於本操作說明

- 注意！在使用本產品之前，請確保您已閱讀並瞭解產品隨附的操作說明書，包括說明、安全性和警示注意事項、圖解和規格。尤其是熟悉所有說明、安全性和警示注意事項、圖解、規格、組件和功能。若未遵守，可能會導致觸電、火災和/或嚴重傷害的風險。妥善保存操作說明書，包括所有說明、安全性和警示注意事項，以備日後使用。
- 產品是針對專業使用者設計，故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。
- 隨附的操作說明書符合印刷時的最新技術水準。您隨時可在Hilti產品頁面上尋找最新版本。為此，請點選操作說明書中標示符號的連結或QR碼。
- 將產品交予他人時，必須連同本操作說明書一併轉交。



僅適用於台灣

進口商: 喜利得股份有限公司

地址: 新北市板橋區

新站路16號24樓22041

電話: 0800-221-036

已使用的符號解釋

警告

警告您在操作或使用本產品時可能發生之危險。採用了以下標示文字：

危險

危險！

▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。

警告

警告！

▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。

注意

注意！

▶ 請小心會造成人員受傷或對設備及其他財產造成損害的潛在危險情況。

操作說明中的符號

本操作說明中採用以下符號：

	請遵照操作說明
	使用說明與其他資訊
	處理可回收的材料
	不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：

	號碼對應操作說明的開始處的圖解。
	圖解中的編號表示重要的工作步驟或對工作步驟重要的元件。在文字中，這些工作步驟或元件以對應的數字明顯顯示，例如(3)。
	概覽圖解中使用位置編號，方便您對應到產品概覽段落中的圖例編號。
	本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。

產品專屬符號

「必須完成」符號

本文件採用了以下的「必須完成」符號：










	穿戴護目鏡
	穿戴安全帽
	穿戴耳罩
	穿戴安全手套
	穿戴防護鞋
	穿戴輕型呼吸保護器

產品上的符號

產品上採用下列符號：



	分析資料
--	------



	鑽孔開始模式
	無負載下額定轉速
	交流電
	直徑
	請勿使用起重機運送
	藍牙 (選配)
	鎖定機構已開啟
	滑塊鎖定關閉
	本產品支援相容於iOS及Android平台的無線資料傳輸。

資訊通知

位於鑽孔機台、底座及鑽石心鑽孔機具上

	<p>位於鑽孔機台和真空底座上</p> <p>圖片上半部：在進行水平鑽孔作業時，若使用真空吸盤底座固定機具，須另外以其他方式固定鑽孔機台。</p> <p>圖片下半部：在向上進行鑽孔時，請勿以真空底座固定法作為固定機具的唯一方式。</p>
	<p>位於鑽石心鑽孔機具上</p> <p>在高處進行濕式鑽孔時一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。</p>



	<p>位於鑽石岩心鑽孔機具上 本產品配備藍牙（選配）功能。</p>
--	---------------------------------------

安全性

一般電動機具安全警告

警告 請詳閱本電動機具提供的所有安全警告、指示、圖解和說明。未能遵守以下所有指示可能會造成電擊事故、火災和/或嚴重的傷害。妥善保存所有警告及說明，以供將來參考。

注意事項中的「機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電動機具。

工作區域安全

- ▶ 請保持工作區的清潔與採光充足。雜亂而昏暗的工作區會導致意外發生。
- ▶ 勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 操作機具時，請與兒童及旁人保持距離。注意力不集中時容易發生失控的情形。

電力安全

- ▶ 機具插頭與插座須能互相搭配。勿以任何方式改裝插頭。勿將任何變壓器插頭和與地面接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及能互相搭配的插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 避免讓身體接觸到如管線、散熱器、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。如果您的身體接觸到地表或地面，將增加電擊的危險。
- ▶ 請勿將機具曝露在下雨或潮濕的環境中。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- ▶ 勿濫用電纜線。勿以電纜線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。電纜線應避開熱氣、油、銳利的邊緣或移動性零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- ▶ 於室外操作機具時，須使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的風險。
- ▶ 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD）保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

人員安全

- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。
- ▶ 穿戴個人防護裝備。請隨時穿戴眼罩。適當使用防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少人員的傷害。
- ▶ 避免不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關啟動時，將機具插上插頭容易發生意外。
- ▶ 啟動機具前，應將所有調整鑰匙或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- ▶ 穿著適當服裝。請勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶。頭髮、衣服與手套應遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- ▶ 如果機具可連接吸塵裝置與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- ▶ 請勿因頻繁而習慣使用機具便疏於遵守或忽略機具的安全規範。草率使用可能在轉眼間便造成嚴重的傷害。

機具使用與保養

- ▶ 不可強制使用機具。依據用途使用正確的機具。根據設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。
- ▶ 若開關無法啟動或關閉電動工具時，請勿使用電動工具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座和/或將電池組自電動機具卸下（如可拆卸）。此預防安全措施可降低機具意外啟動的風險。
- ▶ 將閒置的機具貯放在兒童拿不到的地方，勿讓不熟悉或未詳閱本說明的人員操作本機具。機具在未經訓練的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護機具與配件。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先維修後再使用。很多意外便是由維護不當的機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- ▶ 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的之外用途可能會造成危險。
- ▶ 保持握把與其表面的乾燥、清潔且不要讓上面出現油漬。握把及其表面濕滑會在意外情況中造成機具無法安全掌控。

維修服務

- ▶ 請將機具交給合格的維修人員進行維修，並使用相同的替代零件。這可確保維護機具安全。

動力電鑽的安全操作說明

各種工作的安全操作說明

- ▶ 使用輔助握把。機具失控可能會導致人員受傷。
- ▶ 在配件工具可能會接觸到隱藏配線或其自身電線的環境中執行工作時，請以僅接觸絕緣握把表面的方式握住機具。若配件工具與帶電線路接觸，機具的金屬零件也會通電，而造成觸電的情況。

使用長鑽頭的安全操作說明

- ▶ 在任何情況下均不得以高於鑽頭最大允許轉速的速度操作機具。在未與工件接觸的情況下，若鑽頭以高於其最大允許轉速的速度旋轉，可能會發生輕微的曲度，這可能會導致人員受傷。
- ▶ 請務必讓鑽頭在接觸工件的狀態下以低速開始鑽孔。在未與工件接觸的情況下，若鑽頭以高於其最大允許轉速的速度旋轉，可能會發生輕微的曲度，這可能會導致人員受傷。
- ▶ 請勿對鑽頭施加過大的壓力，僅能沿著鑽頭的縱向軸施加壓力。鑽頭可能會彎曲並隨後破裂或導致失控，進而造成人員傷害。

鑽石鑽孔機具安全預防措施

- ▶ 當執行需要用水的鑽孔作業時，請不要讓水進入工作區域或使用集水裝置。此類預防措施可保持工作場所乾燥並降低電擊的風險。
- ▶ 當作業時若切割機具可能會與隱藏的線路或機具自己的電源線接觸，操作機具時請握住其絕緣握把。當切割機具與通電的電纜接觸，機具的金屬部分也會通電，造成操作員觸電。
- ▶ 進行鑽石鑽孔時，請戴上耳罩。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。



- ▶ 若彈圈夾具卡住，請勿繼續鑽孔並將機具關閉。檢查彈圈夾具卡住的原因，並採取正確措施將彈圈夾具卡住的原因排除。
- ▶ 當重新啟動已進入工件中的鑽孔鑽機具時，請先確認彈圈夾具能自由轉動再啟動機具。若彈圈夾具卡住，可能會無法轉動，造成機具過載或鑽孔鑽機具從工件上脫落。
- ▶ 當使用安卡與螺絲將鑽孔機台固定在工件上時，請確認使用的安卡固定方式可在機具使用過程中將其確實固定。若工件不穩定或已有許多鑽孔，則安卡可能會脫落，造成鑽孔機台從工件上脫落。
- ▶ 當鑽孔機台以真空吸盤固定在工件上時，請確認其表面光滑、乾淨且無氣孔。請勿將鑽孔機台固定於多層複合材料表面，例如磁磚和複合材料塗層上。若工件表面不光滑、平整或未確實固定，真空吸盤會從工件上脫落。
- ▶ 在鑽孔前後，均請確認吸盤真空狀態充足。若真空狀態不足，真空吸盤會從工件上脫落。
- ▶ 若機具僅用真空吸盤固定，請勿向上鑽孔或鑽穿牆面。若真空消失，真空吸盤會從工件上脫離。
- ▶ 當鑽穿牆面時，請確認該牆面或天花板另一端的人員及工作場所受到妥善防護。若心鑽頭會從鑽孔處突出而若心可能會掉到另一端。
- ▶ 當向上鑽孔時，請務必使用操作說明指定的集水裝置。確保工具內不可進水。流入機具的水會增加發生電擊事故的危險。

其他安全預防措施

人員安全

- ▶ 請勿把玩或嘗試改裝本產品。
- ▶ 本產品不應由疲憊不堪且未受特殊訓練的人員使用。
- ▶ 確認側向握把均有正確安裝及旋緊。以雙手握持機具本身握把。本產品為符合其設計之各種應用方式，會產生很高的扭力。握把側向握把時請盡量握住最外側。
- ▶ 請勿在手動模式下使用連續運轉鎖。
- ▶ 請務必牢固支撐本機具以準備使用。本機具會產生高扭力。若在操作時未確實牢固支撐機具，機具失控可能會導致人員受傷。
- ▶ 不可碰觸旋轉中零件。僅在將本產品定位於工件位置上時，才能啟動電源。碰觸旋轉零件會導致受傷，特別是旋轉的配件工具。
- ▶ 避免皮膚接觸鋸渣。
- ▶ 含鉛塗料、某些木材及含石英之混凝土 / 石材 / 石頭、礦物質或金屬等材料的粉塵均對身體有害。接觸或吸入粉塵可能導致操作員或旁觀者出現過敏反應和 / 或呼吸系統或其他疾病。像是橡木與山毛櫸木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們使用調漆塗料（鉻酸鹽、木材防腐劑）時。含石綿之材料僅可交由專業人員處理。請盡量使用強效的除塵系統。若要提高收集粉塵的效率，請使用Hilti建議機具專用且適合木材及 / 或礦物粉塵真空吸塵器。請確保工作場所所有良好的通風。建議穿戴適合過濾工作粉塵的口罩。請遵守適用您將進行作業之材料的相關法規。
- ▶ 本鑽石岩心鑽孔機具與鑽石岩心鑽管為高重量的器材。機具運轉時會有被壓傷的風險。使用機具時，使用者及本產品機具周圍人員都必須戴上適當的護目鏡、安全帽、耳罩、手套及防護鞋。
- ▶ 請在工作中的休息時間放鬆雙手並運動手指，以改善手指的血液循環。
- ▶ 若作業包含擊穿工程，請在執行作業時注意另一側的安全。因碎片可能會掉落並使他人受傷。
- ▶ 請配戴護目鏡、防護手套以及輕型呼吸保護器（若未使用除塵系統）。飛散的碎片可能會傷害身體與眼睛。
- ▶ 鑽管和鑽孔啟始輔助工具在操作過程中可能會因摩擦生熱而發燙，尤其是在乾式鑽孔時。拆卸鑽管或鑽孔啟始輔助工具時請戴上防護手套。

小心處理與使用電子工具及機具

- ▶ 請確認本產品正確且安全地架設於機台上。
- ▶ 請務必確認鑽孔機台上有安裝終端固定器，否則會無法使用安全相關終端停止功能。
- ▶ 確認使用的配件工具適用於本產品的固定系統，且已正確地固定於工具夾頭上。
- ▶ 電源線、延長線及吸塵軟管請隨時遠離本產品後方。這有助於避免工作時被電線或軟管絆倒。
- ▶ 請勿使用受損的電源線或軟管。
- ▶ 將固定座放在堅固、光滑且水平的表面上。若固定座會滑動或搖晃則無法順暢且安全的引導機具。
- ▶ 檢查表面性質。粗糙表面會降低固定力。在您施工時塗佈或合成基材可能會從表面上脫離。
- ▶ 請勿讓該裝置超載，也不要將其作為梯子或平台的替代品。超載或站立於該裝置上會使其中心偏移至較高位置而造成翻覆。
- ▶ 休息時，請將鑽石岩心鑽孔機具靠在可確保其安全的適當表面上。放下前請先確認鑽石岩心鑽孔機具已完全停止。
- ▶ 拆卸鑽頭或機具前請先將鑽石岩心鑽孔機具電源拔掉。

電力安全

- ▶ 請避免使用有多個電源插座的延長線及同時使用數個產品。
- ▶ 唯有將本產品連接至功率匹配正確、且具有與地面連接（接地）之接頭的額定電力供應設備時，才可操作本產品。
- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保工作場所是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。例如，當電纜線意外受損時，產品外部的金屬零件可能會導電。這會大幅增加發生觸電意外的危險。
- ▶ 確保滑動架前進時電源線未受損。
- ▶ 請勿在未使用隨附的PRCD的情況下本產品（未配備PRCD的產品，則絕不可沒有絕緣變壓器）。請在每次使用前測試漏電斷路器（PRCD）。
- ▶ 請定期檢查機具的電源線，並於發現損壞時，請合格的電力專員更換。若電動機具電源線損壞，必須以Hilti維修服務中心所提供特別專用且認知的電源線更換。定期檢查延長線，並在發現損壞時予以更換。當機具運轉時，如果發現電源線或延長線受損，請勿碰觸。將電源線插頭自插座拔離。受損的電源線或延長線可能會引發電擊事故。
- ▶ 勿在產品髒污或潮濕時進行操作。粉塵（特別是導電材料所產生的粉塵）或機具表面的濕氣可能會造成電擊事故。髒污或粉塵堆積的機具應定期由Hilti維修中心檢查，尤其是當設備常用於具傳導性材質時。
- ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具傾斜以清空裝滿的岩心鑽頭。確認水不要跑到鑽石岩心鑽孔機具上。

工作場所

- ▶ 開始作業前必須取得現場工程師或現場管理人員的許可。建築物上及結構體上的鑽孔作業可能會影響結構的靜力學，尤其是貫穿鋼筋或負載元件時。
- ▶ 若鑽孔機台未確實固定，請務必將鑽孔機台上安裝的鑽石岩心鑽孔機具移到底以防止其落下。
- ▶ 電源線、延長線、水管和真空管須與旋轉中零件保持距離。
- ▶ 在高處進行濕式鑽孔時，一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。
- ▶ 在向上進行鑽孔時，請勿以真空底座固定法作為固定機具的唯一方式。
- ▶ 進行水平鑽孔時，鑽孔機台未另外固定可能會無法使用。



- ▶ 在手持模式中，請務必握緊鑽石岩心鑽孔機具並以一手握住On/Off開關。
- ▶ 在鑽石岩心鑽孔機具位於目標位置前，請勿將其啟動。
- ▶ 檢查木質基材是否適合使用真空進行固定。如有疑慮，請務必使用木螺絲或螺紋轉軸進行固定。

說明

機具操作控制及其零件

鑽石鑽頭機具DD 150-U 1

- | | |
|------------------|----------------------|
| ① 夾頭 | ⑫ 水旋轉輪 / 吸塵頭 |
| ② 齒輪區段 | ⑬ 碳刷蓋 |
| ③ 馬達 | ⑭ On/Off開關 |
| ④ 連續旋轉鎖 | ⑮ 具漏電斷路器 (PRCD) 的電源線 |
| ⑤ 多功能顯示幕 | ⑯ 型號識別牌 |
| ⑥ 握把 | ⑰ 介面銘板 |
| ⑦ 操作按鈕 (分析資料) | ⑱ 水流調節器 |
| ⑧ 操作按鈕 (鑽孔開始模式) | ⑲ 水管 |
| ⑨ 檔位開關 | ⑳ 吸塵軟管接頭 |
| ⑩ 側向握把 | ㉑ 螺旋塞 (沖洗 / 吸塵頭) |
| ⑪ 水流率指示器 | |

鑽孔機台 DD-ST 150-U CTL 2

- | | |
|-----------|------------------|
| ⑳ 圓柱條 | ㉒ 傳動滑塊 |
| ㉑ 握把 | ㉓ AF-CA的固定座介面 |
| ㉒ 電源線架 | ㉔ 止擋螺栓 |
| ㉓ 鎖定針 | ㉕ 滑動架作動調整螺絲 (2個) |
| ㉔ 深度計 | ㉖ 滑動架鎖 |
| ㉕ 鑽孔中心指示器 | ㉗ 校平螺絲 (4個) |
| ㉖ 真空管接頭 | ㉘ 底座 |
| ㉗ 水平指示燈 | ㉙ 真空密封裝置 |
| ㉘ 壓力計 | ㉚ 調整機桿 |
| ㉙ 真空釋放閥 | |

配件 (選配) 3

- | | |
|-----------|------------|
| ④① 手輪 | ④⑨ 偏心固定梢 |
| ④② 機桿 | ④⑩ 機具安裝 |
| ④③ 滾輪配件 | ④⑪ 固定螺栓 |
| ④④ 螺紋轉軸 | ④⑫ 深度計 |
| ④⑤ 支柱轉環 | ④⑬ 鑽孔襯套轉接器 |
| ④⑥ 真空吸盤底座 | ④⑭ 橡膠環 |
| ④⑦ 集水器座 | ④⑮ 中心環 |
| ④⑧ 集水器 | |

預期用途

本文所述產品為電動式鑽石岩心鑽孔機具。其設計用於手持濕式及乾式鑽孔、用於在 (強化) 礦材上鑽搭配鑽孔機設備進行通孔及盲孔的濕式鑽孔。

- 機具操作時僅可使用符合型號識別牌上所指定的電壓和頻率。
- ▶ 本產品與專用鑽管配合設計，用於在木材上進行乾式鑽孔。

Bluetooth®

本產品有藍牙功能。

藍牙為一無線資料傳輸系統，可讓兩個具藍牙功能的產品在近距離內彼此通訊。

為確保穩定的藍牙連線，連線的裝置必須在彼此的視野內。

本產品的藍牙功能

您可在配對機具的使用說明書中找到詳細的藍牙功能。

- 鑽石岩心鑽孔機具的指示器上會顯示已配對Hilti機具的服務及狀態訊息。
- 透過Hilti ON!Track 3App連接至終端行動裝置以進行服務功能和傳輸與產品相關的分析資料。

切換藍牙開啟 / 關閉



Hilti產品出廠時藍牙為關閉狀態。初次啟動時，藍牙會自動啟動。

- 若要關閉，請同時按住按鈕 與 至少10秒。



- 若要啟動，請同時按下按鈕 與 。

連接產品

具藍牙功能的Hilti機具將保持配對狀態，直到鑽石岩心鑽孔機具連接至其他相同機型的Hilti機具或關閉藍牙。將配對的產品關閉並重新啟動後仍會保持連線，且產品彼此會自動重新連線。

- 若要與具藍牙功能的Hilti機具或終端行動裝置配對，請在藍牙開啟時同時按下 和 按鈕。



連線至其他具藍牙功能的Hilti裝置的時間約2分鐘。2分鐘過後，連線流程便會取消。

授權

Bluetooth SIG, Inc.字樣標記及標誌均為Hilti的註冊商標及資產，且Bluetooth®已獲得使用這些商標的授權。

鑽石岩心鑽孔機具多功能顯示器上的指示符號與說明

鑽石岩心鑽孔機具必須準備就緒（已插電且開啟PRCD）才會出現以下指示畫面。

指示畫面可能會依選擇的檔位及應用類型而異。

<p>啟動畫面</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具供電後便會顯示啟動畫面。啟動畫面會出現藍牙狀態、個人化的名稱及鑽石岩心鑽孔機具的序號。</p> <ul style="list-style-type: none"> 您可變更出現在Hilti ON!Track 3 app畫面中的產品名稱（預設：「Your name here」）。
<p>氣泡水平儀</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具未啟動。本指示器可協助您調整系統，在以一定角度鑽孔時將鑽孔機台對齊。本指示器會以符號及角度的方式呈現鑽石岩心鑽孔機具的校準狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室溫下的角度精確度：$\pm 2^\circ$
<p>檔位指示器</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具以無負載狀態運作中。本指示器有助於確保接合的檔位適合鑽石岩心鑽頭使用。在左上方，指示器會顯示接合的檔位，在中央的部分，則會以公釐與英吋為單位顯示建議搭配此檔位的岩心鑽頭直徑範圍。</p> <ul style="list-style-type: none"> 建議的岩心鑽頭直徑範圍依鑽石岩心鑽孔機具是採用手持或機台引導模式操作而有所不同。
<p>手持式操作</p>	<p>連續運轉鎖已停用。裝置處於手持模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示燈將在幾秒後自動隱藏。
<p>機台引導模式</p>	<p>連續運轉鎖已啟用。裝置處於機台引導模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示燈將在幾秒後自動隱藏。
<p>鑽孔開始模式已啟用</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具已關閉或以無負載狀態運作中。此功能可在使用大直徑岩心鑽頭的情況下以低震動的方式開始鑽孔。再次按下 按鈕可隨時關閉此功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。
<p>使用鑽孔開始模式的運轉時間</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且已啟動鑽孔開始模式。該顯示幕顯示鑽石岩心鑽孔機具自動關閉前的剩餘時間。</p> <ul style="list-style-type: none"> 為保護鑽石岩心鑽孔機具，鑽孔開始模式會在最多2分鐘後自動關閉。指示燈將在幾秒後自動隱藏。
<p>鑽孔開始模式已停用</p>	<p>已停用鑽孔開始模式。鑽石岩心鑽孔機具的速度與功率會增加並可繼續鑽孔。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。







 <p>鑽孔開始模式無法啟用</p>	<p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽石岩心鑽孔機具處於負載下或冷卻模式時按下啟動鑽孔開始模式的按鈕。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。
 <p>鑽孔性能指示器：觸壓過低</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。該指示器有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：黃色。 觸壓過低。請增加觸壓。
 <p>鑽孔性能指示器：最佳觸壓</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。該指示器有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：綠色。 觸壓處於最佳狀態。
 <p>已超過額定電流限制</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。額定電流超過20 A的限制。</p> <ul style="list-style-type: none"> 觸壓過高。請降低觸壓。
 <p>鑽孔性能指示器：觸壓過高</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。該指示器有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：紅色。 觸壓過高。請降低觸壓。
 <p>資訊狀態列</p>	<p>本狀態列會依機具目前的狀態（例如接合的檔位或啟用的鑽孔開始模式等）顯示不同資訊內容。</p>
 <p>警示訊息狀態列</p>	<p>狀態列會依機具目前的狀態顯示不同警示，其並不會造成鑽石岩心鑽孔機具立即停止。</p>
 <p>藍牙啟動</p>	<p>已在基本設定中啟動藍牙。</p> <p>若要關閉藍牙功能，請在馬達關閉時同時按壓  和  按鈕10秒鐘。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。
 <p>藍牙關閉</p>	<p>藍牙已停用。鑽石岩心鑽孔機具無法連線至其他裝置或配件。</p> <p>若要開啟打開藍牙功能，請在馬達關閉時同時按下  和  按鈕。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。
 <p>已建立連線</p>	<p>鑽石岩心鑽孔機具已準備連線至其他裝置或配件。</p> <p>若要開始建立連線，請同時按住  和  按鈕至少1秒鐘。</p> <ul style="list-style-type: none"> 連線其他裝置的時間約2分鐘。2分鐘過後，連線流程便會取消。 其他裝置或配件與鑽石岩心鑽孔機具間的配對連線會維持到： 鑽石岩心鑽孔機具配對至同類型的裝置或配件。 藍牙隨即關閉。



 連接中斷	與裝置或配件既有的藍牙連線中斷。
 運轉時間分析	在最上方，此指示器會顯示（鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔）鑽孔時間，而在最下方，會以幾時幾分幾秒的方式顯示鑽石岩心鑽孔機具的運作時間（鑽石岩心鑽孔機具已開啟）。 若要重設鑽孔時間和其他的分析資料，請按住  按鈕數秒鐘。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。
 操作行為分析	此指示器會以百分比（%）為單位顯示鑽孔時的觸壓。如此可讓使用者改善操作行為。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。
 鑽孔方向分析	此指示器會以百分比（%）為單位顯示鑽孔方向的評估。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。
 選擇檔位分析	此指示器會以百分比（%）為單位顯示個別檔位的使用時間。箭頭會固定指向使用率最高的檔位。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。
 使用分析	此畫面會以%為單位顯示鑽石岩心鑽孔機具以手持及機台引導模式的使用比例。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。
 連接的裝置	此指示器提供所有與鑽石岩心鑽孔機具連接之裝置與配件的摘要。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。
 啟動連線設定	先啟動鑽石岩心鑽孔機具的連線設定流程，再啟動要連線之裝置或配件的連線設定流程。 若要開始建立連線，請同時按住  和  按鈕至少1秒鐘。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。
 檔位選擇器未鎖定	檔位選擇器位於中間位置或未正確鎖定。 操作檔位選擇器使其完全鎖定。
 重新啟動聯鎖裝置	已超過使用鑽孔開始模式進行作業的時間限制；電源故障；鑽石岩心鑽孔機具已過載；過熱、馬達已進水或冷卻運轉時間已結束。
 電源故障（電壓過低）	電源網路發生電壓不足的情況。當電壓不足時，鑽石岩心鑽孔機具無法以全功率運轉。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後自動隱藏。



 過熱	鑽石岩心鑽孔機具已過熱並關閉或正處於冷卻模式。此指示器會顯示冷卻前的剩餘時間。若鑽石岩心鑽孔機具在該時間後仍顯過熱，則該時間會重新開始計算。
 至下次更換碳刷前的剩餘時間	鑽石岩心鑽孔機具的馬達正在運轉且碳刷已接近磨耗限制。此指示器會顯示距離碳刷需更換的剩餘時間。該顯示幕會以幾時幾分幾秒顯示鑽石岩心鑽孔機具自動關閉前的剩餘時間。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後自動隱藏。
 維修指示器	碳刷已磨損並需要更換。
 於更換碳刷後運轉	鑽石岩心鑽孔機具的馬達正在運轉。碳刷已更換，且必須讓機具在無負載狀態下持續運轉至少1分鐘，以獲得最佳的使用壽命。 <ul style="list-style-type: none"> 此指示器顯示距離磨合程序完成的剩餘時間。

配備及數量

鑽石岩心鑽孔機具、操作說明、外箱。

關於本產品，您可於當地www.hilti.group或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品：[Hilti Store](#)

配件與備件

備用零件

項目編號	名稱
51279	軟管連接頭
2006843	碳刷220-240 V
2212483	碳刷100-127 V

技術資料

鑽石鑽頭機具



關於額定電壓、額定電流、頻率和 / 或輸入功率，請參閱國家所屬額定銘牌。

如果產品由發電機或變壓器供電，必須至少能提供兩倍於產品額定銘板上標示的額定輸入值電力。發電機或變壓器的操作電壓必須隨時介於機具額定電壓+5 %和-15 %以內。

	DD 150-U
產品世代	03
依據EPTA Procedure-01的重量	8.4 kg
鑽孔機台含組合底座及滑動架的重量	13.3 kg
容許水壓	≤ 6 bar
安卡底座標記與鑽孔圓心間的理想距離	267 mm
真空吸盤底座標記與鑽孔圓心間的理想距離	292 mm
組合式底座標記與鑽孔圓心間的理想距離	292 mm
鑽孔深度	450 mm

藍牙

頻率範圍	2,400 MHz ... 2,483 MHz
最大輸出功率	10 dBm

使用真空吸盤底座進行作業

最小真空	0.65 bar
最大岩心鑽孔機具直徑	162 mm



岩心鑽頭直徑

	1檔	2檔	3檔
Ø岩心鑽頭 (機台導引濕式鑽孔)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
Ø岩心鑽頭 (手持式)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
Ø岩心鑽頭 (搭載PCD的手持乾式岩心鑽頭)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

噪音資訊及震動值

操作說明中所提供之音壓和震動值已參照標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它們也可作為噪音量的初步評估。

提供之資料表示機具主要應用時之數值。若機具應用於不同之用途，搭配不同的配件工具或在保養不良的情況下，其數據會有所不同。在作業過程中，這會大幅提高其噪音量。

當電子機具關閉，或開啟但未進行任何作業時也應列入考量，才能準確評估噪音量。在作業過程中，這會大幅降低其噪音量。

確認其他安全措施，以保護操作員不受噪音和 / 或震動影響，例如：保養機具與其配件工具、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。



關於在本處所使用EN 62841標準版本的詳細資訊，請查閱符合聲明之副本 386。

噪音值

	手持使用	安裝在鑽孔機台上
聲功率級數 (混凝土鑽孔) (L _{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
無法判定的聲功率級數 (混凝土鑽孔) (K _{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
混凝土鑽孔 (混凝土鑽孔) (L _{PA})	101 dB(A)	89 dB(A)
無法判定的聲功率級數 (混凝土鑽孔) (K _{PA})	4 dB(A)	3 dB(A)
音壓級數：在層壓木板上鑽孔 (L _{PA})	93 dB(A)	90 dB(A)
無法判定的音壓級數 (在層壓木板上鑽孔) (K _{PA})	4 dB(A)	4 dB(A)
聲音功率：在層壓木板上鑽孔 (L _{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
無法判定的聲功率級數 (在層壓木板上鑽孔) (K _{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

震動值

	手持使用
混凝土鑽孔 (濕式) (a _{h, DD})	3.9 m/s ²
無法判定 (混凝土鑽孔) (K)	1.5 m/s ²
在磚塊上鑽孔 (用於磚石的手持式乾式切割岩心鑽管，搭載聚晶鑽石刀具 (PCD)) (a _{h, DD})	13.1 m/s ²
無法判定 (使用PCD在磚塊上鑽孔) (K)	2.6 m/s ²
在磚塊上鑽孔 (用於磚石的手持式乾式切割岩心鑽管) (a _{h, DD})	6.7 m/s ²
無法判定 (在磚塊上鑽孔) (K)	1.5 m/s ²
在層壓木板上鑽孔 (從主握把)，未搭配集水系統 (a _h)	10 m/s ²
無法判定 (在層壓木板上鑽孔) (K)	1.5 m/s ²

工作場所的準備工作



警告

有受傷的危險！鑽孔機台若未確實固定則可能會轉動或翻覆。

- ▶ 使用鑽石岩心鑽孔機具前，請先將鑽孔機台用安卡或真空吸盤底座固定在工作面上。
- ▶ 請僅使用適合基材之安卡並遵守安卡製造商操作說明。
- ▶ 僅可在工作面適合用真空吸盤固定鑽孔機台時才可使用真空吸盤底座。

用安卡固定鑽孔機台

1. 使用適合對應之基材的安卡 (Hilti金屬擴充安卡, M12或M16)。
底座的距離 352
2. 將夾緊軸以螺絲旋在安卡上。
3. 請將所有調平螺絲往回轉直到底座與表面齊平。
4. 將鑽孔機台滑到夾緊軸上，然後對齊鑽孔機台。
5. 將夾緊軸螺帽固定在夾緊軸上，但切勿鎖太緊。
6. 藉著轉動4個調平螺絲來調平底座。



所有調平螺絲必須確實固定在表面上。



- 將夾緊軸螺帽以適合的六角開口扳手鎖緊。
- 確認鑽孔機台有確實固定。

底座的距離

依使用的底座選擇合適距離。

安卡底座標記與鑽孔圓心間的理想距離	267 mm
組合式底座標記與鑽孔圓心間的理想距離	292 mm

使用真空裝置固定鑽孔機台

危險

若鑽石岩心鑽孔機具掉落則會有受傷的風險！

- 不可僅用真空固定法將鑽孔機台安裝在天花板上。例如可使用重型支撐結構或螺紋轉軸作額外的固定。

警告

若未確認壓力則會有受傷風險！

- 鑽孔前或鑽孔過程中，請確認壓力錶的指針一直維持在綠色區域。

為使用具安卡底座的鑽孔機台，請在真空吸盤底座與安卡底座間做固定、平滑的連接。將安卡底座鎖緊至真空吸盤底座上。務必確定所選用的岩心鑽頭不會損傷真空吸盤底座。
若要進行水平鑽孔，請採取額外的鑽石岩心鑽孔機具固定措施（例如用鍊子固定到安卡上）。
放置鑽孔機台前，請確認有足夠空間可組裝及操作。

- 轉動所有調平螺絲直到從真空吸盤底座下方突出約5 mm為止。
- 將真空吸盤底座的接頭接到真空幫浦上。
- 找到待鑽孔的中心點。自待鑽孔中心點往機具待定位處畫一條直線。
- 在此線上距孔點中心一定距離處，做一記號。

標記的距離 352

- 開啟真空幫浦並按住真空釋放閥門。
- 將底座上的標記與該線對齊。
- 鑽孔機台正確固定後，即可鬆開真空釋放閥且將底座壓向基材。
- 使用校平螺絲將底座調平。
- 確認鑽孔機台有確實固定。

標記的距離

依使用的底座選擇合適距離。

真空吸盤底座標記與鑽孔圓心間的理想距離	292 mm
組合式底座標記與鑽孔圓心間的理想距離	292 mm

使用螺紋轉軸固定鑽孔機台 (配件)

- 將螺紋轉軸固定在支柱頂端。
- 將鑽孔機台置於工作面上。
- 使用校平螺絲將底座調平。
- 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台並鎖緊螺紋轉軸。
- 確認鑽孔機台有確實固定。

使用木螺絲固定鑽架

此固定方法僅適用於在木材上鑽孔。若要在其他基材上鑽孔，請務必使用安卡固定法或（若基材適用）真空固定法。

若要確實固定，必須使用抗拉強度至少為11 kN的木螺絲。

- 將合適的木螺絲連同合適的墊片穿過槽孔旋入基材。

只需將螺絲旋入足夠長的距離，即可將鑽架調平。

- 藉著轉動4個調平螺絲來調平底座。
 - 所有調平螺絲必須確實固定在表面上。
- 鎖緊基材上的木螺絲。
- 請確認鑽孔機台是否確實固定。

將手輪安裝到鑽孔機台上

手輪可安裝於滑動架的左側或右側。

- 將黑色環往回拉以安裝手輪。
- 將手輪安裝至機軸上。



調整側向握把 9

1. 逆時針旋轉以鬆開側向握把。
2. 放置側向握把。
3. 順時針旋轉以固定側向握把。
4. 請檢查側向握把是否安裝牢固。

設定深度計 (配件)

1. 轉動手輪直到岩心鑽頭碰觸基材為止。
2. 調整深度計和滑動架間的距離來設定所需的鑽孔深度。
3. 將深度計鎖至定位。

將鑽石岩心鑽孔機具固定到鑽孔機台上 9



開始操作前先確認滑軌與滑動架間的作動情況。

1. 用滑動架鎖鎖定滑動架。
2. 將手輪安裝在鎖定銷上並將鎖定銷拉出。
3. 將介面銘板掛在鑽孔機台的掛勾上。
4. 將鎖針推入並使用手輪 (順時針旋轉) 將其旋轉。
5. 將電纜線導管中的電源線固定到滑動架上。
6. 連接水源 353。

將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下

1. 用滑動架鎖鎖定滑動架。
2. 將側向把手的水閥門關閉。
3. 斷開水源供應裝置。
4. 使用手輪 (以逆時針方向旋轉) 將鎖針鬆開。
5. 將鎖定銷拉出。
6. 將機具自鑽機機台上轉下。

調整滑軌和滑動架間的作動

1. 使用六角套筒扳手將調整螺絲鎖緊。

扭力 353

2. 將調整螺絲轉回1/4圈, 稍微鬆開。
3. 未安裝鑽石岩心鑽頭時, 如果滑動架保持在原有位置, 表示係正確安裝, 但在安裝鑽石岩心鑽頭後會下移。

扭力

鎖緊扭力	5 Nm
------	------

在搭配組合底座使用鑽孔機台時調整鑽孔角度 10



注意

接合點區域有夾傷手指的危險! 夾緊機構鬆開可能導致鑽孔機台突然傾倒。

- ▶ 穿戴防護手套
- ▶ 在夾緊機構鬆開前, 避免鑽孔機台傾倒。

1. 將旋鈕設至「逆轉」位置。
2. 將鑽孔機台腳上的調整桿鬆開直到滑動螺帽鬆開為止。
3. 將滑軌支柱調整到所需的角度。
4. 將旋鈕設至「正轉」位置。
5. 鎖緊調整桿直到滑動螺帽完全咬合且滑軌支柱再次固定至定位為止。

連接真空吸塵系統 11

1. 將沖洗 / 吸塵頭的蓋子打開。
2. 將吸塵軟管塞入吸塵軟管連接頭中。
3. 將側向把手的水閥門關閉。

安裝供水連結管線 12



注意

不當使用之風險! 不當使用會對軟管造成無法修復的損壞。

- ▶ 定期檢查水管是否有受損, 並注意勿超過最大水壓的規定 (請參見技術數據 350)。
- ▶ 確保管線未與旋轉中零件接觸。
- ▶ 確保滑動架前進時管線未受損。
- ▶ 請注意技術數據 350 章節中有關最高水溫的資訊。
- ▶ 檢查供水系統, 確認沒有漏洞。



為避免損壞零件, 僅可使用清潔無雜質的水。



1. 關閉水旋轉輪 / 吸塵頭上的蓋板。
2. 將水流調節器連接到鑽石岩心鑽孔機具上。
3. 連結水源供應裝置（管線連結）。

為鑽孔機台安裝集水系統 (配件)

警告

電擊的風險！若真空吸塵器系統故障，則水可能會流到馬達或蓋子上。

- ▶ 若真空吸塵器系統停止運作，請立即停止操作。

鑽石岩心鑽孔機具必須與天花板呈90°角。集水系統所使用的密封裝置必需配合鑽石岩心鑽頭直徑。使用集水系統可控制將水流導離，避免造成周遭地區的嚴重污染。

1. 將螺絲從鑽孔機台上拆下。
2. 用螺絲將集水器座裝到鑽孔機台上。
3. 將已安裝集水器密封盤的集水器放在底座的兩個可動臂之間。
4. 藉由轉動集水器托架上的兩個螺絲，將集水器壓向工作面。
5. 將工業用的濕式真空吸塵器連接至集水器，或建立水管連線將水排出。

安裝手持模式用的集水系統 (配件)

警告

電擊的風險！若真空吸塵器系統故障，則水可能會流到馬達或蓋子上。

- ▶ 若真空吸塵器系統停止運作，請立即停止操作。

鑽石岩心鑽孔機具必須與天花板呈90°角。集水系統所使用的密封裝置必需配合鑽石岩心鑽頭直徑。使用集水系統可控制將水流導離，避免造成周遭地區的嚴重污染。

1. 將鑽孔襯套從底座上拆下。
2. 將鎖定環從鑽孔襯套上轉下並放上密封裝置。

為避免密封裝置受損，該密封裝置放置時凹槽必須對準定位銷。
小型岩心鑽頭必須安裝對應的鑽孔襯套轉接器。為避免拆卸時卡住，請勿讓鑽孔襯套轉接器的穩定裝置蓋住吸水插座。

3. 安裝鎖定環並將集水器裝到底座中。
4. 將偏心軸調整至位置
5. 將集水系統安裝到鑽石岩心鑽孔機具的介面板上。
6. 將偏心軸設定至位置 。
 - ▶ 集水系統會固定在鑽石岩心鑽孔機具的位置上。
7. 安裝岩心鑽頭。
8. 將工業用的濕式真空吸塵器連接至集水器，或建立水管連線將水排出。

操作

安裝鑽管

危險

有受傷的危險 工件碎片或破損的彈圈夾具可能會飛出，對作業區外人員造成傷害。

- ▶ 請勿使用受損的彈圈夾具。每次使用彈圈夾具前，請檢查是否有缺口、裂縫或是嚴重磨損。

注意

更換配件工具時的受傷風險！機具使用後會變熱。其會有尖銳的邊緣。

- ▶ 更換機具時務必配戴手套。

若鑽石岩心鑽管的切割效能或鑽孔速率大幅下降，請盡速更換岩心鑽頭。在這種情況下，鑽石碟片磨耗可能已讓厚度小於2 mm (1/16 in)。


1. 在機台模式：用滑動架鎖將鑽孔機台的滑動架鎖在滑軌上。



2. 選擇下列一個選項。

選項1/2

附工具夾頭型號BI+的鑽管

- ▶ 從下方將鑽管推到鑽石岩心鑽孔機具的工具夾頭中，將其轉動直到牙紋咬合為止。
- ▶ 按照符號方向旋轉工具夾頭，將其關閉。
- ▶ 確認鑽管已牢固地安裝在工具夾頭之中。

選項2/2

附其他工具夾頭的鑽管

警告

部件掉落可能導致受傷！鬆動的鑽管可能會掉落導致受傷。

- ▶ 確保鑽管和鑽石岩心鑽孔機具之間的所有螺紋連接均牢固連接。避免使用銅環等使螺紋更容易鬆動的產品。
- ▶ 使用適合的六角開口扳手鎖住起子軸。
- ▶ 使用適合的六角開口扳手鎖緊鑽管。

拆卸鑽管

注意


更換配件工具時的受傷風險！機具使用後會變熱。其會有尖銳的邊緣。

- ▶ 更換機具時務必配戴手套。

1. 在機台模式：用滑動架鎖將鑽孔機台的滑動架鎖在滑軌上。
2. 選擇下列一個選項。

選項1/2

附工具夾頭型號BI+的鑽管


- ▶ 按照符號方向旋轉工具夾頭，將其開啟。
- ▶ 將工具夾頭上的套環依指向鑽石岩心鑽孔機具之箭頭方向拉出。
 - ▶ 鑽管即鬆脫。
- ▶ 將鑽管卸下。

選項2/2

附其他工具夾頭的鑽管

- ▶ 使用適合的六角開口扳手鎖住起子軸。
- ▶ 用合適的六角開口扳手將鑽管鬆脫。

選擇速度


 僅在機具靜止時才按下開關。

1. 依據所使用的鑽頭直徑，設定選擇器開關。
2. 轉動檔位選擇器並同時手動將岩心鑽頭轉至建議的位置。

啟用 / 停用連續運轉鎖

 請勿在手持操作時使用連續運轉鎖！

1. 按住On/Off開關。
2. 按住連續運轉鎖。
3. 鬆開On/Off開關。
4. 鬆開連續運轉鎖。

 若要再次停用連續運轉鎖，請按下On/Off開關直到連續運轉鎖跳回初始位置。

操作可攜式漏電斷路器 (PRCD)

警告

觸電造成的受傷風險！若按下0或TEST按鈕時漏電斷路器 (RCD) 的指示燈未熄滅，請不要繼續操作鑽石岩心鑽孔機具。

- ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具送交Hilti維修中心維修。
1. 將鑽石岩心鑽頭機具的主電源線插到接地的電源插座上。
 2. 按下可攜式漏電斷路器 (PRCD) 上的「0」或「RESET」按鈕。
 - ▶ 指示燈亮起。
 3. 按下可攜式漏電斷路器 (PRCD) 上的「0」或「TEST」按鈕。
 - ▶ 指示燈熄滅。
 4. 按下可攜式漏電斷路器 (PRCD) 上的「0」或「RESET」按鈕。
 - ▶ 指示燈亮起。



使用兩件式鑽孔啟始輔助工具

注意

誤用導致的傷害風險！若未將鑽孔啟始點輔助工具壓緊工作面，零件可能會從上頭掉落下來。
 ▶ 當使用鑽孔啟始點輔助工具時，請勿在未將其壓緊工作面的情況下移動鑽石岩心鑽孔機具。



不同的岩心鑽頭直徑需使用不同的鑽孔啟始點輔助工具。

1. 將鑽孔啟始點輔助工具裝入鑽石岩心鑽頭開口末端。
2. 開始鑽孔時，先輕壓直到鑽石岩心鑽頭置中為止。接著施加更多壓力。鑽出一個約3-5 mm深的導引切割。
3. 鬆開On/Off開關將機具停住。等候直到岩心鑽頭完全停止。
4. 將鑽孔啟始輔助工具從岩心鑽頭上卸下。
5. 將岩心鑽頭放到導引切割處，按下On/Off開關並繼續鑽孔。

透過內建的電子裝置用電源插座使用真空吸塵器進行乾式鑽孔



不使用除塵系統施工時，僅可使用槽縫式岩心鑽頭。

1. 將側向握把固定在所需的位置。
2. 選項：安裝及使用兩件式鑽孔啟始輔助工具。 356
3. 將鑽石岩心鑽孔機具的電源線插入真空吸塵器的電源插座中。
4. 將真空吸塵器電源線插入插座。
5. 連接後：按下Reset開關或PRCD上的按鈕。
6. 將鑽石岩心鑽孔機具置中到要鑽孔的位置。
7. 按下鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關。



真空吸塵器會在機具啟動後跟著啟動。關閉機具後，真空吸塵器會在運轉一段時間後自動關閉。

使用無機具插座的真空吸塵器進行乾式鑽孔



不使用除塵系統施工時，僅可使用槽縫式岩心鑽頭。

1. 將側向握把固定在所需的位置。
2. 選項：安裝及使用兩件式鑽孔啟始輔助工具。 356
3. 將真空吸塵器的電源線插入插座並啟動真空吸塵器。
4. 將鑽石岩心鑽孔機具的電源線插入插座再按下PRCD上的「Reset」按鈕或按鈕。
5. 將鑽石岩心鑽孔機具置中到要鑽孔的位置。
6. 按下鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關。
7. 為確實去除殘餘的粉塵，請在關閉機具後讓真空吸塵器繼續運轉數秒。

不使用除塵裝置進行乾式鑽孔



若執行無除塵系統的乾式鑽孔，請使用有槽縫的岩心鑽頭。穿戴適當的呼吸保護口罩！
 在未使用除塵系統進行作業時請勿向上鑽孔。

1. 將側向握把固定在所需的位置。
2. 選項：安裝及使用兩件式鑽孔啟始輔助工具。 356
3. 將電源線插入插座並按下PRCD上的Reset按鈕或按鈕。
4. 將鑽石岩心鑽孔機具置中到要鑽孔的位置。
5. 按下鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關。

不使用集水系統進行手持濕式鑽孔



警告

有人員受傷和材料損壞的危險。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。
 ▶ 在高處進行濕式鑽孔時一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。

1. 將側向握把固定在所需的位置。
2. 選項：安裝及使用兩件式鑽孔啟始輔助工具。 356
3. 將電源線插入插座並按下PRCD上的Reset按鈕或按鈕。
4. 將鑽石岩心鑽孔機具置中到要鑽孔的位置。
5. 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的流速。側向握把上的指示器可用於確認水流速。
6. 按下鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關。



使用集水系統進行手持濕式鑽孔**警告**

電擊的風險！ 若真空吸塵器系統故障，則水可能會流到馬達或蓋子上。

- ▶ 若真空吸塵器系統停止運作，請立即停止操作。



在高處進行濕式鑽孔時，一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。開啟水源前，請手動啟動濕式真空吸塵器。請在關閉濕式真空吸塵器關閉前連接水源。請勿使用濕式真空吸塵器上的電源插座。

1. 安裝手持模式用的集水系統。 354
2. 將側向握把固定在所需的位置。
3. 使用真空吸塵器時：啟動真空吸塵器。
4. 選項：安裝及使用兩件式鑽孔啟始輔助工具。 356
5. 將電源線插入插座再按下PRCD上的「Reset」按鈕或按鈕。
6. 將鑽石岩心鑽孔機具置中到要鑽孔的位置。
7. 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的流速。側向握把上的指示器可用於確認水流速。
8. 按下鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關。

使用鑽孔機台進行濕式鑽孔**警告**

電擊的風險！ 若真空吸塵器系統故障，則水可能會流到馬達或蓋子上。

- ▶ 若真空吸塵器系統停止運作，請立即停止操作。



朝上工作必須使用濕式真空吸塵器搭配集水器系統！

1. 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的流速。
2. 使用連續運轉鎖將機具切換至連續運轉。 355
3. 鬆開滑動架鎖。
4. 轉動手輪直到鑽石岩心鑽頭碰觸工作面為止。
5. 開始鑽孔時，先輕壓直到鑽石岩心鑽頭置中為止。接著施加更多壓力。
6. 觀察鑽孔效能指示燈並適度調整接觸力道。

木材鑽孔注意事項

請務必遵守木材鑽孔專用鑽管的操作說明。

- ▶ 在木質基材上鑽孔時，請務必使用乾式鑽孔法和木材鑽孔專用的鑽管。如此可避免對基材造成過大的損傷，而且乾燥的鑽屑也更容易收集。
- ▶ 帶有水份或潮濕的鑽屑會阻塞吸氣通道。進行濕式鑽孔之前，水旋轉輪 / 吸塵頭應儘量沒有鑽屑。如已進行濕式鑽孔，請讓水旋轉輪 / 吸塵頭乾燥。
- ▶ 請遵循乾式鑽孔除塵的指示。

使用旋轉滑軌（柱狀旋轉）

旋轉滑軌可快速且簡易的接近要鑽孔的孔洞或鑽頭，而不需將系統局部或整個拆解。

警告

誤用導致的傷害風險！ 鑽孔機台會損壞或斷裂。

- ▶ 請勿使用旋轉滑軌作為滑軌支柱之延伸。
1. 用滑動架鎖鎖定滑動架。檢查是否緊固。
 2. 卸下滑軌支柱後段的終端固定螺絲。
 3. 安裝旋轉滑軌讓齒條均朝向同一方向。
 4. 將旋轉滑軌上的螺絲旋緊。
 5. 鬆開滑動架鎖並讓滑動架沿滑軌移至旋轉滑軌上。
 6. 將旋轉滑軌的固定螺絲鬆開，並用旋轉滑軌將裝置向左或向右轉。如此可讓您看到鑽孔。
 7. 卸下鑽頭或更換岩心鑽頭。
 8. 用旋轉滑軌將機具轉回原來位置，再將旋轉滑軌的固定螺絲鎖緊。將機具移回機台的滑軌支柱上後繼續作業。
 9. 卸下旋轉滑軌後，將終端固定螺絲重新安裝至機柱的後段。

維護及保養**警告**

觸電危險！ 電源線仍連接到電源插座時進行維護和保養會造成嚴重的傷害或灼傷。

- ▶ 進行維護及保養前，請務必拔下電源線。



注意

- 仔細清除機具的頑強灰塵。
- 請使用乾燥的刷子小心清潔通風口。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

維護

警告

電擊的風險！ 損壞的電子零件會造成嚴重的人員傷害及灼傷。

- ▶ 機具或設備電力部分的維修僅可交由訓練過的電力專員處理。
- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。
- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作本產品。請將產品立刻交付Hilti維修中心進行維修。
- 清潔及保養後，裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。

為確保操作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件與耗材。要選購Hilti認可的備件、耗材和配件，請至Hilti Store或網站：www.hilti.group。

鑽石岩心鑽孔機具的保養

- ▶ 請勿使用噴霧劑或加壓蒸汽 / 噴水或流水系統來清潔。
 - ▶ 避免電池曝露於有灰塵或碎屑之環境下，且切勿讓電池進水（例如泡在水中或任其淋雨）。
- ▶ 定期使用擦拭布清潔夾頭及夾具部份並使用Hilti潤滑噴霧劑進行潤滑。
- ▶ 將夾頭上的所有外物雜質清除。
- ▶ 不定期將過濾器從側向握把上的進水口上卸下，並以和正常進水相反方向之水流沖洗濾網。
- ▶ 一旦水流指示器髒污，請將其從機具上卸下並進行清潔。
 - ▶ 勿使用碎片清潔劑或尖銳物件清潔視鏡。

更換碳刷

警告

觸電造成的受傷風險！

▶ 本機具僅能讓經受訓的授權專業人員進行操作、維護和修理。必須告知上述人員任何可能遭遇到的特殊危險。

需更換碳刷時，顯示幕上會出現維修畫面。請務必同時更換所有碳刷。

1. 將鑽石岩心鑽孔機具從電源上拆下。
2. 將馬達左右兩側的碳刷蓋開啟。
 - ▶ 記下碳刷的安裝方式以及導體的定位。
3. 將磨損的碳刷從鑽石岩心鑽孔機具上卸下。
4. 安裝新的碳刷，並將其調至與舊碳刷相同的位置。
 - ▶ 安裝碳刷時，小心避免損壞指示燈導線上的絕緣裝置。
5. 裝上馬達左右側的碳刷蓋。
6. 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。

更換碳刷後，顯示幕會出現**更換碳刷後磨合**。磨合程序完成前會以時間列顯示剩餘時間。若未遵守1分鐘的最低運轉時間，則碳刷壽命會明顯下降。

搬運和貯放

運送

- ▶ 搬運本產品時請不要安裝配件工具。
- ▶ 確認在整個搬運過程中設備均有妥善固定。
- ▶ 搬運後，請務必檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。

設備的貯放

- ▶ 收納本產品時請務必將電源線從電源上拔掉。
- ▶ 請將產品貯放在乾燥且兒童或未授權的人員無法觸及的地點。
- ▶ 長時間貯放後，請務必檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。

搬運鑽石岩心鑽孔機具

警告

有受傷的危險！ 零件可能會鬆脫而掉落。



- ▶ 請勿使用起重機搬運鑽石岩心鑽孔機具、鑽孔機台或整體系統。
- ▶ 請將鑽石岩心鑽孔機具、鑽孔機台與岩心鑽頭等分開搬運。請利用滾輪總成（配件）輔助設備的搬運工作。
- ▶ 請將鑽石岩心鑽孔機具、鑽孔機台與岩心鑽頭等分開搬運。
 - ▶ 請利用滾輪總成（配件）輔助設備的搬運工作。
- ▶ 在收那鑽石岩心鑽孔機具之前，請先打開水流調節器。



故障排除

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

鑽石岩心鑽孔機具不能正常運作

故障	可能原因	解決方法
 多功能顯示幕未顯示任何資訊。	漏電保護插座未開啟。	▶ 確認漏電保護插座是否有在運作並將其開啟。
	電源供應中斷。	▶ 將插頭插入另一電子機具或電器並檢查是否可啟動。 ▶ 檢查插頭連接、電源線、電源線路與主電源保險絲。
	馬達中有水。	▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
 需進行維修。	碳刷磨耗完畢。	▶ 更換碳刷。 → 358
	馬達中有水。	▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。

鑽石岩心鑽孔機具正在運轉

故障	可能原因	解決方法
 重新啟動聯鎖裝置	建立供電後，設備開關設置為I。	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
	鑽石岩心鑽孔機具已過載	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 ▶ 請勿讓鑽石岩心鑽孔機具超載（例如反覆解開滑動離合器）。
	已超過使用鑽孔開始模式進行作業的時間限制。	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
	馬達中有水。	▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
	電源網路故障 - 供電中斷。	▶ 請與其他用電人員確認或將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
	馬達過熱。冷卻完成。	▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
 過熱	馬達過熱。鑽石岩心鑽孔機具以冷卻模式運作中。	▶ 稍候幾分鐘，直到馬達冷卻或讓馬達在無負載的情況下運轉，以加速冷卻程序。達到正常溫度時指示器會熄滅，且鑽石岩心鑽孔機具會切換至重新啟動聯鎖裝置。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。
 更換碳刷前剩餘的作業時間。	碳刷已接近磨耗限制。鑽石岩心鑽孔機具會繼續運作數小時後自動關機。	▶ 下次請更換碳刷。
 更換碳刷後磨合。	碳刷已更換磨合。	▶ 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。
 無法啟用鑽孔開始模式	鑽石鑽頭機具正在鑽孔。	▶ 轉動手輪直到岩心鑽頭不再碰觸基材為止。
	馬達過熱。鑽石岩心鑽孔機具以冷卻模式運作中。	▶ 完成冷卻程序。



故障	可能原因	解決方法
<p>“电压过低 - 金刚石取芯钻机未能达到全功率”显示</p>	電力故障 - 發生電壓不足。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請與其他用電人員確認將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。
<p>多功能顯示幕的檔位顯示「0」且鑽石岩心鑽頭未轉動。</p>	檔位選擇器未咬合。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 操作檔位選擇器使其咬合。
<p>連接已中斷</p>	既有的藍牙連線已分開。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 確認產品與配件間有清楚的視野。當地情況如強化混凝土牆，可能會影響連線品質。 ▶ 將配件再次連線至鑽石岩心鑽孔機具。
<p>藍牙關閉</p>	藍牙已停用。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 啟動藍牙功能。同時按下按鈕 與 。
不同的鑽石岩心鑽孔機具會自動透過藍牙連線至使用過的配件（例如水管理系統）。	數個鑽石岩心鑽孔機具連線至相同的配件。該配件會固定自動連線至能讓連線最快建立的鑽石岩心鑽孔機具。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 啟動藍牙並關閉配件，再將其重新啟動一次並再次將鑽石岩心鑽孔機具連接至該配件。
鑽頭無法旋轉。	鑽石岩心鑽頭卡在孔中。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請沿直線引導鑽石岩心鑽孔機具。 ▶ 使用六角開口扳手鬆開岩心鑽頭：將電源線插頭拔離插座。使用適當的六角開口扳手夾緊鑽石岩心鑽頭靠近連接端的位置，接著轉動它便可使鑽石岩心鑽頭鬆開。 ▶ 若有使用鑽孔機台：請轉動手輪並將滑動架上下移動，嘗試將鑽石岩心鑽頭鬆開。
鑽孔速率下降。	已達最大鑽孔深度。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下鑽心並使用延長鑽頭。
	鑽心卡在鑽頭內。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下電源線。
	岩心鑽頭規格與基材不對應。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。
	鋼材含量偏高（以清水含金屬碎屑的量表示）。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。
	鑽石鑽頭故障。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 檢查鑽頭是否損壞，必要時予以更換。
	選擇檔位錯誤。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選擇正確的檔位。
	觸壓過低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請增加觸壓。
	機具功率不足。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請選擇低一段的檔位。
	鑽石鑽頭已磨圓。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用鑽入磨刀板的方式將鑽石岩心鑽頭磨利。
	水流量過高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 藉由調整水流調節器降低水流速率。
水流量過低。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 檢查水源供應裝置，必要時調整鑽石岩心鑽孔機具上的水流調節器增加流量。 	
手輪可無阻礙的轉動。	滑動架已上鎖。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鬆開傳動滑塊鎖定機構
	粉塵造成鑽孔受阻。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請使用適合的除塵系統。
鑽頭無法裝入夾頭。	切割粒破損。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換切割粒。
鑽頭無法裝入夾頭。	鑽頭連接頭或夾頭髒污或損壞。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭，或進行零件更換。
	水滲旋轉或齒輪外殼漏水。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低水壓。 ▶ 更換轉軸密封裝置。
操作時夾頭漏水。	水壓過高。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低水壓。
	轉軸密封裝置磨損。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換轉軸密封裝置。
操作時夾頭漏水。	鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下鑽石岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。



故障	可能原因	解決方法
操作時夾頭漏水。	鑽頭連接頭 / 夾頭髒污。	▶ 清潔並潤滑連接頭與 (或) 夾頭。
	夾頭密封或連接頭有瑕疵。	▶ 檢查密封裝置的狀況，必要時更換。
無水流通過。	過濾器或水流指示燈阻塞。	▶ 卸下過濾器或水流指示器並加以沖洗。
滑動系統過度使用。	鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。	▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下鑽石岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。
	岩心鑽頭連接頭 / 夾頭故障。	▶ 檢查連接頭與夾頭，必要時予以更換。
	滑動架過度使用。	▶ 調整滑軌和滑動架間的作動。 353
	鑽孔機台上的螺絲 / 螺釘鬆脫。	▶ 檢查鑽孔機台上的螺絲 / 螺釘，必要時將其鎖緊。
	鑽孔機台未確實固定。	▶ 將鑽孔機台固定好。
	鑽石岩心鑽孔機具與滑動架或間隔片的連接鬆脫。	▶ 檢查連接處，必要時，重新安裝鑽石岩心鑽孔機具。
系統中有不平衡 (例如嚴重異音)	粉塵累積在岩心鑽頭上。	▶ 請將岩心鑽頭上的粉塵清除。 ▶ 為避免靜電效應，請使用防靜電真空吸塵器。 ▶ 卸下岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。

廢棄設備處置

Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。



- ▶ 不可將電動工具、電動裝置和電池當成一般垃圾丟棄！

建議先處理鑽孔鑽渣



對於鑽渣未有適當的預先處理，而直接流入河川、湖泊或下水道系統時，則可能造成環保問題。應向當地公家機關詢問目前的相關法規資訊。

1. 收集鑽渣 (例如，使用濕式工業用真空吸塵器)。
2. 讓鑽渣沉澱，並將固態鑽渣置於建築廢棄物處理工地中 (添加高分子凝集劑可加速分離的過程)。
3. 將廢水排入排水系統時，請先添加酸性中和劑或用大量水稀釋將廢水中和 (鹼性，pH > 7)。

製造商保固

▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。

Hilti Taiwan Co., Ltd.

24F., No. 16, Xinzhan Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan (R.O.C.)

Tel. 0800-221-036

其他資訊

有關於操作、技術、環境和回收的更多資訊，請參訪以下連結：qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402

您也可在文件最後找到本連結的QR碼。

cn 原版操作说明

关于本操作说明的信息

关于本操作说明

- 警告！在使用本产品之前，请确保您已阅读并理解产品随附的操作说明，包括说明、安全和警告通知、插图和规格。尤其要熟悉所有说明、安全和警告通知、插图、规格、组件和功能。否则可能会导致触电、火灾和/或严重伤害的风险。保存操作说明，包括所有说明、安全和警告通知，以供以后使用。
- 产品设计适用于专业用户，只有经过专门训练的授权人员才允许操作、维修和维护本产品。必须将任何可能的危险专门告知该人员。不按照说明使用或由未经培训的人员不正确地使用本产品及其辅助设备可能会带来危险。
- 随附的操作说明符合印刷时的最新技术水平。始终在 Hilti 产品页面上在线查找最新版本。为此，请点击这些操作说明中标有 符号的链接或二维码。
- 仅将产品连同本操作说明一起交给他人。

所用标志的说明

警告

警告是为了提醒您您在处理或使用此产品时会发生的危险。使用以下信号词：



-危险-

危险！

- ▶ 用于让人们能够注意到会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。



-警告-

警告！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致严重或致命伤害的潜在危险。

-小心-

小心！

- ▶ 用于提醒人们注意可能造成人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情况。

操作说明中的符号

本操作说明中使用下列符号：

	遵守操作说明
	使用说明和其他有用信息
	处理可回收材料
	不得将电气设备和电池作为生活垃圾处置

图示中的符号

图示中使用了下列符号：

	这些编号指本操作说明开始处的相应图示。
	图示中的编号表示重要的操作步骤或对操作步骤重要的部件。这些操作步骤或部件在文本中使用相应的编号突出显示，例如 (3)。
	位置编号被用于概览图中并表示产品概览段落中的图例编号。
	这些符号旨在提醒您在操作本产品时要特别注意的某些要点。

与产品相关的符号

强制性标志

使用以下强制性标志：

	戴上护目装置
	戴上安全帽
	戴上护耳装置
	戴上防护手套
	穿上防护鞋
	戴上轻型呼吸防护装置

产品上的符号

产品上使用下列符号：




	分析数据
	钻入阶段
	额定空载转速
	交流电
	直径
	禁止使用起重机运输



	蓝牙 (选装)
	锁止机构已打开
	锁止机构已关闭
	本产品支持无线数据传输, 兼容 iOS 和 Android 平台。


信息公告

在钻架、底座和金刚石取芯钻机上

	<p>在钻架和真空底座上</p> <p>图片的上半部分：当钻机采用真空固定方式进行水平钻孔时，必须再使用附加方式固定钻架。 图片的下半部分：在向上钻孔时，严禁仅使用真空固定方法而不采用额外的紧固措施。</p>
	<p>在金刚石取芯钻机上</p> <p>在头顶上方进行湿式钻孔时，使用集水系统和湿式工业真空吸尘器为强制性要求。</p>
	<p>在金刚石取芯钻机上</p> <p>本产品配备蓝牙功能 (选装)。</p>

安全

一般电动工具安全警告

 **警告** 请阅读本电动工具随附的所有安全警告、说明、图示和技术规范。不遵守下列所有操作说明可能会导致电击、火灾和/或严重人身伤害。请保存所有安全警告和操作说明，以供将来参考。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动 (有线) 电动工具或电池驱动 (无线) 电动工具。

工作区域安全

- ▶ 保持工作区域清洁和良好照明。杂乱和黑暗的区域容易导致事故。



- ▶ 不要在爆炸性环境中操作电动工具，例如有易燃液体、气体或灰尘。电动工具会产生可以点燃这些灰尘或烟雾的火花。
- ▶ 在操作电动工具时，要让儿童和旁观者远离工作现场。万一分心，可能会使你失去对电动工具的控制。

电气安全

- ▶ 电动工具 (设备) 插头必须匹配电源插座。切勿以任何方式改动插头。对于接地的电动工具 (设备)，不要使用任何适配器插头。使用未经改动的插头和匹配的电源插座可以大大减少电击危险。
- ▶ 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果您的身体接地，则会增加电击危险。
- ▶ 不要将电动工具暴露在雨水或潮湿环境中。电动工具进水将会增加电击危险。
- ▶ 不要滥用电缆。切勿使用电缆运送、拉动或拔出电动工具。保持电缆远离高温、油、锋利边缘或运动部件。电缆损坏或缠绕会增加电击危险。
- ▶ 当在户外操作电动工具时，应使用经认可适合户外操作的加长电缆。使用适合户外使用的电缆可减少电击危险。
- ▶ 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器 (RCD)。使用 RCD 可减小电击危险。

人身安全

- ▶ 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作电动工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用电动工具。当操作电动工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- ▶ 使用个人防护装备。一定要戴上护目装置。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ 防止电动工具意外启动。在连接至电源和/或电池组、拿起或搬运电动工具之前，应确保开关处于“关闭”位置。将手指放在开关上搬运电动工具或在开关处于“打开”位置时接通电源，都可能会导致事故发生。
- ▶ 在打开电动工具之前，必须拿掉任何调整键或扳手。让扳手或调整键留在电动工具的旋转部件上可能会导致人身伤害。
- ▶ 不要操之过急。应时刻保持正确的站姿和平衡。这在意外情况下能够更好地控制电动工具。
- ▶ 应确保正确着装。不要穿着松垮的衣服或佩戴首饰。让头发和衣服远离运动部件。松垮的衣服、首饰或长发卡在运动部件中。
- ▶ 如果提供有助于连接除尘和集尘设施的装置，应确保将它们连接好并正确使用。使用除尘装置可以减少与灰尘相关的危险。
- ▶ 经常使用工具能令您获得较高的熟练度，但不能因此掉以轻心和忽视工具安全准则。一次不慎操作就会在瞬间导致重伤。

电动工具的使用和维护

- ▶ 不要强制使用电动工具。针对您的应用场合使用正确的电动工具。正确的电动工具在其额定设计值范围内将能够更好和更安全地工作。
- ▶ 如果通过开关不能使其打开和关闭，则请不要使用电动工具。任何不能通过开关进行控制的电动工具都是危险的，必须对其进行修理。
- ▶ 在进行任何调整、更换配件或存放电动工具之前，应从电源上断开插头和/或从电动工具上拆下电池组 (若可拆卸)。此预防性安全措施可减少意外启动电动工具的危险。
- ▶ 将不用的电动工具存放在儿童拿不到的地方，并且不要让不熟悉电动工具或其操作说明的人员操作电动工具。未经培训的用户操作电动工具是有危险的。
- ▶ 维护电动工具和配件。检查是否存在运动部件失调或卡滞、部件断裂和任何其它影响电动工具操作的情况。如果存在损坏，则在使用之前应修理电动工具。许多事故都是由于电动工具维护不良造成的。
- ▶ 保持切削工具锋利和清洁。带锋利切削刃的切削工具如果维护得当，很少会发生卡滞且更容易控制。
- ▶ 按照使用说明，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于指定用途以外的场合会导致危险。
- ▶ 使手柄和抓握面保持干燥、清洁且没有油脂。如果手柄和抓握面打滑，将无法在意外情况下安全操作或控制本工具。

保养

- ▶ 将您的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样才可确保维持电动工具 (设备) 的安全性。

电动钻孔安全说明

适用于所有作业类型的安全说明

- ▶ 使用辅助手柄。对工具失去控制可能会导致人身伤害。
- ▶ 如果在执行作业期间配件工具可能接触到隐藏的线束或工具自带的电源线，则只能通过电动工具的绝缘抓握面持握电动工具。如果配套工具接触到带电电线，电动工具的金属部件也将带电，从而导致电击。

关于使用长钻头的安全说明

- ▶ 在任何情况下，使用电动工具作业时不得超出钻头的最大允许转速。在未与工件接触的情况下，如果钻头的旋转速度超出其最大允许转速，则会导致其轻微弯曲，继而造成伤害事故。
- ▶ 始终以低转速开始钻孔，并使钻头与工件接触。在未与工件接触的情况下，如果钻头的旋转速度超出其最大允许转速，则会导致其轻微弯曲，继而造成伤害事故。
- ▶ 不要向钻头施加过大的压力，仅可在钻头的纵向轴上施加压力。否则钻头会弯曲，继而断裂或导致失控和伤害事故。

金刚石钻机安全预防措施

- ▶ 执行需要用水的钻孔工作时，保持水远离工作区域或使用液体收集装置。该预防措施可使工作区域保持干燥并降低电击风险。
- ▶ 如果在执行工作期间切削工具可能会接触到隐藏的线束或工具自带的电源线，则通过电动工具的绝缘抓握面操作电动工具。当切削工具接触到带电的电缆时，电动工具的金属部件也可能带电，从而导致操作员受到电击。
- ▶ 使用金刚石钻芯时，请佩戴听力保护装置。如果直接暴露在噪音中，则会导致听力受损。
- ▶ 如果插入工具卡住，不要尝试继续钻孔，而应关闭工具。查明插入工具卡住的原因，采取纠正措施以消除插入工具卡住的原因。
- ▶ 重新启动已经位于工件中的金刚石钻机时，先检查并确认插入工具能够自由转动，然后再打开钻机。如果卡住，则插入工具可能无法旋转，从而可能导致工具过载或金刚石钻机从工件上分离。
- ▶ 使用锚和螺钉将钻架紧固至工件时，确保使用的锚紧固件在使用期间能够将钻机牢固固定。如果工件不坚固或多孔，则锚可能被拉出，从而导致钻架从工件上分离。
- ▶ 通过真空垫将钻架紧固至工件时，确保表面光滑、清洁且无孔。请勿将钻机安装在层压表面上，例如瓷砖和复合材料涂层。如果工件表面不光滑、不平坦或未正确紧固，则真空垫不能从工件上分离。
- ▶ 钻孔前后，确保真空足够。如果真空不足，则真空垫会从工件上分离。
- ▶ 如果仅通过真空垫紧固钻机，切勿在高处钻孔或钻穿墙壁。如果出现真空损失，则真空垫将从工件上分离。
- ▶ 钻穿墙壁或天花板时，确保墙壁或天花板另一侧的人员和工作区域受到保护。取芯钻头可能从孔中伸出，芯可能从另一侧掉出。
- ▶ 在高处钻孔时，务必使用操作说明中规定的液体收集装置。确保没有水进入工具。电动工具进水将增加电击风险。



附加安全说明

人身安全

- ▶ 不得擅自篡改或改装本产品。
- ▶ 本产品不得由未接受特殊培训的身体虚弱的人员使用。
- ▶ 确保侧面手柄已正确安装和可靠固定。应始终用双手通过提供的手柄稳稳握住产品。用于其设计应用时，本产品会产生高扭矩。握住侧面手柄时尽可能往外。
- ▶ 切勿在手动模式下使用持续运行锁。
- ▶ 准备使用前，始终牢牢支撑电动工具。该电动工具会生成高扭矩。如果在操作期间没有牢牢支撑电动工具，则会导致其失控，继而造成伤害事故。
- ▶ 请勿触摸旋转部件。当产品处于工作区域内时才开机。接触旋转部件，特别是旋转的工具，会导致伤害。
- ▶ 避免皮肤接触钻孔泥浆。
- ▶ 一些材料产生的粉尘(例如含铅油漆、某些类型的木材以及含有石英、矿物或金属的混凝土/砖石/石块)可能对人体健康有害。接触或吸入这些粉尘会导致操作者或旁观者出现过敏反应和/或呼吸类疾病。某些种类的粉尘还属于致癌物质，例如橡木和山毛榉粉尘，特别是在带木材调节节添加剂(铬酸盐、木材防腐剂)时。仅允许专业人员处理包含石棉的材料。尽量使用比较高效的除尘系统。为了实现高水平的集尘效果，应使用 Hilti 推荐用于木材粉尘和/或矿物粉尘且搭配本电动工具使用的真空吸尘器类型。确保工作场所通风良好。建议佩戴适用于加工过程产生的粉尘类型的呼吸器。遵守适用于您所用材料的国家法规。
- ▶ 金刚石取芯钻机和金刚石取芯钻头很重。存在身体部位受到挤压的风险。使用钻机时，用户和附近的任何其它人员都必须穿戴适当的护目用具、安全帽、护耳用具、防护手套和安全鞋。
- ▶ 在工间休息期间，可放松双手和锻炼手指，以改善手指的血液循环。
- ▶ 如果涉及穿透作业，应始终固定作业位置对面的区域。碎片可能会弹出和/或落下，并对他人造成伤害。
- ▶ 戴上护目用具、防护手套以及(如果未使用除尘系统)轻便的呼吸防护用品。飞溅的碎片有导致身体和眼睛受伤的风险。
- ▶ 取芯钻头和中心钻头在操作过程中会因摩擦热而发热，尤其是在干钻孔过程中。拆卸取芯钻头或中心钻头时要戴上防护手套。

小心地操作和使用电动工具和机器

- ▶ 确保本产品正确、牢固地安装在钻架上。
- ▶ 必须确保在钻架上安装终点挡块，否则无法实现与安全相关的终点止动功能。
- ▶ 确保所用配套工具的安装系统适合与本产品一起使用，且配套工具正确固定在夹头中。
- ▶ 请务必向本产品后方引开电源线、加长线和吸尘软管。这样有助于避免在工作时被线或软管绊倒。
- ▶ 不要使用损坏的电源线或软管。
- ▶ 应将支座安装在牢固、平滑的水平表面。如果支座滑动或摇晃，将无法安全、平稳地引导电动工具。
- ▶ 检查工作表面的性质。粗糙的表面可能会降低固定力。在工作过程中，涂层或复合材料可能会从表面上脱离。
- ▶ 设备不得超载，且不得将其当作梯子或平台使用。设备过载或站立其上可能使其重心上移，最终导致其他覆。
- ▶ 休息时，将金刚石取芯钻机放到可确保其安全的合适表面上。先等待金刚石取芯钻机完全停止，然后再将其放下。
- ▶ 取出芯头或拆卸工具之前，先断开金刚石取芯钻机与电源的连接。

电气安全

- ▶ 避免使用带多个电源插座的加长线，避免同时使用多个设备。
- ▶ 只有连接至配备接地导线且额定功率足够高的电源时，才能操作本产品。
- ▶ 在开始工作之前，应检查工作区域(例如使用金属探测器)以确保没有隐藏的电缆或煤气管和水管。本产品的外部金属件可能带电，例如在电缆意外损坏时。这会造成严重的电击危险。
- ▶ 确保滑架前进时不会损坏电源线。
- ▶ 切勿在没有随附 PRCD 的情况下运行本产品(针对不带 PRCD 的产品，切勿在没有隔离变压器的情况下运行产品)。在每次使用前，应测试 PRCD。
- ▶ 定期检查本工具的电源线，如果发现损坏，则让有资格的专业人员进行更换。如果本工具的电源线损坏，则必须用专业预备并且得到批准的电源线进行更换。此电源线可从喜利得客户服务部门获取。定期检查加长电缆，如果发现损坏，则更换它们。在工作时，不要接触已损坏的电源线或加长电缆。将电源线插头从电源插座上断开。损坏的电源线或加长电缆会导致电击危险。
- ▶ 本产品脏污或潮湿时，切勿对其进行操作。在不利条件下，吸附到钻机表面的灰尘(特别是导电材料产生的灰尘)或湿气会导致电击危险。因此，应由 Hilti 维修中心定期检查钻机是否脏污或有灰尘，特别是在频繁用于导电材料作业时。
- ▶ 为了清空装满的取芯钻头，倾斜金刚石取芯钻机。确保水不会进入金刚石取芯钻机。

工作场所

- ▶ 在开始工作之前，必须获得现场工程师或现场管理人员的批准。在建筑物和其它结构上执行钻孔作业可能会影响静力学，特别是当钻穿钢筋和承载部件时。
- ▶ 如果钻架未正确紧固，务必一直向下移动安装在钻架上的金刚石取芯钻机，以防止钻架翻倒。
- ▶ 供电电缆、加长电缆、抽吸软管和真空软管必须远离旋转部件。
- ▶ 在头顶上方进行湿钻作业时，必须使用集水系统和湿式工业真空吸尘器。
- ▶ 在向上钻孔时，严禁仅使用真空固定方法而不采用额外的设备固定措施。
- ▶ 进行水平钻孔时，不得使用未经额外固定的钻架。
- ▶ 在手动引导模式下，务必用一只手紧紧握住金刚石取芯钻机的“打开/关闭”开关。
- ▶ 在金刚石取芯钻机位于所需的位置之前，不要将其打开。
- ▶ 检查木质基板是否适合真空固定。如有疑问，务必使用木螺钉或螺纹主轴进行固定。

说明

设备部件和操作元件

金刚石取芯钻机 DD 150-U

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 夹头 ② 传动机构 | <ul style="list-style-type: none"> ③ 电动机 ④ 连续运行锁 |
|--|--|



- ⑤ 多功能显示屏
- ⑥ 把手
- ⑦ 操作按钮 (分析数据)
- ⑧ 操作按钮 (开始钻孔模式)
- ⑨ 齿轮开关
- ⑩ 侧面手柄
- ⑪ 水流量指示器
- ⑫ 水旋转接头/吸头
- ⑬ 碳刷盖

- ⑭ “打开/关闭”开关
- ⑮ 带 PRCD 的电源线
- ⑯ 铭牌
- ⑰ 接口板
- ⑱ 水流量调节器
- ⑲ 水管接头
- ⑳ 吸入软管接头
- ㉑ 螺旋塞 (清洗/吸头)

钻架 DD-ST 150-U CTL 2

- ㉒ 柱子
- ㉓ 把手
- ㉔ 电缆架
- ㉕ 锁销
- ㉖ 限深器
- ㉗ 孔中心指示器
- ㉘ 真空接头
- ㉙ 校平指示器
- ㉚ 压力计
- ㉛ 真空通风阀

- ㉜ 滑架
- ㉝ AF-CA 的支座接口
- ㉞ 止动螺钉
- ㉟ 滑架间隙调节螺钉 (2 个)
- ㊱ 滑架锁
- ㊲ 校平螺栓 (4 个)
- ㊳ 底板
- ㊴ 真空密封件
- ㊵ 调节杆

附件 (选装) 3

- ㊶ 手轮
- ㊷ 操纵杆
- ㊸ 底盘
- ㊹ 螺纹主轴
- ㊺ 柱子旋转件
- ㊻ 真空底板
- ㊼ 集水器支架
- ㊽ 集水器

- ㊾ 偏心销
- ㊿ 设备连接件
- ① 夹紧螺钉
- ② 限深器
- ③ 钻套适配接头
- ④ 密封环
- ⑤ 钻套

合规使用

本文档所述产品为电动金刚石取芯钻机。它设计用于通过手动引导湿式和干式钻孔以及钻架引导湿式钻孔方法在 (加筋) 矿物物质上钻通孔和/或盲孔。

- 只有当相连电源的电压和频率符合电动设备铭牌上的给定信息时，才能运行本钻机。
- ▶ 该产品与专用取芯钻头配合使用，用于木材干钻。

蓝牙®

本产品具有蓝牙功能。

蓝牙是一种无线数据传输系统，两台具有蓝牙功能的设备可借此在短距离内相互通信。

为了确保稳定的蓝牙连接，连接的设备之间不得有视线障碍。

本产品的蓝牙功能

您可从已配对设备的操作说明中查看详细的蓝牙功能介绍。

- 在金刚石取芯钻机的显示屏上显示已配对 Hilti 设备的服务和状态信息。
- 通过 Hilti ON!Track 3 应用程序与移动终端设备连接，以获取服务功能并传输与产品相关的分析数据。

打开/关闭蓝牙

Hilti 产品在交货时已关闭蓝牙。首次启动时，蓝牙自动打开。

- 要关闭蓝牙，将按钮 和 同时按住至少 10 秒。
- 要打开蓝牙，同时按下按钮 和 。

产品配对

与带有蓝牙功能的 Hilti 设备的配对一直保持，直至将金刚石取芯钻机连接另一台同型号的 Hilti 设备或关闭蓝牙功能。关闭并再次打开产品后，当前配对仍将保持，已配对产品之间自动重新连接。

- 如需与带蓝牙功能的 Hilti 设备或移动终端设备配对，请在蓝牙接通的状态下同时按下按钮 和 。

与带蓝牙功能的 Hilti 设备的连接时长为 2 分钟。经过 2 分钟后，连接过程将被取消。



许可证

Bluetooth SIG, Inc. 字标和标志是 Hilti 的注册商标和财产，Bluetooth® 已被授予使用这些商标的许可。




金刚石取芯钻机多功能显示屏的显示符号和说明

为了提供以下指示，金刚石取芯钻机必须准备就绪（插入插头并接通 PRCD）。

显示可能因档位选择和应用类型的不同而不同。

 开始屏幕	金刚石取芯钻机通电时，显示开始屏幕。开始屏幕上显示金刚石取芯钻机的蓝牙状态、个性化名称和序列号。 <ul style="list-style-type: none"> 您可以在 Hilti ON!Track 3 应用程序中更改出现在屏幕上的产品名称（默认：“Your name here (您的名字)”）。
 水平仪	金刚石取芯钻机未接通。该指示灯可帮助您在以一定的角度钻孔时将系统调平并对准钻架。该指示灯通过符号并以度为单位显示金刚石取芯钻机的对准情况。 <ul style="list-style-type: none"> 室温下的角精度：$\pm 2^\circ$
 档位指示器	金刚石取芯钻机正在空载运行。该指示灯可帮助确保接合的档位适合所用的金刚石取芯钻头。该指示灯在左上角显示接合的档位，在中央以毫米和英寸为单位显示为该档位推荐的取芯钻头直径范围。 <ul style="list-style-type: none"> 推荐的取芯钻头直径范围会因金刚石取芯钻机以手动引导模式还是钻架引导模式运行而不同。
 手动引导操作	连续运行锁停用。钻机处于手动引导模式。 <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。
 钻架引导模式	连续运行锁启动。钻机处于钻架引导模式。 <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。
 开始钻孔模式启用	金刚石取芯钻机关闭或正在空载运行。该功能可确保在使用大直径取芯钻头时以低振动开始钻孔。再次按下按钮  可随时停用该功能。 <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。
 开始钻孔模式的运行时间	金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式启用。该显示屏用于显示金刚石取芯钻机自动关闭前的剩余时间。 <ul style="list-style-type: none"> 为了保护金刚石取芯钻机，开始钻孔模式最迟于 2 分钟后自动关闭。该指示灯在几秒后自动隐藏。
 开始钻孔模式停用	开始钻孔模式已停用。金刚石取芯钻机的转速和功率增加，可继续进行钻孔。 <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。
 开始钻孔模式无法启用	金刚石取芯钻机正在钻孔。当金刚石取芯钻机在负载下或者处于冷却模式时，按下开始钻孔模式启用按钮。 <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。
 钻孔性能指示灯：接触压力过低	金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启动。该指示灯可帮助确保金刚石取芯钻机在最佳范围内运行。 <ul style="list-style-type: none"> 背景颜色：黄色。 接触压力过低。增加接触压力。





 <p>钻孔性能指示灯：接触压力最佳</p>	<p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启用。该指示灯可帮助确保金刚石取芯钻机在最佳范围内运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景颜色：绿色。 接触压力处于最佳水平。
 <p>已超过额定电流限值</p>	<p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启动。额定电流已超过 20 A 的限值。</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触压力太高。降低接触压力。
 <p>钻孔性能指示灯：接触压力过高</p>	<p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启动。该指示灯可帮助确保金刚石取芯钻机在最佳范围内运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景颜色：红色。 接触压力太高。降低接触压力。
 <p>信息状态栏</p>	<p>该状态栏显示有关钻机当前状态的各种信息，例如接合的档位或启动的开始钻孔模式。</p>
 <p>警告信息状态栏</p>	<p>该状态栏显示有关钻机当前状态的各种警告，它们不会导致金刚石取芯钻机立即停止。</p>
 <p>蓝牙打开</p>	<p>蓝牙以基本设置启用。</p> <p>为了关闭蓝牙功能，请在电机关闭的状态下同时按下并按住按钮  和  10 秒。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。
 <p>蓝牙关闭</p>	<p>蓝牙停用。金刚石取芯钻机无法连接至附加设备或配件。</p> <p>为了接通蓝牙功能，请在电机关闭的状态下同时按下按钮  和 。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。
 <p>已建立连接</p>	<p>金刚石取芯钻机准备就绪，可以连接至另一设备或配件。</p> <p>为了启动连接设置，请同时按下并按住按钮  和  至少 1 秒钟。</p> <ul style="list-style-type: none"> 连接至另一设备的时间范围为 2 分钟。经过 2 分钟后，连接过程将被取消。 <p>金刚石取芯钻机与另一设备或配件之间的配对连接将保持至：</p> <ul style="list-style-type: none"> 金刚石取芯钻机与同类型的设备或配件配对。 关闭蓝牙功能。
 <p>连接中断</p>	<p>与设备或配件的现有蓝牙连接已中断。</p>
 <p>运行时间分析</p>	<p>该指示灯以小时、分钟和秒的形式，在顶部显示钻孔时间（金刚石取芯钻机正处于钻孔模式），在底部显示金刚石取芯钻机运行时间（金刚石取芯钻机接通）。</p> <p>为了复位钻孔时间和所有其他分析数据，请按压按钮  几秒钟。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。



 <p>操作行为分析</p>	<p>该显示屏以百分比 (%) 形式显示钻孔期间的接触压力。这样能够对用户行为进行优化。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。
 <p>钻孔方向分析</p>	<p>该显示屏以百分比 (%) 形式显示对钻孔方向的评估。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。
 <p>档位选择分析</p>	<p>该显示屏以百分比 (%) 形式显示对各档位使用持续时间的评估。箭头始终指向使用率最高的档位。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。
 <p>使用分析</p>	<p>该显示屏以百分比 (%) 形式显示金刚石取芯钻机手动引导模式和钻架引导模式的使用情况。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。
 <p>已连接的设备</p>	<p>该显示屏提供已连接至金刚石取芯钻机的所有设备和配件的概览。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。
 <p>启动连接设置</p>	<p>先在金刚石取芯钻机处再在您想要连接的设备或配件处启动连接设置过程。</p> <p>为了启动连接设置，请同时按下并按住按钮  和  至少 1 秒钟。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。
 <p>档位选择开关未锁定</p>	<p>档位选择开关处于中间位置或未正确锁定。</p> <p>操作档位选择开关，直到其完全锁定。</p>
 <p>重新启动联锁装置</p>	<p>已超过开始钻孔模式启用的最长运行时间；电源有故障；金刚石取芯钻机已经过载；过热、水已经进入电机或冷却运行时间已经结束。</p>
 <p>电源有故障 (电压过低)</p>	<p>供电网络中出现欠电压。在欠电压的情况下，金刚石取芯钻机无法全功率运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该信息在显示屏上显示几秒。
 <p>过热</p>	<p>金刚石取芯钻机过热并且已关闭或处于冷却模式。该指示显示剩余冷却时间。如果金刚石取芯钻机在这段时间过后仍然过热，则剩余运行时间再次从头开始。</p>
 <p>更换碳刷前的剩余时间</p>	<p>金刚石取芯钻机的电机正在运行，碳刷几乎达到磨损极限。该指示显示需要更换碳刷前的剩余时间。金刚石取芯钻机自动关闭前的剩余时间以小时和分钟显示。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该信息在显示屏上显示几秒。



 <p>维修显示</p>	<p>碳刷磨损，必须更换。</p>
 <p>在更换碳刷后磨合</p>	<p>金刚石取芯钻机的电机正在运行。已更换碳刷，必须通过使钻机不间断空载运行至少 1 分钟来进行磨合，以实现最佳使用寿命。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示显示磨合过程完成前的剩余时间。

供货范围

金刚石取芯钻机，操作说明，工具箱。

经批准可以与本产品搭配使用的其它系统产品，可以在您当地的 www.hilti.group 购买或访问 **Hilti Store** 在线订购


配件和备件

备件

货品编号	名称
51279	软管接头
2006843	220 - 240 V 碳刷
2212483	100 - 127 V 碳刷

技术数据

金刚石取芯钻机

 要了解额定电压、频率、输入电源和/或额定电流，请参见相应国家的铭牌。

当通过发电机或变压器为产品供电时，发电机或变压器的输出功率必须至少达到本产品铭牌上显示的额定输入功率的两倍。变压器或发电机的工作电压必须始终保持在工具额定电压 +5% 和 -15% 的范围内。

	DD 150-U
产品代次	03
重量 (根据 EPTA Procedure-01)	8.4 kg
钻架重量 (包含组合底座和滑架)	13.3 kg
允许的供水压力	≤ 6 bar
锚底座上的标记与孔中心的理想距离	267 mm
真空底座上的标记与孔中心的理想距离	292 mm
组合底座上的标记与孔中心的理想距离	292 mm
钻孔深度	450 mm

蓝牙

频率范围	2,400 MHz ... 2,483 MHz
最大输出功率	10 dBm

使用真空底座

最小真空	0.65 bar
最大取芯钻孔工具直径	162 mm

取芯钻头直径

	1 档	2 档	3 档
∅ 取芯钻头 (支架引导式钻孔, 湿式)	102 mm ... 162 mm	28 mm ... 87 mm	12 mm ... 25 mm
∅ 取芯钻头 (手动引导)	121 mm ... 162 mm	41 mm ... 112 mm	8 mm ... 37 mm
∅ 取芯钻头 (手动引导 PCD 干取芯钻头)	52 mm ... 162 mm	•/•	•/•

噪声信息和振动值

这些说明中给出的声压和振动值按照标准化测试的要求测得，可用于比较一种电动工具与另一种电动工具。它们还可用于初步评价受振动影响的程度。

提供的数据代表本电动工具的主要应用。但是，如果将电动工具用于不同的应用、使用不同的配套工具或维护不良，则数据可能不同。这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。



对受振动影响程度的准确估计还应考虑当关闭电动工具或当它运行但实际未进行工作时的情况。这可能会显著减小操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

此外，应确定附加安全措施，以保护操作者免受噪音和/或振动影响，例如：正确维护电动工具和配套工具、保持双手温暖、制订合理的工作计划等。

关于此处所使用的 EN 62841 标准版本的详细信息，请查看符合性声明图示 386。

噪音值	手持使用	安装在钻架上
声功率级 (在混凝土中钻孔) (L_{WA})	109 dB(A)	105 dB(A)
声功率级的不确定性系数 (在混凝土中钻孔) (K_{WA})	4 dB(A)	3 dB(A)
声压级 (在混凝土中钻孔) (L_{pA})	101 dB(A)	89 dB(A)
声压级的不确定系数 (在混凝土中钻孔) (K_{pA})	4 dB(A)	3 dB(A)
声压级：在交叉层压木材中钻孔 (L_{pA})	93 dB(A)	90 dB(A)
声压级的不确定系数 (在交叉层压木材中钻孔) (K_{pA})	4 dB(A)	4 dB(A)
声功率：在交叉层压木材中钻孔 (L_{WA})	101 dB(A)	101 dB(A)
声功率级的不确定性系数 (在交叉层压木材中钻孔) (K_{WA})	4 dB(A)	4 dB(A)

振动值	手持使用
在混凝土中钻孔 (湿式) ($a_{h,DD}$)	3.9 m/s^2
不确定性系数 (在混凝土中钻孔) (K)	1.5 m/s^2
在砖块中钻孔 (用于砖石的手持式干切削取芯钻头，带聚晶金刚石切削体 (PCD)) ($a_{h,DD}$)	13.1 m/s^2
不确定性系数 (在砖块中钻孔，带 PCD) (K)	2.6 m/s^2
在砖块中钻孔 (用于砖石的手持式干切削取芯钻头) ($a_{h,DD}$)	6.7 m/s^2
不确定性系数 (在砖块中钻孔) (K)	1.5 m/s^2
在交叉层压木材中钻孔 (在主轴柄处)，带集水系统 (a_h)	10 m/s^2
不确定性系数 (在交叉层压木材中钻孔) (K)	1.5 m/s^2

工作现场的准备工作



谨防受伤！ 如果没有牢固紧固，钻架会发生旋转或倾翻。

- ▶ 在使用金刚石取芯钻机之前，先使用锚或真空底座将钻架固定在工作表面上。
- ▶ 仅可使用适用于当前基材的锚，并遵守锚制造商的说明。
- ▶ 只有工作表面适合通过真空方式固定钻架时，才能使用真空底座。

使用锚固定钻架

1. 使用适合相应基材的锚 (Hilti 金属膨胀锚，M12 或 M16)。

底座的距离 371

2. 将夹紧轴拧入锚中。
3. 底座与表面齐平后，卸下所有校准螺钉。
4. 将钻架滑到夹紧轴上并将其对准。
5. 将夹紧轴螺母拧到夹紧轴上，但不要拧紧。
6. 转动 4 个校准螺钉，校准底座。



所有校准螺钉必须牢牢地紧固在表面。

7. 用适当的开口扳手拧紧夹紧轴螺母。
8. 检查钻架是否稳固。

底座距离

选择适合所用底座的距离。

锚底座上的标记与孔中心的理想距离	267 mm
组合底座上的标记与孔中心的理想距离	292 mm



通过真空方式固定钻架 5

-危险-

金刚石取芯钻机掉落有导致人员受伤的危险！

- ▶ 不允许仅通过真空固定方法将钻架紧固至天花板。例如，重型结构支撑或螺纹主轴可充当额外的紧固措施。

-警告-

未检查压力值有导致人员受伤的危险！

- ▶ 钻孔前和钻孔过程中，检查压力计指针是否处于绿色区域。



为使用带锚底座的钻架，要在真空底座和锚底座之间建立牢固、平整的连接。将锚底座牢固地拧在真空底座上。确保选用的取芯钻头不会损坏真空底座。

如果要水平钻孔，使用附加的金刚石取芯钻机固定方法（例如，用链条固定到锚）。

在定位钻架之前，检查并确认有充足的装配和操作空间。

1. 转动所有校平螺钉，直到它们从真空底座下方伸出约 5 mm。
2. 将真空底座上的真空接头连接至真空泵。
3. 定位待钻孔位置的中心点。从待钻孔中心向待定位机器的方向画一条线。
4. 在线上距离待钻孔中心规定距离处做一个标记。

标记的距离 \neq 372

5. 打开真空泵并按住真空释放阀。
6. 使底座上的标记与线对齐。
7. 钻架正确定位后，松开真空释放阀并将底座压在基材上。
8. 使用校平螺钉校平底座。
9. 检查钻架是否稳固。

标记的距离

选择适合所用底座的距离。

真空底座上的标记与孔中心的理想距离	292 mm
组合底座上的标记与孔中心的理想距离	292 mm

用螺纹主轴紧固钻架 5

1. 将螺纹主轴固定在导轨顶端。
2. 将钻架定位在工作表面上。
3. 使用校平螺钉校平底座。
4. 用螺纹主轴固定钻架，然后拧紧螺纹主轴。
5. 检查钻架是否稳固。

使用木螺钉固定钻架

这种固定方法只能在木材钻孔时使用。在其他基板上钻孔时，一定要使用锚栓固定法或真空固定法（如果基板合适）。

为了牢固固定，必须使用抗拉力不小于 11 kN 的木螺钉。

1. 将一个合适的木螺钉和配套的垫圈穿过长槽孔拧入基板。



拧紧螺钉时，要以钻架仍能保持水平为限。

2. 转动 4 个校平螺钉，校平底座。
 - ▶ 所有校平螺钉必须牢牢地紧固在表面。
3. 拧紧基板中的木螺钉。
4. 检查钻架是否可靠固定。

将手轮安装到钻架上 7



手轮可安装在滑架的左侧或右侧。

1. 向后拉动黑色环以安装手轮。
2. 将手轮安装在轴上。

调节侧面手柄 5

1. 通过逆时针转动松开侧面手柄。
2. 定位侧面手柄。
3. 通过顺时针转动固定侧面手柄。
4. 检查并确保侧面手柄已可靠拧紧。

设置深度计 (配件)

1. 转动手轮，直到取芯钻头接触到基材。
2. 通过调整深度计和滑架之间的距离来设置期望的钻孔深度。
3. 将深度计锁入位。



将金刚石取芯钻机固定到钻架中 9



先检查导轨与滑架之间的间隙，然后再开始操作。

1. 用滑架锁将滑架锁定。
2. 将手轮安装到锁销上，然后拉出锁销。
3. 将接口板安装至钻架的钩上。
4. 推入锁销并使用手轮将其可靠拧紧 (顺时针转动)。
5. 将电源线固定在滑架的电源线导向装置中。
6. 连接供水系统 373。

从钻架上分离金刚石取芯钻机

1. 用滑架锁将滑架锁定。
2. 关闭侧面手柄处的水阀。
3. 断开供水系统。
4. 使用手轮释放锁销 (逆时针转动)。
5. 拉出锁销。
6. 旋转机器，使其脱离钻架。

调整导轨和滑架之间的间隙。

1. 使用六角套筒扳手将调节螺钉拧紧至手紧程度。
扭矩 373
2. 稍微拧松调节螺钉 1/4 圈。
3. 如果滑架在未安装金刚石取芯钻头时保持在位，但在安装有金刚石取芯钻头时向下移动，则表示滑架已正确调节。

扭矩

拧紧力矩	5 Nm
------	------

当使用带组合底座的钻架时，调节钻孔角度 10



-小心-

接合区域存在压伤手指的危险！松开夹紧机构会导致钻机突然倾斜。

- ▶ 请戴上防护手套。
- ▶ 在松开夹紧机构之前，固定钻架以防止倾翻。

1. 将旋钮设置到“反转”位置。
2. 在钻架地脚处，松开调节杆，直到滑动螺母分离。
3. 将导轨 (柱) 调整到期望的角度。
4. 将旋钮设置到“正转”位置。
5. 拧紧调节杆，直到滑动螺母完全接合且导轨 (柱) 再次固定到位。

连接真空除尘系统 11

1. 打开清洗/吸头的盖。
2. 将吸入软管推入吸入软管接头。
3. 关闭侧面手柄处的水阀。

安装供水接头 12



-注意-

使用不当会造成危害！使用不当可能会对软管造成无法修复的损坏。

- ▶ 定期检查软管是否损坏，并确保未超过最大允许供水压力 (参见技术数据 370)。
- ▶ 确保软管不会接触到旋转部件。
- ▶ 确保在滑架前进时不会损坏软管。
- ▶ 请注意技术数据 370 章节中有关最高水温的信息。
- ▶ 检查供水系统，确保没有泄漏。



为避免损坏部件，仅限使用不包含杂质的清洁水。

1. 装水旋转接头/吸头上的盖。
2. 将水流量调节器连接至金刚石取芯钻机。
3. 连接供水系统 (软管接头)。

为钻架 (配件) 安装集水系统 13



-警告-

电击危险！如果真空除尘系统出现故障，水可能会流到电机和电机盖上。

- ▶ 如果真空除尘系统停止工作，请立即停止操作。



i 金刚石取芯钻机必须与天花板垂直。集水系统密封件必须具有适合金刚石取芯钻头直径的正确规格。使用集水系统可使水以受控的方式被引走，从而防止周围区域受到严重污染。

1. 将螺钉从钻架上拆下。
2. 使用螺钉将集水器支架安装到钻架上。
3. 将安装有集水器密封盘的集水器放到支架的两个活动臂之间。
4. 通过转动集水器支架上的两个螺钉，将集水器压靠至工作表面。
5. 将湿式工业用真空吸尘器连接至集水器，或者连接一条用于排水的软管。

为手动引导模式安装集水系统 (配件)



-警告-

电击危险！如果真空除尘系统出现故障，水可能会流到电机和电机盖上。

- ▶ 如果真空除尘系统停止工作，请立即停止操作。

i 金刚石取芯钻机必须与天花板垂直。集水系统密封件必须具有适合金刚石取芯钻头直径的正确规格。使用集水系统可使水以受控的方式被引走，从而防止周围区域受到严重污染。

1. 从支架上拆下钻套。
2. 从钻套上拧下锁环，然后定位密封件。



为了避免损坏密封件，放置密封件时，槽口必须位于定位销上。

必须为小取芯钻头安装相应的钻套转接器。为了避免在拆卸过程中卡住，钻套转接器的稳定元件不能挡住抽水插座。

3. 安装锁环，然后将集水器插入支架中。
4. 将偏心轴调节至位置
5. 将集水系统安装到金刚石取芯钻机的接口板上。
6. 将偏心轴设置到位置
- ▶ 集水系统在金刚石取芯钻机上固定入位。
7. 安装取芯钻头。
8. 将湿式工业用真空吸尘器连接至集水器，或者连接一条用于排水的软管。

操作

安装取芯钻头 **14**



-危险-

伤害风险 工件或断裂插入工具的碎片可能会射出，并对极近操作区域之外的人员造成伤害。不要使用损坏的插入工具。每次使用前，都应检查插入工具是否破碎、开裂或严重磨损。



-小心-

更换工具时有导致人身伤害的危险！工具会因使用而变得较热。它可能带有锋利边缘。

- ▶ 更换工具时，务必戴上防护手套。

i 当切削性能和/或钻孔进度显著下降时，必须更换金刚石取芯钻头。当金刚石某些部分磨损至小于 2 mm (1/16 英寸) 时，通常需要这样做。

1. 在钻架中运行时：用滑架锁在导轨上锁定钻架滑架。
2. 请选择其中一个选项。

选项 1/2

取芯钻头，带工具夹头型号 **BI+**

- ▶ 将取芯钻头从下方推入到金刚石取芯钻机的夹头中并转动，直至齿啮合。
- ▶ 朝 符号方向转动夹头，以将其关闭。
- ▶ 检查并确认取芯钻头在夹头中牢固就位。

选项 2/2

带备选的工头夹头的取芯钻头



-警告-

零件掉落可能造成人身伤害危险！松动的取芯钻头会掉下来造成伤害。

▶ 确保取芯钻头和金刚石取芯钻机之间的所有螺纹连接都连接牢固。避免使用铜环等容易使螺纹松动的产品。

- ▶ 用适当的开口扳手锁定驱动主轴。
- ▶ 用适当的开口扳手拧紧取芯钻头。

拆卸取芯钻头 **15**



-小心-

更换工具时有导致人身伤害的危险！工具会因使用而变得较热。它可能带有锋利边缘。

- ▶ 更换工具时，务必戴上防护手套。



1. 在钻架中运行时：用滑架锁在导轨上锁定钻架滑架。
2. 请选择其中一个选项。

选项 1/2

取芯钻头，带工具夹头型号 **BI+**

- ▶ 朝 符号方向转动夹头，以将其打开。
- ▶ 沿箭头方向，朝金刚石取芯钻机拉动工具夹头上的衬套，
 - ▶ 解锁取芯钻头。
- ▶ 拆下取芯钻头。

选项 2/2

带备选的工具体夹头的取芯钻头

- ▶ 用适当的开口扳手锁定驱动主轴。
- ▶ 用适当的开口扳手松开取芯钻头。

选择转速 **IG**



仅在工具静止时按下开关。

1. 根据所用的取芯钻头直径设置档位选择开关。
2. 转动档位选择开关，同时用手将取芯钻头转入推荐的位置。

启用/停用连续运行锁



在手持操作中，切勿使用连续运行锁！

1. 按住“打开/关闭”开关。
2. 按住连续运行锁。
3. 释放“打开/关闭”开关。
4. 释放连续运行锁。



要再次停用连续运行锁，按下“打开/关闭”开关，直到连续运行锁跳回至其初始位置。

操作便携式剩余电流装置 (PRCD)



-警告-

电击有导致人员受伤的危险！按下 **0** 或 **TEST** 按钮时，如果接地故障断路器上的指示灯没有熄灭，请勿继续操作金刚石钻孔机。

- ▶ 由 **Hilti** 维修中心对您的金刚石取芯钻机进行维修。
1. 将金刚石取芯钻机的电源插头插入带接地保护的电源插座。
 2. 按下便携式剩余电流装置 (PRCD) 上的“**!**”或“**RESET**”按钮。
 - ▶ 指示灯亮起。
 3. 按下便携式剩余电流装置 (PRCD) 上的“**0**”或“**TEST**”按钮。
 - ▶ 指示灯熄灭。
 4. 按下便携式剩余电流装置 (PRCD) 上的“**!**”或“**RESET**”按钮。
 - ▶ 指示灯亮起。

使用两件式初始钻孔辅助装置



-小心-

使用不当会造成人身伤害！如果未按压在工作表面上，部件可能会从初始钻孔辅助装置上脱落。

- ▶ 当使用初始钻孔辅助装置时，不得在未将初始钻孔辅助装置按压在工作表面上的情况下就运行金刚石取芯钻机。



每个取芯钻头直径需要配备不同的初始钻孔辅助装置。

1. 将初始钻孔辅助装置安装在金刚石取芯钻头的开口端。
2. 开始钻孔时，仅施加轻微的压力，直到取芯钻头自动定心。然后加大压力。钻出 3-5 mm 深的先导切口。
3. 释放“打开/关闭”开关，停止机器。等待取芯钻头完全停止。
4. 从取芯钻头上拆下初始钻孔辅助装置。
5. 将取芯钻头伸入先导切口中，然后按下“打开/关闭”开关继续钻孔。

使用真空吸尘器通过用于电气设备的内置电源插座进行干式钻孔



带槽取芯钻头只能在不带除尘系统的情况下使用。

1. 将侧面手柄固定到期望的位置。
2. 可选：安装并使用两件式开始钻孔辅助装置。 375
3. 将金刚石取芯钻机的电源线插入到真空吸尘器的电源插座中。



4. 将真空吸尘器的电源线插入到电源插座中。
5. 连接时：按下 PRCD 上的 **Reset** (复位) 开关或 **I** 按钮。
6. 将金刚石取芯钻机对准待钻孔区域的中心位置。
7. 按下金刚石取芯钻机上的“打开/关闭”开关。



真空吸尘器将在电动工具启动之后启动。当关闭电动工具后，真空吸尘器将继续运行一小会，然后自动关闭。

使用不带用于电动工具的电源插座的真空吸尘器进行干式钻孔



带槽取芯钻头只能在不带除尘系统的情况下使用。

1. 将侧面手柄固定到期望的位置。
2. 可选：安装并使用两件式开始钻孔辅助装置。 375
3. 将真空吸尘器电源线插入电源插座并打开真空吸尘器。
4. 将金刚石取芯钻机的电源线插入电源插座，然后按下 PRCD 上的 **Reset** (复位) 按钮或 **I** 按钮。
5. 将金刚石取芯钻机对准待钻孔区域的中心位置。
6. 按下金刚石取芯钻机上的“打开/关闭”开关。
7. 为确保清除残留粉尘，在关闭机器后让真空吸尘器继续运行几秒钟。

在不使用除尘系统的情况下进行干式钻孔



如果在不使用除尘系统的情况下进行干式钻孔，请使用开槽取芯钻头。戴上适当的呼吸护具！在不使用除尘系统的工作时，不要向上钻孔。

1. 将侧面手柄固定到期望的位置。
2. 可选：安装并使用两件式开始钻孔辅助装置。 375
3. 将电源线插入电源插座，然后按下 PRCD 上的 **Reset** (复位) 按钮或 **I** 按钮。
4. 将金刚石取芯钻机对准待钻孔区域的中心位置。
5. 按下金刚石取芯钻机上的“打开/关闭”开关。

无集水系统的手导式湿式钻孔



-警告-

人身伤害和物质损失风险 金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 当在头顶上方进行湿钻作业时，使用集水系统和湿式工业真空吸尘器为强制性要求。

1. 将侧面手柄固定到期望的位置。
2. 可选：安装并使用两件式开始钻孔辅助装置。 375
3. 将电源线插入电源插座，然后按下 PRCD 上的 **Reset** (复位) 按钮或 **I** 按钮。
4. 将金刚石取芯钻机对准待钻孔区域的中心位置。
5. 慢慢打开水流量调节器，直到水流达到所需的速度。可使用侧面手柄上的指示器检查水流量。
6. 按下金刚石取芯钻机上的“打开/关闭”开关。

带集水系统的手导式湿式钻孔



-警告-

电击危险！如果真空除尘系统出现故障，水可能会流到电机和电机盖上。

- ▶ 如果真空除尘系统停止工作，请立即停止操作。



在头顶上方进行湿钻作业时，必须使用集水系统和湿式工业真空吸尘器。打开供水系统之前，先用手打开湿式真空吸尘器。关闭湿式真空吸尘器之前，先连接供水系统。不得使使用湿式真空吸尘器上的电源插座。

1. 为手动引导模式安装集水系统。 374
2. 将侧面手柄固定到期望的位置。
3. 当使用真空吸尘器时：打开真空吸尘器。
4. 可选：安装并使用两件式开始钻孔辅助装置。 375
5. 将电源线插入电源插座，然后按下 PRCD 上的 **Reset** (复位) 按钮或 **I** 按钮。
6. 将金刚石取芯钻机对准待钻孔区域的中心位置。
7. 慢慢打开水流量调节器，直到水流达到所需的速度。可使用侧面手柄上的指示器检查水流量。
8. 按下金刚石取芯钻机上的“打开/关闭”开关。

使用钻架进行湿式钻孔



-警告-

电击危险！如果真空除尘系统出现故障，水可能会流到电机和电机盖上。

- ▶ 如果真空除尘系统停止工作，请立即停止操作。



当向上钻孔时，将湿式真空吸尘器与集水系统组合使用为强制性要求！

1. 慢慢打开水流量调节器，直到水流达到所需的速度。
2. 通过连续运行锁将钻机切换到连续操作模式。 375
3. 打开滑架锁。
4. 转动手轮，直到金刚石取芯钻头接触工作表面。
5. 开始钻孔时，仅施加轻微的压力，直到取芯钻头自动定心。然后加大压力。
6. 观察钻孔性能指示灯，并相应调节接触压力。

木材钻孔提示

务必遵守木材钻孔专用取芯钻头操作说明中的操作提示。

- ▶ 在木质基板上钻孔时，始终使用干钻法和木材钻孔专用取芯钻头。由此可防止对基板造成过度破坏，并且可更容易地收集干钻屑。
- ▶ 潮湿或湿润的钻屑会堵塞集尘管道。进行湿钻之前，水旋转接头/吸头应尽可能没有钻屑。如果进行了湿钻孔，让水旋转接头/吸头晾干。
- ▶ 按照“使用集尘器进行干钻”的说明进行操作。

使用 Rota-Rail (旋转导轨)

Rota-Rail 可快速方便地触及时钻孔或取芯，无需部分或完全拆解系统。

-警告-

使用不当会造成人身伤害！可能会损坏钻架或致其断裂。

- ▶ 切勿使用 Rota-Rail 作为导轨加长件。
1. 用滑架锁将滑架锁定。检查以确保滑架牢固紧固。
 2. 将末端止动螺钉从导轨的后部拆下。
 3. 安装 Rota-Rail，使齿条朝向同一方向。
 4. 可靠拧紧 Rota-Rail 上的螺钉。
 5. 释放滑架锁并沿着导轨将滑架滑动到 Rota-Rail 上。
 6. 拧松 Rota-Rail 的固定螺钉，然后使用 Rota-Rail 向左或向右转动设备，这样就可触及钻孔。
 7. 取出取芯或更换取芯钻头。
 8. 将工具与 Rota-Rail 一起转回到原始位置，拧紧 Rota-Rail 的固定螺钉。将工具移回钻架的导轨上继续工作。
 9. 拆下 Rota-Rail 之后，将末端止动螺钉重新安装到导轨后部。

维护和保养

-警告-

电击危险！如果试图在电源线连接电源插座的情况下执行保养和维护，则会导致严重受伤和烫伤。

- ▶ 执行维护和保养任务之前，请务必拔下电源线。

保养

- 小心地清除工具上的顽固污渍。
- 使用干燥的刷子小心清洁通风孔。
- 请仅使用略湿的布清洁壳体。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。

维护

-警告-

电击危险！电气部件的不当维修会造成包括灼伤在内的严重人身伤害。

- ▶ 工具或设备的电气系统只能由受过培训的电气专业人员进行维修。
- 定期检查所有可见部件和控制器是否出现损坏迹象，确保其全部正常工作。
- 如果发现损坏迹象或如果有部件发生故障，不要操作本产品。立即将产品交由 Hilti 维修中心修复。
- 清洁和维护之后，安装所有护板或保护装置，检查并确认其正常工作。

为确保安全和可靠的操作，仅限使用 Hilti 原装条件和消耗品。Hilti 批准用于配合产品使用的备件、消耗品和配件可到您当地的 Hilti Store 购买或通过以下网址在线订购：www.hilti.group。

金刚石取芯钻机的保养

- ▶ 切勿使用喷雾器、压力喷射式洗涤剂或流水进行清洁。
 - ▶ 避免使电池不必要地接触到灰尘或碎屑，切勿让电池浸湿 (例如，浸没在水中或受到雨淋)。
- ▶ 用抹布定期清洁夹头和夹紧部分，并使用 Hilti 润滑剂喷雾润滑这些部件。
- ▶ 清除夹头上的所有异物颗粒。
- ▶ 不定期从侧面手柄上的进水口拆下过滤器，并沿着与正常水流相反的方向用水冲洗滤网。
- ▶ 如果水流量显示器出现脏污，请立即将其拆下并进行清洁。
 - ▶ 请勿使用研磨清洁剂或锋利的物体清洁观察镜。



更换碳刷



-警告-

电击有导致人员受伤的危险！

- ▶ 钻机只能由经过授权和培训的人员进行操作、维护和修理。必须将任何可能的危险都特别告知该人员。



需要更换碳刷时，显示屏上出现维护指示。始终一次性将所有碳刷全部更换成新的。

1. 断开金刚石取芯钻机与电源的连接。
2. 打开电机左右两侧的碳刷盖。
 - ▶ 记录如何安装碳刷以及如何定位导体。
3. 从金刚石取芯钻机上拆下磨损的碳刷。
4. 安装新碳刷，将其定位在与之前安装的旧碳刷完全相同的位置。
 - ▶ 当插入碳刷时，注意避免损坏指示灯导线上的绝缘层。
5. 旋上电动机左侧和右侧上的碳刷盖。
6. 钻机空负荷持续运转至少 1 分钟，以磨合碳刷。



更换碳刷后，出现“更换碳刷后进行磨合”显示。时间条显示磨合过程完成前的剩余时间。如果未遵守 1 分钟的最小磨合时间，则将大幅缩短碳刷的使用寿命。

运输和存放

运输

- ▶ 运输本产品时，其上不得安装有配套工具。
- ▶ 请确保产品在整个运输过程中牢牢固定。
- ▶ 完成运输后，务必检查所有可见部件和控制器是否有损坏迹象，确保其全部正常工作。

存放

- ▶ 存放本产品时，务必从电源插座上拔下电源线。
- ▶ 将本产品存放在儿童或非授权人员无法接近的干燥位置。
- ▶ 本产品长期闲置后，务必检查所有可见部件和控制器是否有损坏迹象，确保其全部正常工作。

金刚石取芯钻机的运输



-警告-




人身伤害的危险！部件可能会发生松动并掉落。

- ▶ 请勿使用吊车运输金刚石取芯钻机、钻架或整个系统。
- ▶ 请独立运输金刚石取芯钻机、钻架和金刚石取芯钻头。运送设备时，将滚轮总成 (配件) 用作辅助工具。
- ▶ 请独立运输金刚石取芯钻机、钻架和金刚石取芯钻头。
 - ▶ 运送设备时，将滚轮总成 (配件) 用作辅助工具。
- ▶ 在存放金刚石取芯钻机之前，打开水流量调节器。

故障排除

如果您碰到的问题未在此表中列出或您无法自己实施补救措施，请联系 Hilti 服务部门。





金刚石取芯钻机不在正常运转状态

故障	可能原因	解决方案
 多功能显示屏没有任何显示。	PRCD 没有开启。	▶ 确认 PRCD 功能正常并开启。
	电源中断。	▶ 接上另一电动工具或设备并检查它是否工作。 ▶ 检查插头连接、电源线、供电线路和总电源保险丝。
 要求维修。	电机内进水。	▶ 使金刚石取芯钻机在温暖、干燥的地方完全晾干。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。
	碳刷已磨损。	▶ 更换碳刷。  378
	电机内进水。	▶ 使金刚石取芯钻机在温暖、干燥的地方完全晾干。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。



故障	可能原因	解决方案
 重新启动联锁装置	在供电期间，钻机开关处于位置 I。	▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。
	金刚石取芯钻机已过载	▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 ▶ 不要使金刚石取芯钻机过载 (例如通过反复分离滑动离合器)。
	超过初始钻孔模式启动时的最大运转时间。	▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。
	电机内进水。	▶ 使金刚石取芯钻机在温暖、干燥的地方完全晾干。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。
	供电网络故障 - 电源已中断。	▶ 检查其他电力用户是否中断了网络或发电机供电。 ▶ 检查所用的延长线的长度。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。
	电机过热。冷却过程全部完成。	▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。
 过热	电机过热。金刚石取芯钻机在冷却模式下运转。	▶ 等待几分钟至电机冷却，或使金刚石取芯钻机无负荷运转，以加快冷却过程。达到正常温度时指示灯熄灭，金刚石取芯钻机切换至重新启动联锁装置。关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。
 碳刷更换之前的剩余运转时间。	碳刷几乎达到磨损极限。金刚石取芯钻机将继续运转几小时，直至自动停机。	▶ 在下次有合理机会时更换碳刷。
 碳刷更换之后的磨合。	碳刷已经更换，必须进行磨合。	▶ 通过让钻机无负荷持续运转至少 1 分钟磨合碳刷。
 无法启动开始钻孔模式	金刚石取芯钻机正在钻孔。	▶ 转动手轮，直到取芯钻头不再与基材接触。
	电机过热。金刚石取芯钻机在冷却模式下运转。	▶ 完成冷却过程。
 Undervoltage - diamond core drilling machine does not develop full power.	供电网络故障 — 出现欠压。	▶ 检查其他电力用户是否中断了网络或发电机供电。 ▶ 检查所用加长电缆的长度。
 多功能显示屏在档位显示屏处指示“0”，金刚石取芯钻头不转动。	档位选择开关未接合。	▶ 操作档位选择开关直至接合。
 连接已中断	现有蓝牙连接已分离。	▶ 确保本产品与配件之间没有视线障碍。例如，钢筋混凝土墙等现场条件可能影响连接质量。 ▶ 将配件再次连接至金刚石取芯钻机。



故障	可能原因	解决方案
 蓝牙关闭	蓝牙停用。	▶ 启动蓝牙功能。同时按下按钮  和  。
不同的金刚石取芯钻机通过蓝牙自动与所用的配件 (例如水管理系统) 连接。	多个金刚石取芯钻机连接至同一配件。配件始终自动连接至能够最快建立连接的金刚石取芯钻机。	▶ 先关闭再重新打开配件的蓝牙功能。然后将金刚石取芯钻机再次连接至配件。
金刚石取芯钻头无法旋转。	金刚石取芯钻头卡在孔中。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 将金刚石取芯钻机引导至一条直线上。 ▶ 使用开口扳手释放取芯钻头：将电源线插头从电源插座上断开。使用适当的开口扳手夹住金刚石取芯钻头 (靠近连接端)，并通过旋转释放金刚石取芯钻头。 ▶ 如果使用钻架：转动手轮并通过上下移动滑架试图释放金刚石取芯钻头。
钻孔进度变慢。	已达到最大钻孔深度。 取芯卡在取芯钻头中。 用于基材的取芯钻头的规格不正确。 含钢量高 (通过含金属切屑的清水指示)。 金刚石取芯钻头有故障。 选择的档位不正确。 接触压力过低。 钻机电量过低。 金刚石取芯钻头锋口被磨钝。 水流量过高。 水通过率过低。 滑架锁已接合。 灰尘妨碍钻孔过程。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 去除取芯并使用取芯钻头加长件。 ▶ 去除取芯。 ▶ 选择更适合的金刚石取芯钻头规格。 ▶ 选择更适合的金刚石取芯钻头规格。 ▶ 检查金刚石取芯钻头是否损坏并在必要时更换。 ▶ 选择正确的档位。 ▶ 增加接触压力。 ▶ 选择低一档运行。 ▶ 在磨板中将金刚石取芯钻头磨快。 ▶ 通过调节水流量调节器降低水流量。 ▶ 检查供水装置，必要时调节金刚石取芯钻机上的水流量调节器以增加流速。 ▶ 释放滑架锁止机构。 ▶ 使用适当的除尘系统。
手轮可以不受任何阻力地转动。	剪切销损坏。	▶ 更换剪切销。
金刚石取芯钻头不能装入夹头中。	取芯钻头连接端或夹头脏污或损坏。	▶ 清洁并润滑连接端和 / 或夹头或更换这些零部件。
水从水旋转接头或传动机构壳体处溢出。	水压力过高。 旋转轴封磨损殆尽。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 降低水压力。 ▶ 更换旋转轴封。
操作过程中水从夹头处溢出。	金刚石取芯钻头没有安全固定在夹头中。 取芯钻头连接端 / 夹头脏污。 位于夹头或连接端上的密封件有故障。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 安全固定金刚石取芯钻头。 ▶ 拆下金刚石取芯钻头。沿着金刚石取芯钻头本身的轴旋转大约 90°。重新安装金刚石取芯钻头。 ▶ 清洁并润滑连接端和 / 或夹头。 ▶ 检查密封件并在必要时进行更换。
没有水流。	过滤器或水流量指示器堵塞。	▶ 拆下过滤器或水流量指示器并进行清洗。
钻孔系统间隙过大。	金刚石取芯钻头没有安全固定在夹头中。 取芯钻头连接端 / 夹头有故障。 滑架间隙过大。 钻架上的螺钉 / 螺栓松动。 钻架紧固不充分。 金刚石取芯钻机与滑架或垫片之间的连接松开。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 安全固定金刚石取芯钻头。 ▶ 拆下金刚石取芯钻头。沿着金刚石取芯钻头本身的轴旋转大约 90°。重新安装金刚石取芯钻头。 ▶ 检查连接端和夹头并在必要时进行更换。 ▶ 调整导轨和滑架之间的间隙。  373 ▶ 检查钻架上的螺钉 / 螺栓是否紧固，必要时固定它们。 ▶ 更安全地固定钻架。 ▶ 检查连接，必要时重新紧固金刚石取芯钻机。



故障	可能原因	解决方案
系统失衡 (例如发出沉重的咔嚓声)	取芯钻头中积聚粉尘。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 去除取芯钻头中的灰尘。 ▶ 为防止静电效应, 应使用抗静电真空吸尘器。 ▶ 拆下取芯钻头。沿着金刚石取芯钻头本身的轴旋转大约 90°。重新安装金刚石取芯钻头。

废弃处置

大部分用于 Hilti 工具和设备生产的材料是可回收利用的。在可以回收之前, 必须正确分离材料。在很多国家, 您的旧工具、机器或设备可送至 Hilti 进行回收。敬请联系 Hilti 服务部门或您的喜利得公司代表获得更多信息。



▶ 不要将电动工具、电子设备和电池扔进家庭垃圾中!

有关钻孔泥浆废弃处置的预处理建议



未经过适当的预处理就将钻孔泥浆直接排入河流、湖泊或污水系统中会带来自然环境问题。有关最新的规定信息, 请咨询当地政府当局。

1. 收集钻孔泥浆 (例如使用湿式工业真空吸尘器)。
2. 使钻孔泥浆沉积下来, 然后在建筑废物处理场处理固体材料 (添加絮凝剂可加快沉积过程)。
3. 必须先通过添加酸性中和剂对剩余的水 (碱性, pH 值 > 7) 进行中和或使用大量的水进行稀释, 然后才允许其流入污水系统。

制造商保修

▶ 如对保修条件有任何疑问, 请联系您当地的 Hilti 代表。

更多信息

关于操作、技术、环保和回收的更多信息请查看以下链接: qr.hilti.com/manual?id=2204400&id=2204402
文档末尾也提供二维码链接。





Declaration of conformity

Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards. The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Diamond core drilling machine	DD 150-U DD 150-U
Generation:	03
Serial no.:	1-9999999999

Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità

Il produttore dichiara, sotto la sua sola responsabilità, che il prodotto qui descritto è conforme alla legislazione e alle norme in vigore. Le documentazioni tecniche sono archiviate qui:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Dati prodotto

Carotatrice	DD 150-U DD 150-U
Generazione:	03
N. di serie:	1-9999999999

Izjava o skladnosti

Izjava o skladnosti

Proizvajalec na lastno odgovornost izjavlja, da tukaj opisani izdelek ustreza veljavni zakonodaji in veljavnim standardom.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Informacije o izdelku

Diamantni vrtnik	DD 150-U DD 150-U
Generacija:	03
Serijska št.:	1-9999999999

Izjava o skladnosti

Izjava o skladnosti

Proizvođač pod vlastitom odgovornošću izjavljuje da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim zakonodavstvom i normama.

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Podaci o proizvodu

Bušilica s dijamantnom jezgrom	DD 150-U DD 150-U
Generacija:	03
Serijski br.:	1-9999999999

Izjava o usklađenosti

Izjava o usklađenosti

Pod vlastitom odgovornošću proizvođač izjavljuje da je ovde opisani proizvod u skladu sa važećim zakonskim propisima i normama.

Tehnička dokumentacija se čuva ovde:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Podaci o proizvodu

Bušilica sa dijamantskim jezgrom	DD 150-U DD 150-U
Generacija:	03
Serijski br.:	1-9999999999

Декларация соответствия нормам

Декларация соответствия нормам

Настоящим фирма-изготовитель с полной ответственностью заявляет, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам.



Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Германия

Указания к изделию

Установка алмазного бурения	DD 150-U DD 150-U
Поколение:	03
Серийный номер:	1-9999999999

Сертификат відповідності

Сертификат відповідності

Виробник зі всією належною відповідальністю заявляє, що описаний у цьому документі інструмент відповідає чинному законодавству і стандартам.

Технічна документація зазначена нижче:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Інформація про інструмент

Установка алмазного буріння	DD 150-U DD 150-U
Версія:	03
Серійний номер:	1-9999999999

Сәйкестік декларациясы

Сәйкестік декларациясы

Өндіруші осы нұсқаулықта сипатталған өнімнің қолданыстағы заңнамаға және қолданыстағы стандарттарға сәйкес екендігін толық жауапкершілікпен жариялайды.

Техникалық құжаттама мына жерде сақталған:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Өнім туралы мәліметтер

Алмасты бағаналы бұрғы білдек	DD 150-U DD 150-U
Буын:	03
Сериялық нөмір:	1-9999999999

Декларация за съответствие

Декларация за съответствие

Производителят декларира на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на приложимото законодателство и действателните стандарти.

Техническата документация се съхранява тук:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Дани за продукта

Диамантено-пробивна машина за ядково пробиване	DD 150-U DD 150-U
Поколение:	03
Сериев №:	1-9999999999

Declarație de conformitate

Declarație de conformitate

Producătorul declară pe proprie răspundere că produsul descris aici corespunde legislației și normelor în vigoare.

Documentațiile tehnice sunt stocate aici:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Date despre produs

Mașină de forat cu carotieră diamantată	DD 150-U DD 150-U
Generația:	03
Număr de serie:	1-9999999999

Δήλωση συμμόρφωσης

Δήλωση συμμόρφωσης


Ο κατασκευαστής δηλώνει ως μόνος υπεύθυνος ότι το προϊόν που περιγράφεται εδώ ικανοποιεί την ισχύουσα νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα.

Τα έγγραφα τεχνικής τεκμηρίωσης υπάρχουν εδώ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



Στοιχεία προϊόντος

Αδαμαντοφόρο δράπανο	DD 150-U DD 150-U 
Γενιά:	03
Αρ. σειράς:	1-9999999999


Uygunluk beyanı**Uygunluk beyanı**

Üretici burada tanımlanan ürünün geçerli yasalara ve standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğunda beyan eder.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Ürün bilgileri

Elmaslı karot makinesi	DD 150-U DD 150-U 
Nesil:	03
Seri no.:	1-9999999999




بيان المطابقة**بيان المطابقة**

تعلن الجهة الصانعة على مسؤوليتها وحدها بأن المنتج المشروح هنا يتوافق مع التشريعات والمعايير المعمول بها.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

بيانات المنتج

DD 150-U DD 150-U 	مثقاب التجايف الماسي
03	الجيل:
999999999-1	الرقم المسلسل:



適合宣言

適合宣言

製造者は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な法規と有効な標準規格に適合していることを宣言します。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

製品データ

ダイヤモンドコアドリル	DD 150-U DD 150-U
製品世代：	03
製造番号：	1-9999999999

적합성 선언

적합성 선언

본 제조사는 단독 책임 하에 여기에 기술된 제품이 통용되는 법 규정 및 규범과 일치함을 밝힙니다.

기술 문서는 이곳에 기술되어 있습니다.

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

제품 제원

다이아몬드 코어 천공기	DD 150-U DD 150-U
세대:	03
일련번호:	1-9999999999

符合聲明

符合聲明

基於製造商唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用法規及標準。

技術文件已歸檔：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistraße 6 | D-86916 Kaufering, Germany

產品資訊

鑽石鑽頭機具	DD 150-U DD 150-U
產品代別：	03
機具序號：	1-9999999999

符合性声明

符合性声明

制造商全权负责声明，此处所述及的产品符合现行法规和标准。

技术文档在此处归档：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Germany

产品信息

金刚石取芯钻机	DD 150-U DD 150-U
代次：	03
序列号：	1-9999999999



Hilti Corporation
 Pöschelstraße 100
 9494 Schwan | Lech/Ammersee
DD 150-U (03)

2006/42/EC
 2014/30/EU
 2011/65/EU

EN 60841-1:2015, AC:2015, A11:2022
 EN 60841-3-4:2014, AC:2015, A11:2017,
 A1:2022, A12:2022
 EN IEC 60014-1:2001
 EN IEC 61006-3-2:2015, A1:2021



EN 60841-3-1:2015, A11:2015, A1:2022,
 A12:2022
 EN IEC 60214-2:2021
 EN 61006-3-2:2013, A1:2016, A2:2021,
 A2:2021, AC:2022

Schwan, 02.02.2025

Dr. Tahar Zribi
 Head of Quality and Process Management
 Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
 Senior Vice President
 Business Unit Diamond

Hilti Corporation
 Pöschelstraße 100
 9494 Schwan | Lech/Ammersee
DD 150-U (03)(with BLE)

2006/42/EC
 2014/30/EU
 2011/65/EU

EN 60841-1:2015, AC:2015, A11:2022
 EN 60841-3-4:2014, AC:2015, A11:2017,
 A1:2022, A12:2022
 EN 301 489-1 V0.2.3
 EN 300 325 V0.2.3



EN 60841-3-1:2015, A11:2015, A1:2022,
 A12:2022
 EN 301 489-17 V0.2.3

Schwan, 02.02.2025

Dr. Tahar Zribi
 Head of Quality and Process Management
 Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
 Senior Vice President
 Business Unit Diamond

UK,
 CE
UK Declaration of Conformity
Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards. The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistraße 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Diamond core drilling machine	DD 150-U DD 150-U
Generation:	03
Serial no.:	1-9999999999



Manufacturer:
Hilti Corporation
 Pöschelmühle 100
 9494 Schwab (Lud) Amberg

DD 150-U (03)

Supply of Machinery (Safety) Regulations
 2008

Electromagnetic Compatibility Regulations
 2016

The Restriction of the Use of Certain
 Hazardous Substances in Electrical and
 Electronic Equipment Regulations 2012

UK Importer:
Hilti (UK Britain) Limited
 No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
 Manchester, England, M1 7FS

EN 60841-1:2015, AC:2015, A11:2022

EN 60841-3-6:2014, AC:2015, A11:2017,
 A1:2022, A12:2022

EN IEC 60314-1:2021

EN IEC 61006-3-2:2019, A1:2021



EN 60941-2-1:2016, A11:2016, A1:2022,
 A12:2022

EN IEC 60214-2:2021

EN 61006-3-2:2012, A1:2016, A2:2021,
 A2:2021/AC:2022

Schwab, 02.02.2025



Dr. Tahir Zilli
 Head of Quality and Process Management
 Business Area Electric Tools & Accessories



Johannes Wilfried Huber
 Senior Vice President
 Business Unit Denmark

Manufacturer:
Hilti Corporation
 Pöschelmühle 100
 9494 Schwab (Lud) Amberg

DD 150-U (03)(with BLE)

Supply of Machinery (Safety) Regulations
 2008

Radio Equipment Regulations 2017

The Restriction of the Use of Certain
 Hazardous Substances in Electrical and
 Electronic Equipment Regulations 2012

UK Importer:
Hilti (UK Britain) Limited
 No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
 Manchester, England, M1 7FS

EN 60841-1:2015, AC:2015, A11:2022

EN 60841-3-6:2014, AC:2015, A11:2017,
 A1:2022, A12:2022

EN 301 489-1 V2.2.3

EN 300 325 V2.2.3



EN 60941-2-1:2016, A11:2016, A1:2022,
 A12:2022

EN 301 489-17 V1.2.6

Schwab, 02.02.2025



Dr. Tahir Zilli
 Head of Quality and Process Management
 Business Area Electric Tools & Accessories



Johannes Wilfried Huber
 Senior Vice President
 Business Unit Denmark









Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2204402