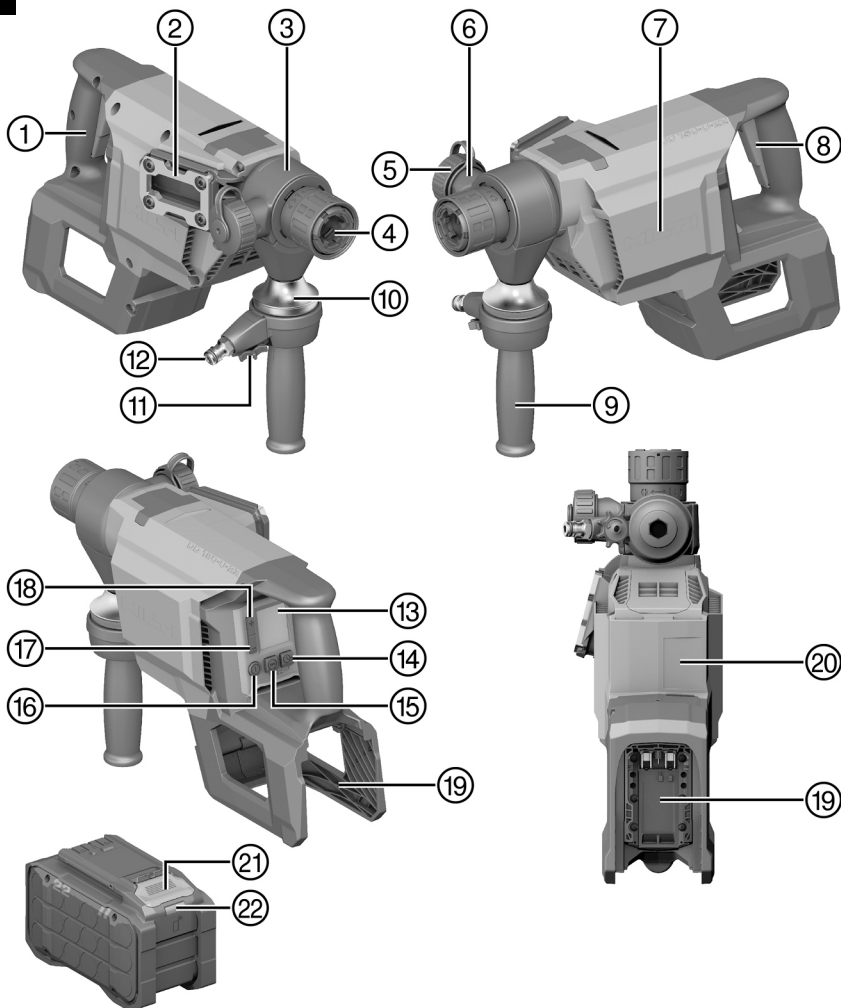


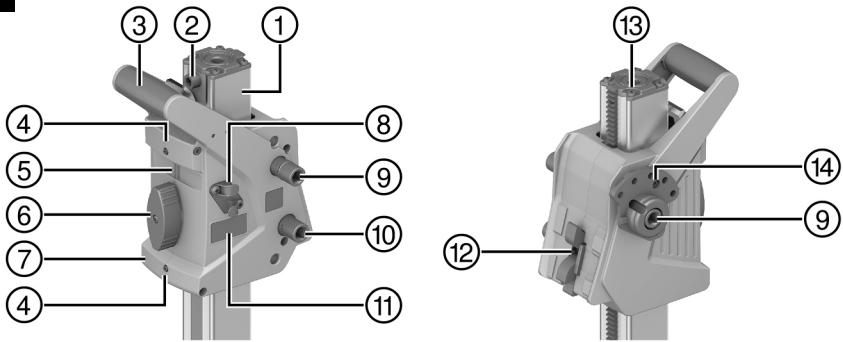


DD 110-U-22 01
DD 150-U-22 01

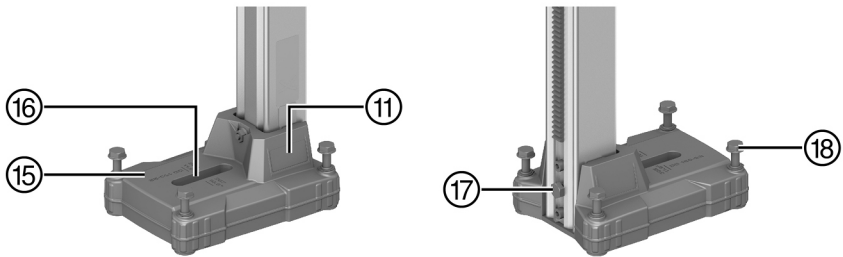
English	1
Polski	35
Česky	74
Slovenčina	108
Magyar	144
Slovenščina	180
Hrvatski	215
Srpski	250
Български	287
Română	325
Ελληνικά	363
עברית	403



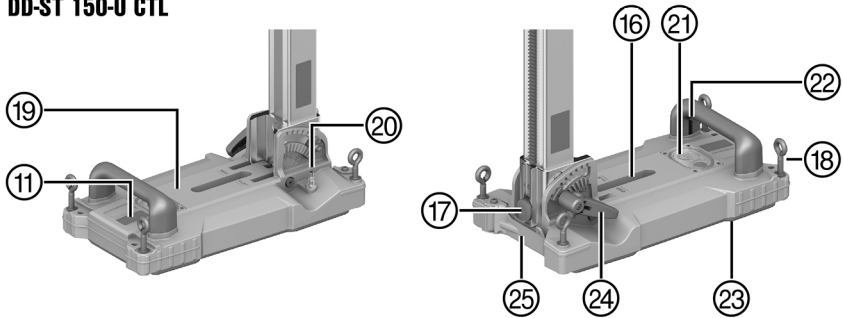
2



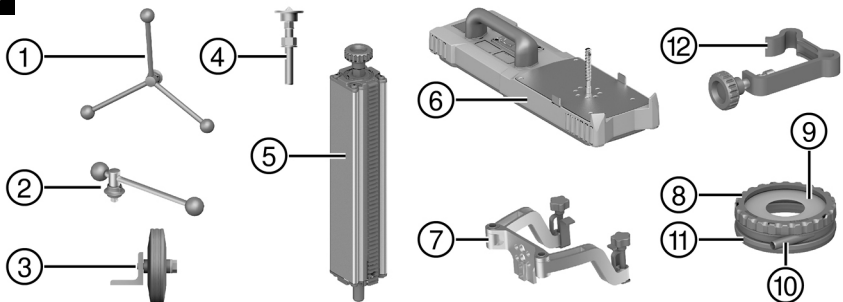
DD-ST 22 110/150/160 SFL & SFM



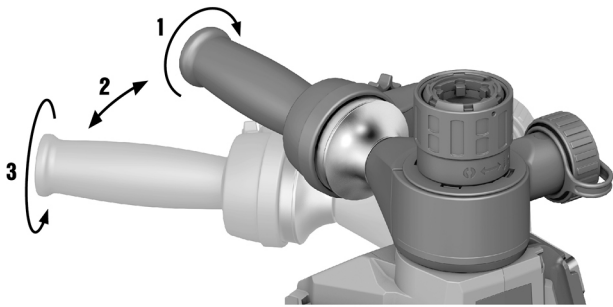
DD-ST 150-U CTL



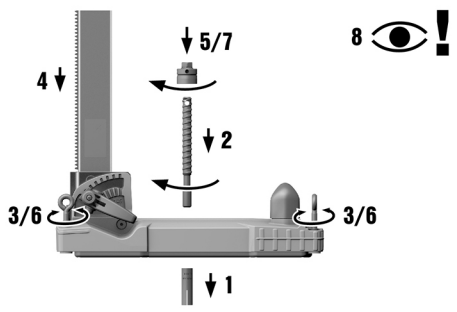
3



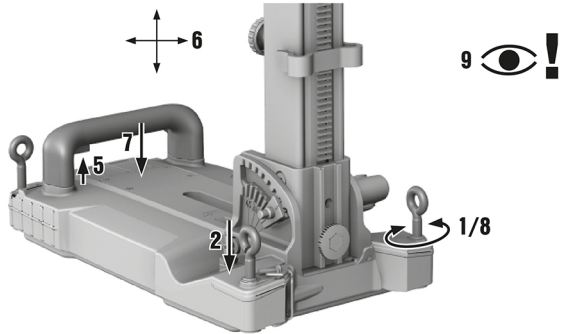
4



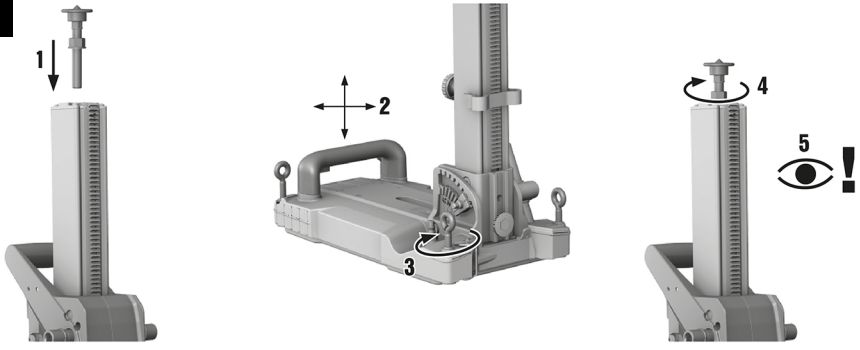
5



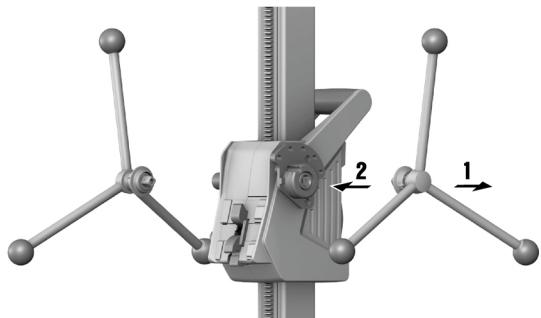
6



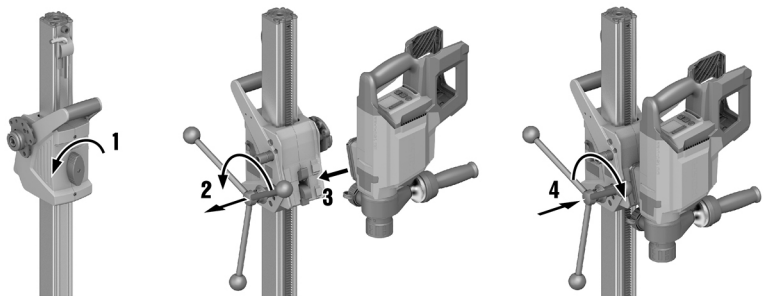
7



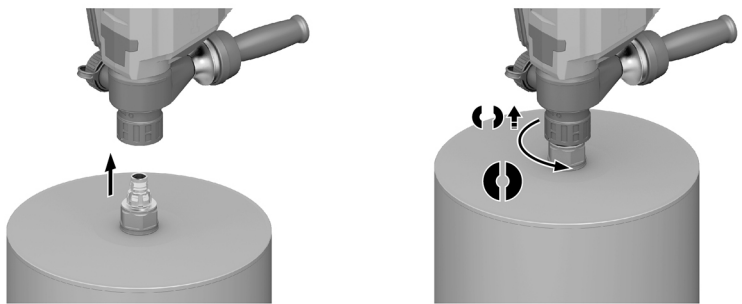
8



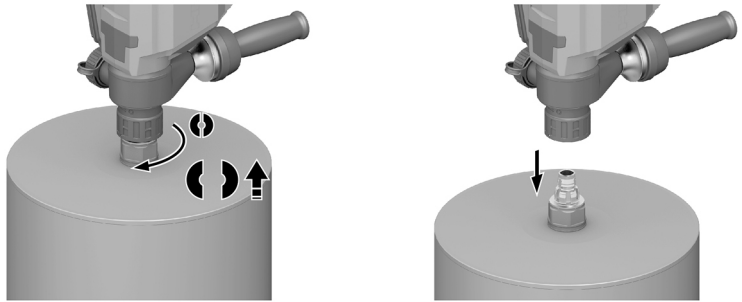
9



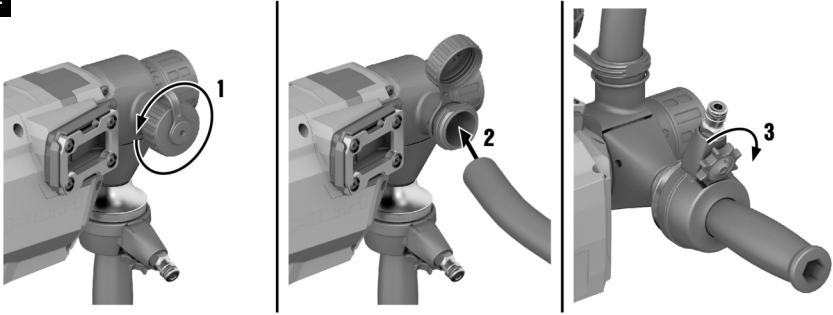
10



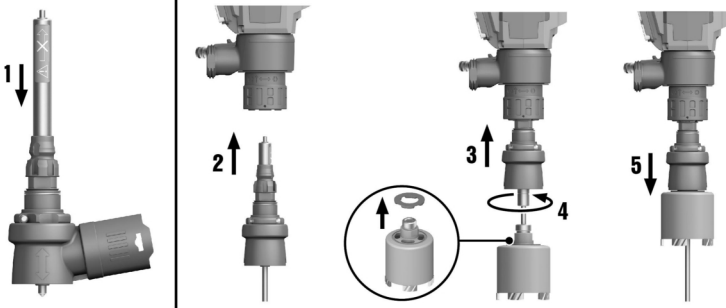
11



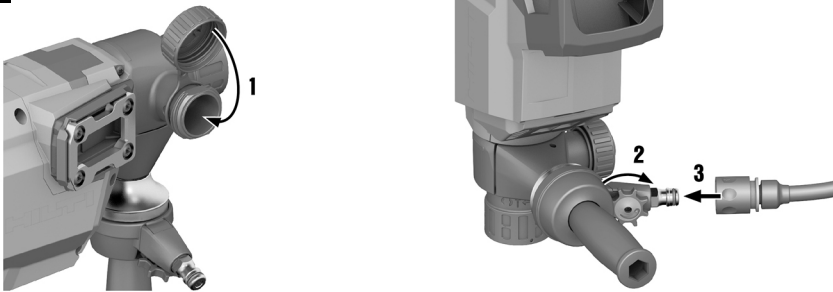
12



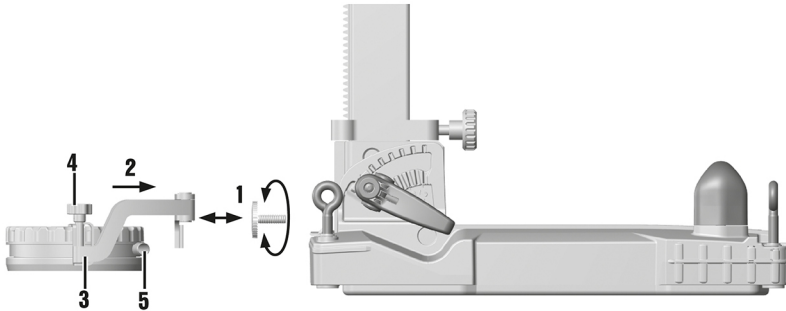
13

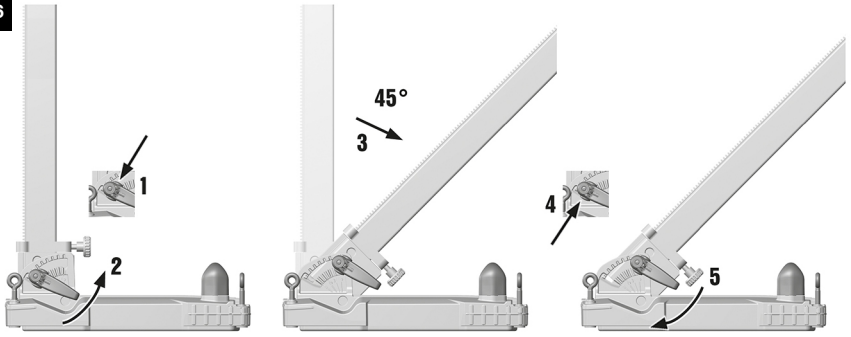


14



15





DD 110-U-22

DD 150-U-22

en	Original operating instructions	1
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	35
cs	Originální návod k obsluze	74
sk	Originálny návod na obsluhu	108
hu	Eredeti használati utasítás	144
sl	Originalna navodila za uporabo	180
hr	Originalne upute za uporabu	215
sr	Originalno uputstvo za upotrebu	250
bg	Оригинално Ръководство за експлоатация	287
ro	Manual de utilizare original	325
el	Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο	363
he	הוראות הפעלה מקוריות	403

Original operating instructions

Contents

1	Information about the operating instructions	2
1.1	About these operating instructions	2
1.2	Explanation of signs used	2
1.3	Product-dependent symbols	3
2	Safety	4
2.1	General power tool safety warnings	4
2.2	Diamond drill safety warnings	6
2.3	Safety instructions for power drills	6
2.4	Additional safety instructions	6
2.5	Careful handling and use of batteries	8
2.6	Working in the rain	9
2.7	Dust protection measures	9
3	Description	9
3.1	Product overview 1	9
3.2	Overview, DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) drill stands 2	10
3.3	Accessories (optional) 3	10
3.4	Information notices on drill stand, base plate or diamond core drilling machine	10
3.5	Items supplied	11
3.6	Intended use	11
3.7	Data transfer	11
3.8	Notes on Hilti Li-ion batteries	12
3.9	Performance ratings on the type identification plate	12
3.10	Active Torque Control (ATC)	12
4	Preparations at the workplace	12
4.1	Inserting the battery	12
4.2	Removing the battery	12
4.3	Adjusting the side handle 4	13
4.4	Securing drill stand	13
4.5	Fitting the hand wheel on the drill stand 5	14
4.6	Assembling diamond core drilling machine	14
4.7	Fitting the core bit 10	15
4.8	Removing core bit 11	15
4.9	Connecting the vacuum removal system 12	16
4.10	Installing dust extractor for socket cutter (optional) 13	16
4.11	Preparations for wet drilling	16
4.12	Setting the depth gage (accessory)	17
4.13	Adjusting the drilling angle when using the drill stand with combination base plate 16	17
4.14	Adjusting the play between the rail and carriage	17
4.15	Using the Rota-Rail (column swivel)	17
5	Operation	18
5.1	Switching diamond core drilling machine on or off	18
5.2	Multifunction display	18
5.3	Display after powering up	19
5.4	Logbook & settings	19
5.5	Adapting speed to core bit diameter	21
5.6	Hole-starting mode	21



5.7	Drilling performance indicator	22
5.8	Use of the telescopic hole-starting aid	22
5.9	Function Iron Boost	22
5.10	Performing wet drilling	23
5.11	Performing dry drilling	24
5.12	Core removal	24
5.13	Bluetooth® (optional)	25
6	Care and maintenance	26
6.1	Instructions for care of diamond core drilling machines	26
6.2	Care of the Li-ion batteries	26
6.3	Maintenance	27
7	Transport and storage	27
8	Troubleshooting	28
8.1	Troubleshooting the diamond core drilling machine	28
8.2	Troubleshooting the drilling system	30
9	Disposal instructions	32
9.1	Disposal	32
9.2	Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry	33
10	Manufacturer's warranty	33
11	Further information	33
12	Technical data	33
12.1	Diamond core drilling machine	33
12.2	Core bit diameter	33
12.3	Ideal distances from hole center	33
12.4	Weights, drill stand	34
12.5	Lengths, drill stand	34
12.6	Fastening with vacuum base plate	34
12.7	Bluetooth	34
12.8	Noise information and vibration values	34

1 Information about the operating instructions

1.1 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, serious injury or death. 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 .
- The operating instructions must always remain ready to hand at the product. Ensure that these operating instructions are with the product when it is given to other persons.

1.2 Explanation of signs used

1.2.1 Warnings

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



⚠ DANGER

DANGER !

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

⚠ WARNING

WARNING !

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

⚠ CAUTION

CAUTION !

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

1.2.2 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
	Cross-reference, the symbol is followed by the page number
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste
	Hilti Li-ion battery
	Hilti charger

1.2.3 Symbols in the 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 product overview section.
	This symbol is intended to draw your special attention to certain points for handling the product.

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 General symbols

Symbols used in relation to the product.

	Product is IPX4M -classified and therefore approved for use in the rain.
n_0	Rated speed under no load
	Direct current (DC)
\emptyset	Diameter
	Locking mechanism opened



	Locking mechanism closed
	The product supports near-field communication (NFC) technology compatible with iOS and Android platforms.
	The QR code and the corresponding link ("qr.hilti.com /...") on the product are a digital address. Information about the product can be retrieved via this digital address.
Li-Ion	Li-ion battery
	Never use the battery as a striking tool.
	Do not drop the battery. Never use a battery that has suffered an impact or is damaged in any other way.

1.3.2 "Must do" symbols

Obligation symbols indicate "must do" actions.

	Wear eye protection
	Wear a hard hat
	Wear ear protection
	Wear protective gloves
	Wear protective footwear
	Wear light respiratory protection

2 Safety

2.1 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 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.

Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130° C (265 °F) may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.



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.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

2.2 Diamond drill safety warnings

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

2.3 Safety instructions for power drills

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.

2.4 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.



- ▶ Keep clear of 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.
- ▶ Do not allow drilling slurry to come into contact with the skin or eyes.
- ▶ Dust produced by grinding, sanding, cutting and drilling can contain dangerous chemicals. Some examples are: lead or lead-based paints; brick, concrete and other masonry products, natural stone and other products containing silicates; certain types of wood, such as oak, beech and chemically treated wood; asbestos or materials that contain asbestos. Determine the exposure of the operator and bystanders by means of the hazard classification of the materials to be worked. Implement the necessary measures to restrict exposure to a safe level, for example by the use of a dust collection system or by the wearing of suitable respiratory protection. The general measures for reducing exposure include:
 - ✔ working in an area that is well ventilated,
 - ✔ avoidance of prolonged contact with dust,
 - ✔ directing dust away from the face and body,
 - ✔ wearing protective clothing and washing exposed areas of the skin with water and soap.
- ▶ The diamond core drilling machine and the core bit are heavy. There is a risk of crushing parts of the body. The user and persons in the vicinity must wear suitable protective goggles, a hard hat, hearing protection, protective gloves and safety footwear while the product is in use.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ When securing the drill stand to the workpiece, make sure that the drill stand is soundly and securely connected to the workpiece. If the drill stand is not adequately connected to the workpiece, binding of an accessory tool can result in uncontrolled spinning of the drill stand.

Power tool use and care

- ▶ Ensure that the accessory tools used are compatible with the tool-holder system and that they are correctly secured in the tool holder.
- ▶ **When working with vacuum extraction, always guide the extraction hose to the rear and away from the product.** This helps to avoid tripping over the extraction hose while working.
- ▶ 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.
- ▶ Remove the batteries before removing the core or changing tools.
- ▶ Do not use damaged hoses.
- ▶ 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.
- ▶ Set the drill stand on a firm, flat and horizontal surface. It will not be possible to guide the power tool smoothly and safely if the drill stand 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 drill stand and do not use the drill stand as a substitute for a ladder or platform. Overloading or standing on the drill stand can shift the drill stand's center of gravity to a higher position, causing it to tip over.

Electrical safety

- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Do not switch on the diamond core drilling machine until it is in the desired position.
- ▶ 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.
- ▶ In hand-guided mode always hold the diamond core drilling machine securely, with one hand on the side handle and one hand on the main grip with the on/off switch.
- ▶ Keep the suction and vacuum hose away from rotating parts.
- ▶ Use of the vacuum securing method without an additional means of fastening is prohibited for drilling in an upward direction.
- ▶ An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is used for horizontal drilling with the vacuum securing method.

DD 150-U-22


- ▶ 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.
- ▶ When wet-drilling upward (drilling into overhead slabs), always use a water collection system whenever possible. In this way you prevent uncontrolled discharge of drilling slurry on to the diamond core drilling machine, your clothing or your skin.

2.5 Careful handling and use of batteries

- ▶ **Comply with the following safety instructions for the safe handling and use of Li-ion batteries.** Failure to comply can lead to skin irritation, severe corrosive injury, chemical burns, fire and/or explosion.
- ▶ Use only batteries that are in perfect working order.
- ▶ Treat batteries with care in order to avoid damage and prevent leakage of fluids that are extremely harmful to health!
- ▶ Do not under any circumstances modify or tamper with batteries!
- ▶ Do not disassemble, crush or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 80 °C (176 °F).
- ▶ Never use or charge a battery that has suffered an impact or been damaged in any other way. Check your batteries regularly for signs of damage.
- ▶ Never use recycled or repaired batteries.
- ▶ Never use the battery or a battery-operated power tool as a striking tool.
- ▶ Never expose batteries to the direct rays of the sun, elevated temperature, sparking, or open flame. This can lead to explosions.
- ▶ Do not touch the battery poles with your fingers, tools, jewelry, or other electrically conductive objects. This can damage the battery and also cause material damage and personal injury.
- ▶ Keep batteries away from rain, moisture and liquids. Penetrating moisture can cause short circuits, electric shock, burns, fire and explosions.
- ▶ Use only chargers and power tools approved for the specific battery type. Read and follow the relevant operating instructions.
- ▶ Do not use or store the battery in explosive environments.
- ▶ If the battery is too hot to touch, it may be defective. Put the battery in a place where it is clearly visible and where there is no risk of fire, at an adequate distance from flammable materials. Allow the battery to cool down. If it is still too hot to touch after an hour, the battery is faulty. Consult **Hilti** Service or read the document entitled "Instructions on safety and use for **Hilti** Li-ion batteries".



Observe the special guidelines applicable to the transport, storage and use of Li-ion batteries.

Read the instructions on safety and use of **Hilti** Li-ion batteries that you can access by scanning the QR code indicated by the symbol .



2.6 Working in the rain

This power tool is classified and approved for working in light rain. The classification applies only to the power tool in ready-for-use condition (i.e. battery inserted) and cannot be considered as applicable to any given battery, even if it fits into the power tool. These power tools may be used for working in light rain only if the battery is also classified for working in light rain. Before starting work in light rain, check the type identification plate of the battery to ascertain whether the battery has the corresponding classification and approval and observe the special safety instructions for **IPX4**-classified batteries in the operating instructions for the battery.

Important instructions for working in the rain

- For using the power tool in light rain, make sure that the battery/batteries are always fully inserted and remain inserted for the entire duration of exposure to light rain.
- When inserting and changing batteries, make sure that the contacts of the power tool and of the battery remain dry. Store batteries exclusively in the dry.
- Wear suitable clothing, make sure you have good visibility and take particular care to maintain firm footing when working in the rain. Wet surfaces can be extra-slippery or become unexpectedly slippery.
- Make sure that even when gripping surfaces are wet, you can always keep the power tool under control and operate it safely.

2.7 Dust protection measures

Various applications with **Hilti** products such as drilling, chiseling, sawing and cutting produce a certain amount of dust. For every dust-producing application, use a method of dust reduction in your immediate work environment that is appropriate for your product and application.

This section contains methods recommended by **Hilti** for this product.

More information about appropriate system products can be found online on the product page at www.hilti.group or in your local **Hilti Store**.

General recommendation

In real-life work, complete vacuum extraction or binding of dust cannot be achieved even with a dust extractor or wet & dry vacuum cleaner connected. Consequently in isolated cases national dust emission limits cannot be met. For the best possible health protection, **Hilti** recommends workplace-related additional measures for dust reduction.

Recommended dust reduction method

→ **Use of dust extractors or wet and dry vacuum cleaners**

With this method the dust produced is vacuumed off directly at the power tool and collected in a container or dust bag.

An adapter might be required for installation on the dust removal connector. Observe the instructions on installation, operation and safety in the operating instructions of your system product.

Minimum requirements for system products:

<p>Dust collector Wet and dry vacuum cleaners Dust class: Dust class M (or higher) Hose diameter (vacuum cleaner end): ≥ 32 mm Volumetric flow rate (at end of hose): 30 ℓ/min Vacuum: 17 kPa</p>	<p>An overview of the Hilti product portfolio for dust reduction and the inter-compatible system products can be accessed with this QR code:</p>
--	---

3 Description

3.1 Product overview

- | | |
|--|---|
| ① Main grip | ⑦ Motor |
| ② Interface plate (machine to drill stand) | ⑧ Motor on / off switch (→ in hand-guided mode) |
| ③ Water swivel / suction head | ⑨ Side handle |
| ④ Tool holder BI+ | ⑩ Water flow rate indicator |
| ⑤ Screw cap, flushing/suction head | ⑪ Water flow regulator |
| ⑥ Suction hose connector | |



- ⑫ Water supply
- ⑬ Multifunction display
- ⑭ Operating button (Logbook & settings)
- ⑮ Operating button (Hole-starting mode)
- ⑯ Switch on/switch off operating button (→ in stand-guided mode: Motor on/off)
- ⑰ Operating button (select a smaller core bit diameter)
- ⑱ Operating button (select a larger core bit diameter)
- ⑲ Bay for battery
- ⑳ Rating plate
- ㉑ Release button, battery
- ㉒ Battery status indicator

3.2 Overview, DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) drill stands

- ① Column
- ② End stop screw
- ③ Grip
- ④ Carriage play adjusting screw
- ⑤ Leveling indicator
- ⑥ Carriage lock
- ⑦ Carriage
- ⑧ Supply cord holder
- ⑨ Hand wheel shaft
- ⑩ Locking pin (machine attachment)
- ⑪ Rating plate
- ⑫ Mount, interface plate
- ⑬ Rota-Rail adapter interface
- ⑭ Adapter interface for auto-feed unit
- ⑮ Anchor base plate
- ⑯ Mount, anchor
- ⑰ Water collector holder screw
- ⑱ Leveling screw (4×)
- ⑲ Combination base plate
- ⑳ Vacuum hose connector
- ㉑ Leveling indicator and pressure gauge
- ㉒ Vacuum release valve
- ㉓ Vacuum seal
- ㉔ Adjusting lever, drilling angle setting
- ㉕ Hole center indicator

3.3 Accessories (optional)

- ① Hand wheel
- ② Lever
- ③ Wheel assembly
- ④ Threaded spindle
- ⑤ Rota-Rail (column swivel)
- ⑥ Vacuum base plate
- ⑦ Water collector holder
- ⑧ Water collector
- ⑨ Water collector sealing disk
- ⑩ Suction hose connector
- ⑪ Seal
- ⑫ Depth gauge


3.4 Information notices on drill stand, base plate or 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</p> <p>This product is equipped with Bluetooth (optional).</p>



3.5 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

3.6 Intended use

The product described is an electrically powered diamond core drilling machine. Depending on use, the product is designed for hand-guided or stand-guided drilling of through-holes and/or blind holes in (reinforced) mineral materials.


- ▶ This product is designed for hand-held operation.
- ▶ This product is designed for stand-guided operation.
- ▶ This product is designed for dry drilling.
- ▶ This product is designed for wet drilling.

DD 150-U-22

- ▶ This product is designed for dry drilling in wood, in combination with special core bits.

Recommended batteries and chargers

For this product, use only **Hilti** Nuron lithium-ion batteries of the B 22 series. For optimum performance, **Hilti** recommends the batteries stated in the table at the end of these operating instructions for this product.

 Technical further development can mean that new, more powerful batteries might be available for the product. For products of this performance class use the **Hilti** battery type with the highest range and power, in order to make full use of the product's performance capabilities.
Suitable batteries from our current portfolio can be found on the product page at www.hilti.group.


For these batteries, use only **Hilti** chargers of the type series stated in this table.


3.7 Data transfer

This product is designed to enable communication and data transfer with mobile devices and gateways and transmit product-related data attributes via this connection. To do this you need an active Bluetooth connection and the **Hilti 'ON!Track'** app installed on your mobile device or an active gateway, such as the **Charger Data Module** adapter in combination with a **Hilti** charger.

The data that can be transmitted include the following:

- Location of the receiving device
- Fault messages
- Running time
- Total number and total duration of the applications
- Number and duration over the course of an interval
- Timestamp of the data transmission

Also see the section headed "Logbook & settings"  19

 More information about the connectivity functions offered can be found in the respective **Hilti** app or in the operating instructions of the product used.



3.8 Notes on Hilti Li-ion batteries

Before putting your product into service, read the detailed information on **Hilti** Li-ion batteries. They are posted here: qr.hilti.com/manual/?id=2490686

You can find information about the following topics:

- Safety instructions
- Technical data
- Notes on LED indicators
- Handling of **Hilti** Li-ion batteries



- i** Scan the QR code for the direct route to the operating instructions.

3.9 Performance ratings on the type identification plate

On the type identification plate you can find various performance data ratings, for example **1400 W** and **1650 W S6 40%**. This information is to be interpreted as follows:

1400 W

- This performance rating states the product's continuous power rating. You can operate the diamond core drilling machine without time limit at this power.

1650 W S6 40%

- This performance rating states a load cycle at a power of 1650 watts. You can operate the diamond core drilling machine for 4 minutes without interruption at this power. Alternating with low load, also without time limit.

3.10 Active Torque Control (ATC)

The product is equipped with the ATC (Active Torque Control) quick-acting electronic cut-out.

If the core bit sticks or stalls, the product will suddenly pivot about its own axis in the opposite direction. ATC detects this sudden pivoting movement of the product and switches the product off immediately.

- i** For ATC to function correctly, the product must be free to pivot. After an ATC cut-out, switch the product off and then on again.

- i** If binding or jamming of the core bit does not cause deflection of the diamond core drilling machine, the motor switches to a pulsation function. This prevents the core bit from seizing completely in the base material. Reduce contact pressure until the core bit can move freely again. The diamond core drilling machine automatically ramps back up to the preset speed.

4 Preparations at the workplace

Observe the safety instructions and warnings in these operating instructions and on the product.

4.1 Inserting the battery

WARNING

Risk of injury by short circuit or falling battery!

- ▶ Before inserting the battery, make sure that the contacts on the battery and the contacts on the product are free of foreign matter.
- ▶ Make sure that the battery always engages correctly.

1. **Hilti** recommends charging the battery fully before using it for the first time.
2. Push the battery into the product until it engages with an audible click.
3. Check that the battery is seated securely.

4.2 Removing the battery

1. Press the battery release button.
2. Remove the battery from the product.



4.3 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.

4.4 Securing drill stand

WARNING

Risk of injury! When a drill stand is used, it can spin or topple if it is not adequately secured.

- ▶ 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.

When securing the drill stand to the workpiece, make sure that the drill stand is soundly and securely connected to the workpiece.

4.4.1 Securing the drill stand with an anchor

1. Fit the anchor that is suitable for the corresponding base material.

Minimum properties for metal expansion anchors

Requirements for metal expansion anchors

Min. load-bearing capacity: 16 kN

Ex.: Hilti flush anchors HKV/HKD M16 with HSD-G setting tool).

2. Screw the anchor 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. Use the leveling screws to level the base plate.
 - 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.

4.4.2 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 base plate.
2. Connect the vacuum connector of the 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.
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.

4.4.3 Securing drill stand with woodscrew

DD 150-U-22


Use this method of attachment only for drilling in wood. For drilling in other subbase materials, always use the method of attachment by anchoring  13 or (if the subbase material is suitable) by vacuum  13. 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.

4.4.4 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.


4.5 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.

4.6 Assembling diamond core drilling machine

4.6.1 Installing diamond core drilling machine on drill stand

 Check the play between rail and carriage before starting operation.

1. Lock the carriage of the drill stand on the rail 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).

4.6.2 Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand

1. Lock the carriage of the drill stand on the rail with the carriage lock.
2. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
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.



4.7 Fitting the core bit

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.

4.8 Removing core bit

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.
2. Select one of the following alternatives.

Alternative 1/2

Core bits with type BI+ 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.



4.9 Connecting the vacuum removal system **12**

1. Open the screw cap of the dust removal connector on the suction head.
2. Push the suction hose into the suction hose connector.
3. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.

4.10 Installing dust extractor for socket cutter (optional) **13**

Always use a dust extractor for socket cutters that is appropriate for the tool holder you have installed. Example shown here with **BI+** tool holder.



1. Push the hole-starting aid, point first, as far as it will go, into the connection end for socket cutters with dust removal. **(1)**
2. Fit the connection end into the tool holder in accordance with the instructions for fitting a diamond core bit. **(2)**
 - i** If the connection end is not fully seated in the tool holder when fitted with a **BI+** tool holder, unscrew the sleeve from the end of the hole-starting aid.
3. Push the locking ring and the dust extractor back toward the diamond core drilling machine. **(3)**
4. Make sure that the dust extraction slots of the socket cutter are clear and remove the installed rubber covers.
5. Fit the socket cutter onto the connection end. **(4)**
6. Push the dust extractor forward until it is in contact with the socket cutter and then secure it in this position by sliding the locking ring toward the socket cutter. **(5)**
7. Check that the dust extractor is free to rotate relative to the diamond core drilling machine.

4.11 Preparations for wet drilling

4.11.1 Fitting the water supply connection **14**

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  33").
- ▶ 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  33.
- ▶ Check the water supply system to ensure there are no leaks.

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

1. Close the screw cap of the flushing/suction head.
2. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
3. Connect the water supply (hose coupling).

4.11.2 Install water collection system for drill stand (accessory) **15**

i The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the slab. The water collector sealing disk must match 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 water collector holder screw from the drill stand.
2. Install the water collector holder on the drill stand with the water collector holder 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 cleaner to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.



4.12 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.

4.13 Adjusting the drilling angle when using the drill stand with combination base plate 16

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 detent position.
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.

4.14 Adjusting the play between the rail and carriage

You can adjust the play between the rail and carriage using 2 eccentrics on each of the two opposing sides of the carriage.

1. Use a hex key to tighten the adjusting screws hand-tight (5 Nm).
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 core bit but moves down when a core bit is fitted.

4.15 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 and install the end stop screw on the rear section of the Rota-Rail.
 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.



5 Operation

5.1 Switching diamond core drilling machine on or off

Waking up/switching on product

1. Press the operating button or the motor on / off switch.
 - ✔ The multifunction display lights up and shows the start screen with bar indicator for state of charge.
 - ✔ The product is ready for use.

Switching motor on

2. **Hand-held operation:** Press and hold down the motor on / off switch.
3. **Installed on the stand:** Press the operating button.

Switching motor off

4. **Hand-held operation:** Release the motor on / off switch.
5. **Installed on the stand:** Press the operating button.

Switching product off

6. Press the operating button and hold it down for several seconds.
 - ✔ The multifunction display goes out and the product is switched off.
 - In cordless operation, the diamond core drilling machine switches off automatically after approx. 30 minutes.

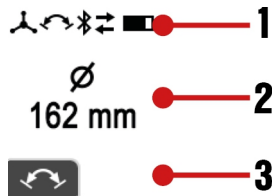
5.2 Multifunction display

Basics and layout

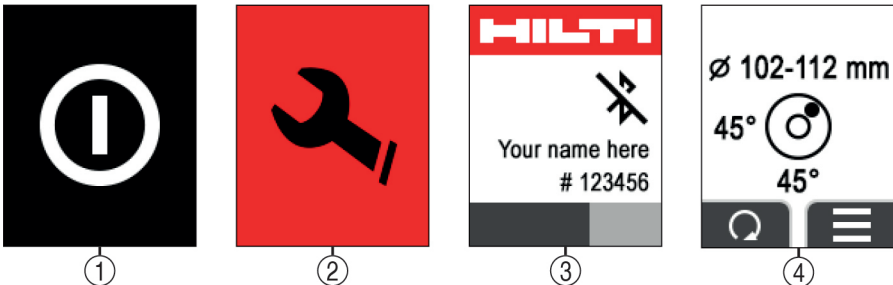
The diamond core drilling machine has a multifunction display. The multifunction display enables real-time data to be read, for example, and parameters to be set on the diamond core drilling machine. The multifunction display is active as soon as a battery is inserted into the diamond core drilling machine and the diamond core drilling machine is switched on 18.

The multifunction display is divided into 3 main areas:

1. Status area
Shows current settings and warnings that do not lead to an immediate stop of the diamond core drilling machine (the background of the status area turns black).
2. Information area
Shows information about the current operating mode.
3. Context-function area
Shows additional functions depending on operating mode. The functions are activated or deactivated by means of the operating button directly below the context function.



Acute warnings and faults



Warnings and fault messages during drilling operations appear in the multifunction display. Warnings about system status show with a black background in the multifunction display (1).

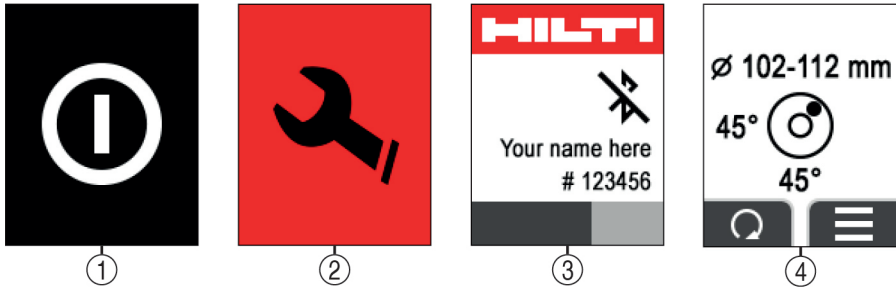


Under certain circumstances the product remains ready for use, subject to restrictions. With a slight effort you can return the product to fully ready for use condition.

Faults in the system show with a red background in the multifunction display. The fault must be actively rectified in order to return the product to ready for use condition (2).

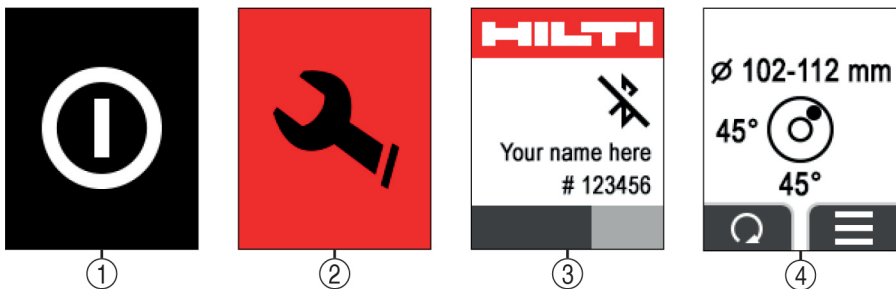
Details on information and faults are to be found in the Troubleshooting section 28.

5.3 Display after powering up



Immediately after the diamond core drilling machine is switched on/woken up, the multifunction display shows the start screen for a few seconds. The start screen shows the current Bluetooth status, the user-defined name and the serial number of the diamond core drilling machine (3).

You can change the user-defined name of the diamond core drilling machine in the 'ON!Track' app. The default is 'Your name here'.



As long as the motor of the diamond core drilling machine is not switched on, the start screen is followed by information on the current orientation of the drilling system and the currently set core bit diameter/diameter range or the selected speed (in rpm) (4).

The display helps with setting up the system, e.g. selecting the correct speed for the core bit used, leveling the drilling system and orienting the drill stand (stand-guided models) for drilling at an angle. The display shows the orientation of the diamond core drilling machine in graphic form as a circular bubble level and as a readout in degrees.

Angular accuracy at room temperature is $\pm 2^\circ$.

5.4 Logbook & settings

To access the logbook and settings, press the operating button. Step through the menu items by repeatedly pressing the operating button.



You can make an optional setting when the context function appears in the menu item. You make the setting by pressing the operating button below the symbol.

The setting is saved when:

- The menu item is exited after a few seconds without any input by you.
- You press the operating button again.
- You press either the or the operating button.

Menu items

The following displays may differ, depending on the product version and on the application.

Display icons	Description
	The display shows drilling time (diamond core drilling machine time actually drilling since the last reset) at the top and operating hours (diamond core drilling machine switched on) at the bottom. Both figures are shown in hours, minutes and seconds. Context function: Reset drilling time and all other logbook data.
	The display shows remaining drilling time, in hours minutes and seconds, until battery discharge to empty. This forecast is based on energy demand over the last 3 minutes and can differ from reality if operating conditions change.
	The display shows contact pressure during drilling time in %. Applying an optimum contact pressure can optimize performance and service life of the core bit. An up arrow indicates that contact force can be increased to some extent. A down arrow indicates that contact force should be reduced in general.
	The display shows a distribution of drilling time in % for each drilling direction.
	The display shows the duration of use of the respective diameter range setting in %.
	The display shows use of the diamond core drilling machine in hand-held and stand-guided operation in %.
	The display provides an overview of all system products and accessories connected to the diamond core drilling machine.
	This setting enables the unit of measure displayed for diameter to be toggled between millimeter [mm] and inch [in].
	This setting enables the display for speed to be toggled between 'exact diameter' (default), 'diameter range' and 'revolutions per minute' ([rpm]).



5.5 Adapting speed to core bit diameter

Notes on speed:

- Whenever necessary, the unit for diameter can be toggled between millimeter [mm] and inch [in] in the settings. → Also see the section headed "Logbook & settings" 19.
- You can adapt the display for the speed setting and toggle between 'exact diameter' (default), 'diameter range' and 'revolutions per minute' ([rpm]). → Also see the section headed "Logbook & settings" 19.
- Depending on core-bit specification, material being drilled, water flow rate, contact pressure and other parameters, increasing or decreasing the speed setting can have a performance-optimizing effect. If the rate of drilling progress diminishes, increasing the diameter setting (speed decreases and torque increases) can have a sharpening effect on the core bit and generally may also be the better choice when the proportion of rebar in the material is high. Conversely, if the material is easily drilled and/or its proportion of rebar is low, a smaller diameter setting can increase the rate of drilling progress.
- If the motor of the diamond core drilling machine is switched on and is idling at no load, the current setting is displayed. The display helps ensure that the parameter settings are suitable for the diamond core bit used.
- **In the case of diamond core drilling machines that can be operated in hand-held and stand-guided modes:**
The diamond core drilling machine automatically knows when it is being used with or without a drill stand and automatically adapts selectable speed range, torque and drilling performance indicator to the current mode of operation. A switch between drilling with drill stand and hand-held drilling is shown on the multifunction display.

1. Press the **+** button or the **-** button to view the current setting.
2. Select one of the following alternatives.

Alternative 1/2

- ▶ Press the **+** button again to adapt the setting to larger-diameter core bits.

- ✔ In 'Diameter' mode you increase the diameter → speed decreases.
- ✔ In 'Speed' mode you increase speed directly.

You can keep the operating button pressed down. Long-pressing increases the rate at which the setting changes.

Alternative 2/2

- ▶ Press the **-** button again to adapt the setting to smaller-diameter core bits.

- ✔ In 'Diameter' mode you reduce the diameter → speed increases.
- ✔ In 'Speed' mode you decrease speed directly.

You can keep the operating button pressed down. Long-pressing increases the rate at which the setting changes.

5.6 Hole-starting mode

The hole-starting mode makes it easier to start holes with low vibration when using large-diameter core bits. Activate the hole-starting mode with the motor running without load (idling at no load), by pressing the operating button.

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.



To protect the diamond core drilling machine, the hole-starting mode switches off automatically after a maximum of 2 minutes.

You can switch the hole-starting mode off manually by pressing the operating button again while hole-starting mode is active.

The diamond core drilling machine automatically ramps speed up to the preset value.



- You can also deactivate the function by changing the preset core bit diameter or the speed, or by switching off the motor of the diamond core drilling machine.

5.7 Drilling performance indicator

The drilling performance indicator helps you find the optimum contact pressure for drilling.

- The drilling performance indicator of the diamond core drilling machine adapts automatically to the battery type used. Consequently, you always have the maximum achievable battery range with whichever battery type you use.

Drilling	Drilling with Iron Boost	Description
		Contact pressure is too low. Increase the contact pressure. Background color: Yellow.
		Contact pressure is at the optimum level. Background color: Green.
		Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure. Background color: Red.

5.8 Use of the telescopic 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.
 - Adjust the hole-starting aid to the length of the 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 motor 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 motor on/off switch and resume drilling.

5.9 Function Iron Boost

A significant reduction in the rate of drilling progress can be indicative of a rebar hit. The **Iron Boost** function increases torque so that rebars can be cut through as efficiently as possible.

Use the **Iron Boost** function only for drilling in reinforced concrete. Switch the function off again when the rebar has been drilled through. This will help extend the life of the core bit.

The **Iron Boost** function can be activated only in stand-guided operation.



- You cannot activate the **Iron Boost** function when you are drilling with small-diameter core bits. This is a precaution to prevent excessive wear of the core bit.

Activating or deactivating Iron Boost function

- ▶ Activate the function by pressing the context-function button while drilling is in progress.
- ▶ Deactivate the function by pressing the context-function button while drilling is in progress.
 - You can also deactivate the function by changing the preset core bit diameter or the speed, or by switching off the motor of the diamond core drilling machine.

5.10 Performing wet drilling

Important instructions for working upward:

- Use of the water collection system in combination with a wet vacuum cleaner is recommended for wet drilling.
- Before opening the water supply, make sure that the wet vacuum cleaner is switched on. Close the water supply before the wet vacuum cleaner is switched off.
- Do not use the power socket on the wet vacuum extractor.

5.10.1 Wet-drilling with the drill stand

1. Optional: Install a water collection system approved by **Hilti** for the diamond core drilling machine.
2. Release the carriage locking mechanism.
3. Turn the hand wheel until the core bit is in contact with the work surface.
4. Configure the system application and select a connection method for the connection between diamond core drilling machine and wet vacuum cleaner or water management system (e.g. Bluetooth).
 - Follow the instructions for establishing and using a Bluetooth connection in the operating instructions of the wet vacuum cleaner or water management system used.
5. 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.
6. Start the motor of the diamond core drilling machine. 18
7. When you start drilling apply only light pressure until the core bit has centered itself. Then apply more pressure.
8. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.
 - When you switch off the diamond core drilling machine after the drilling operation, allow the wet vacuum cleaner or the water management system to keep running for a few seconds. This will allow residual material to be removed from the extraction system.

5.10.2 Hand-guided wet drilling

WARNING

Risk of injury due to incorrect drill-stand detection and parameter selection for hand-guided operation!


Do not use the **DD-WCS-HH-150** water collector holder together with this diamond core drilling machine.

- ▶ Use only the accessories recommended by **Hilti** for the diamond core drilling machine and the application.

1. Optional: Install a water collection system approved by **Hilti** for the diamond core drilling machine.
2. Set the side handle to the desired position and secure the side handle. 13
3. Optional: Install and use the telescopic hole-starting aid. 22
4. Configure the system application and select a connection method for the connection between diamond core drilling machine and wet vacuum cleaner or water management system (e.g. Bluetooth).
 - Follow the instructions for establishing and using a Bluetooth connection in the operating instructions of the wet vacuum cleaner or water management system used.
5. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
6. 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.
7. Start the motor of the diamond core drilling machine. 18




8. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.


-  When you switch off the diamond core drilling machine after the drilling operation, allow the wet vacuum cleaner or the water management system to keep running for a few seconds. This will allow residual material to be removed from the extraction system.

5.11 Performing dry drilling






5.11.1 Instructions for drilling in wood

DD 150-U-22

-  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  24.




5.11.2 Performing dry drilling (with dust extraction)

1. Set the side handle to the desired position and secure the side handle.  13
2. Connect the vacuum-cleaner hose to the dust removal adapter of the suction head.
3. Optional: Install and use the telescopic hole-starting aid.  22
4. Establish the power supply to the vacuum cleaner.
5. Configure the system application and select a connection method for the connection between diamond core drilling machine and vacuum cleaner (e.g. Bluetooth).
 -  Follow the instructions for establishing and using a Bluetooth connection in the operating instructions of the vacuum cleaner used.
6. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
7. Start the motor of the diamond core drilling machine.  18
8. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.
 -  When you switch off the diamond core drilling machine after the drilling operation, allow the vacuum cleaner to keep running for a few seconds. This will allow residual material to be removed from the extraction system.

5.11.3 Performing dry drilling (without dust extraction)


When you perform dry drilling without dust extraction, use slotted core bits. Drilling upward (e.g. drilling into overhead slabs) is permissible only with dust extraction.

Always wear suitable respiratory protection when dry drilling.





1. Set the side handle to the desired position and secure the side handle.  13
2. Optional: Install and use the telescopic hole-starting aid.  22
3. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
4. Start the motor of the diamond core drilling machine.  18
5. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.

5.12 Core removal

The product has a core removal function. This function enables you to free a core stuck in the core bit.

1. With the diamond core drilling machine ready for use and the core bit stationary, you can activate the function by pressing the operating button below the  context function.



2. When the function is activated, a message appears in the multifunction display.
3. Hold the diamond core drilling machine with the core bit down and vacuum extraction switched off. 
4. Start the motor of the diamond core drilling machine.  18
 - ✔ The diamond core drilling machine starts a back-and-forth action to shake the core out of the core bit.
5. You can deactivate the function by pressing the operating button below the  context function.
 -  To protect the product, the function is switched off automatically after 30 seconds. You can also deactivate the function by changing the preset core bit diameter or the speed, or by switching off the motor of the diamond core drilling machine. The core removal function works best with the **Hilti** BI+ tool-holder system. Other tool-holder systems or adapters can lead to function restrictions.

5.13 Bluetooth® (optional)

Depending on the product variant, 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

- Control and function optimization of the paired **Hilti** products.
- Service and status messages of the paired **Hilti** products are shown on the display of the diamond core drilling machine. Consult the operating instructions of the paired products for detailed descriptions of the Bluetooth functions.
- Connection with a mobile terminal device via app for service functions and for transmission of product-related logbook data.


Installing and configuring 'ON!Track' app

You need the 'ON!Track' app in order to use all the connectivity functions.


Download the 'ON!Track' app from your operating system provider's app store, or scan this QR code:



When you start the 'ON!Track' app for the first time, either log in with your user account or register. After logging in successfully, follow the instructions issued by the 'ON!Track' app to pair your products with the mobile device.



-  We recommend you begin by working your way through the tutorial from start to finish. This will give you an overview of how the connection is established and of the other connectivity functions in the 'ON!Track' app.

Switching Bluetooth on or off


-  **Hilti** products ship ex-works with Bluetooth deactivated. Bluetooth switches itself on automatically during initial operation.





Switch off:

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





 The diamond core drilling machine can no longer be connected to other products.


Switch on:

- To switch on, simultaneously press the  and  buttons.

**Connecting products**

The pairing with a Bluetooth-compatible **Hilti** device is sustained until the diamond core drilling machine is connected 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 connection process will be canceled.

The time is shown on the multifunction display as an expiring time bar.

**6 Care and maintenance****6.1 Instructions for care of diamond core drilling machines**** WARNING**

Risk of injury! Care and maintenance with batteries inserted!

- ▶ Remove the battery from the diamond core drilling machine before undertaking care and maintenance work.
- ▶ Do not use high-pressure cleaners, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning.
- ▶ 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.
- ▶ Carefully remove stubborn dirt.
- ▶ Use only a slightly damp cloth to clean the housing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- ▶ Do not permit foreign matter to enter the interior of the tool.
- ▶ Carefully clean the air vents, if present, with a dry, soft brush.
- ▶ Clean the contacts with a dry, clean cloth.
- ▶ Remove and clean the water flow rate indicator as soon as it is dirty.
- ▶ 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.
- ▶ Do not use abrasive cleaning agents or sharp objects to clean the sight glass.

6.2 Care of the Li-ion batteries

- Never use a battery with clogged air vents. Clean the air vents carefully using a dry, soft brush.
- Avoid unnecessary exposure of the battery to dust and dirt. Never expose the battery to high levels of moisture (e.g. by being dipped in water or left in the rain).
If a battery has been soaked by moisture, treat it as a damaged battery. Isolate it in a non-flammable container and consult **Hilti** Service.



- Keep the battery free of extraneous oil and grease. Do not permit dust or dirt to accumulate unnecessarily on the battery. Clean the battery with a dry, soft brush or a clean, dry cloth.
Do not touch the contacts of the battery and do not remove the factory-applied grease from the contacts.
- Use only a slightly damp cloth to clean the housing.
- Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.

6.3 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 use the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Immediately have the product repaired by **Hilti Service**.
- After cleaning and maintenance, install all guards and protective devices and check that they are in full working order.

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

7 Transport and storage

Transport

General information for the transport of Hilti products

- 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.

CAUTION

Accidental starting during transport !

- ▶ Always transport your products with the batteries removed!
- Remove the battery/batteries.
- Never transport batteries loose and unprotected. During transport, batteries should be protected from excessive shock and vibration and isolated from any conductive materials or other batteries that may come in contact with the terminals and cause a short circuit. **Comply with the locally applicable regulations for transporting batteries.**
- Do not send batteries through the mail. Consult your shipper for instructions on how to ship undamaged batteries.
- Prior to each use and before and after prolonged transport, check the product and the batteries for damage.

Instructions for transport of diamond core drilling machines

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.
- Do not transport the diamond core drilling machine with an accessory tool inserted.

Storage

General information for the storage of Hilti products

WARNING

Accidental damage caused by defective or leaking batteries !

- ▶ Always store your products with the batteries removed!



- Store the product and the batteries in a cool and dry place. Comply with the temperature limits stated in the technical data 33.
- Avoid leaving batteries mounted on chargers for extended periods of time. As a best practice, disconnect chargers and remove batteries once charging is complete — particularly for storage and transport.
- During storage, always disconnect the charger electrical supply cable from the electrical supply.
- Never leave batteries in direct sunlight, on sources of heat, or behind glass.
- Store the product and batteries where they cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- Prior to each use and before and after prolonged storage, check the product and the batteries for damage.

Instructions for storage of diamond core drilling machines

- Open the water flow regulator on the diamond core drilling machine when you are readying it for storage.

8 Troubleshooting

If a problem occurs, always observe the status indicator of the battery. An explanation of the status indicator and all faults that can originate from the battery is to be found in the Operating instructions for Hilti Li-ion batteries. 12

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








Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The product or battery gets very hot.	Electrical fault.	▶ Switch the product off immediately, remove the battery, keep it under observation, allow it to cool down and contact Hilti Service .

8.1 Troubleshooting the diamond core drilling machine




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

Malfunction	Possible cause	Action to be taken
The multifunction display is not showing anything.	Battery fully discharged.	▶ Check the battery's state of charge and if necessary, replace it with a charged battery.
	The battery is not fully inserted.	▶ Push the battery in until it engages with an audible click.
Service required.	Internal error.	▶ Consult Hilti Service .
	The battery is not fully inserted.	▶ Push the battery in until it engages with an audible click.
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.
	Maximum running time with hole-starting mode activated exceeded.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	Motor or battery overheated, or cooling down process has completed.	▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Restart interlock	Maximum running time with core removal function activated exceeded.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
	ATC has been triggered	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to idle at 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.
 Unable to activate hole-starting mode	Diamond core drilling machine is drilling.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Make sure that the core bit is no longer in contact with the base material.
	The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Complete the cooling process.
 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.
 Battery is discharged LED on the battery quick-flashes green.	The battery is completely discharged. The diamond core drilling machine cannot be operated.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Charge the battery or use a fully charged battery.
 Battery temperature too high	The battery is warm and will shut down soon.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the load on the diamond core drilling machine.
 Battery cooling in progress LED on the battery quick-flashes yellow.	The battery is too warm and must be allowed to cool down. The system cannot be operated with a battery that is too warm.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wait a few minutes until the battery has cooled down. When normal temperature is reached, the indicator goes out and the system is again ready for use.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Battery temperature too low LED on the battery quick-flashes yellow.	The battery is too cold and cannot be operated under full load.	<ul style="list-style-type: none"> Switch the motor of the diamond core drilling machine on and allow it to idle at no load. When minimum temperature is reached, the indicator goes out and the system can be operated at full power.
 Sub-optimal battery type in use	The Li-ion battery is not of the optimum type for the connected product. Function restrictions of the system might occur.	<ul style="list-style-type: none"> Use a battery recommended by Hilti. An overview of the recommended batteries can be found at the end of these operating instructions.
 Wrong battery type One LED on the battery shows steady yellow.	The Li-ion battery and the connected product are not compatible and cannot be used together.	<ul style="list-style-type: none"> Use a battery recommended by Hilti. An overview of the recommended batteries can be found at the end of these operating instructions.






8.2 Troubleshooting the drilling system

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
Another diamond core drilling machine has automatically connected to the accessory used (e.g. water treatment system) via Bluetooth.	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.
Core removal function not working.	Vacuum cleaner holds back the core.	<ul style="list-style-type: none"> Switch the vacuum cleaner off.
	At least one threaded connection between core bit and diamond core drilling machine is loose.	<ul style="list-style-type: none"> Securely tighten all threaded connections between core bit and diamond core drilling machine.
The core bit does not rotate.	The diamond core bit has become jammed in the base material.	<ul style="list-style-type: none"> Use an open-end wrench to release the core bit: 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. In stand-guided mode: Turn the hand wheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down.
The drilling speed is decreasing.	Maximum drilling depth has been reached.	<ul style="list-style-type: none"> Remove the core and use a core bit extension.
	The core is stuck in the 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 core bit specification.
	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	<ul style="list-style-type: none"> Select a more suitable core bit specification.



Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The drilling speed is decreasing.	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	▶ For stand-guided drilling in iron, use the IronBoost 22 function.
	The core bit is faulty.	▶ Check the core bit for damage and replace it if necessary.
	Contact pressure is too low.	▶ Increase the contact pressure.
	The machine has too little power.	▶ Select a lower rpm speed of the core bit.
	The core bit is polished.	▶ Sharpen the core bit on the sharpening plate.
		▶ Select a lower rpm speed of the core bit.
	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 core bit cannot be inserted into the tool holder.	The core bit connection end or tool holder is dirty or damaged.	▶ Clean and grease the connection end and/or the tool holder or replace these parts.
Water escapes at the water swivel or gear housing.	The water pressure is too high.	▶ Reduce the water pressure.
	The rotary shaft seal is worn out.	▶ Replace the rotary shaft seal.
Water escapes from the tool holder during operation.	The core bit is not securely tightened in the tool holder.	▶ Tighten the core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the core bit approx. 90° about its own axis. Re-install the core bit.
	The core bit connection end / tool holder is dirty.	▶ Clean and grease the connection end and/or the tool holder.
	The seal at the tool holder 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 core bit is not securely tightened in the tool holder.	▶ Tighten the core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the core bit approx. 90° about its own axis. Re-install the core bit.
	The core bit connection end / tool holder is defective.	▶ Check the connection end and tool holder and replace them if necessary.
	The carriage has too much play.	▶ Adjust the play between the rail and carriage. 17
	Screws / bolts on the drill stand are loose.	▶ Check the security of screws / bolts on the drill stand and tighten them if necessary.



Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The drilling system has too much play.	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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the dust from the core bit. ▶ To prevent electrostatic effects, use an anti-static vacuum extractor. ▶ Remove the core bit. Rotate the core bit approx. 90° about its own axis. Re-install the core bit.
When a change between stand-guided operation and hand-guided operation occurs the operating mode does not change and the motor cannot be switched on by means of the operating mode dependent switch.	The calibration of drill-stand detection has not been performed, for example because of faulty installation on the drill stand.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Detach the diamond core drilling machine from the drill stand. ▶ 2. Remove the battery from the diamond core drilling machine and re-insert the battery. ▶ 3. Press the  operating button or the motor on / off switch to wake up the diamond core drilling machine. ▶ 4. Install the diamond core drilling machine on the drill stand  14. ▶ 5. Detach the diamond core drilling machine from the drill stand  14. ▶ The calibration of drill-stand detection has not been performed. When the diamond core drilling machine is again installed on the drill stand the  symbol will appear on the display and when it is again removed from the drill stand the  symbol will appear.

9 Disposal instructions

9.1 Disposal



WARNING

Risk of injury due to incorrect disposal! Health hazards due to escaping gases or liquids.

- ▶ DO NOT send batteries through the mail!
- ▶ Cover the terminals with a non-conductive material (such as electrical tape) to prevent short circuiting.
- ▶ Dispose of your battery out of the reach of children.
- ▶ Dispose of the battery at your **Hilti Store**, or consult your local governmental garbage disposal or public health and safety resources for disposal instructions.



Most of the materials from which **Hilti** products 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 sales representative for further information.



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



9.2 Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry

i 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.

10 Manufacturer's warranty

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

11 Further information

For more information on operation, technology, environment, RoHS declaration (markets in China and Taiwan only) and recycling, follow this link: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

This link is also to be found at the end of the operating instructions, in the form of a QR code.

12 Technical data

12.1 Diamond core drilling machine

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Product generation	01	01
Weight	7.4 kg (without battery)	7.4 kg (without battery)
Max. permissible water supply pressure	6 bar	6 bar
Max. cooling-water temperature	40 °C	40 °C
Maximum drilling depth	450 mm	450 mm
Ambient temperature for operation	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Storage temperature	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Core bit diameter

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Permissible core bit diameter (in masonry & concrete without reinforcement)	Hand-held	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Stand-guided	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Permissible core bit diameters (concrete with reinforcement)	Hand-held	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
	Stand-guided	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Permissible core bit diameters (wood)	Hand-held	•/•	50 mm ... 250 mm
	Stand-guided	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Ideal distances from hole center

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Anchor base plate: Mark ↔ hole center	267 mm	267 mm
Vacuum & combination base plate: Mark ↔ hole center	292 mm	292 mm



12.4 Weights, drill stand

Weights determined with base plate and carriage.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11.8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11.0 kg
DD-ST 150-U CTL	13.3 kg

12.5 Lengths, drill stand

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Fastening with vacuum base plate

Minimum vacuum	0.65 bar
Max. core bit diameter (for vacuum fastening)	162 mm

12.7 Bluetooth

Frequency band	2,400 MHz ... 2,483 MHz
Maximum emitted transmission power	10 dBm

12.8 Noise information and vibration values

The sound pressure and vibration values given in these instructions have been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one power tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure. The data given represents 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 may vary. This may 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 may 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.

Noise information

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Sound power: Drilling in concrete (L_{WA})	Hand-held	109 dB(A)	100 dB(A)
	Stand-guided	105 dB(A)	106 dB(A)
Uncertainty, sound power level (drilling in concrete) (K_{WA})	Hand-held	5 dB(A)	5 dB(A)
	Stand-guided	3 dB(A)	3 dB(A)
Sound pressure level: Drilling in concrete (L_{pA})	Hand-held	101 dB(A)	92 dB(A)
	Stand-guided	86 dB(A)	87 dB(A)
Uncertainty, sound pressure level (drilling in concrete) (K_{pA})	Hand-held	5 dB(A)	5 dB(A)
	Stand-guided	3 dB(A)	3 dB(A)
Sound power: Drilling in masonry (L_{WA})	Hand-held	111 dB(A)	111 dB(A)
Uncertainty, sound power level (drilling in masonry) (K_{WA})	Hand-held	5 dB(A)	5 dB(A)
Sound pressure level: Drilling in masonry (L_{pA})	Hand-held	103 dB(A)	103 dB(A)
Uncertainty, sound pressure level (drilling in masonry) (K_{pA})	Hand-held	5 dB(A)	5 dB(A)



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Sound power: Drilling in cross-laminated timber (L_{WA})	Hand-held	*/•	95 dB(A)
	Stand-guided	*/•	96 dB(A)
Uncertainty, sound power level (drilling in cross-laminated timber) (K_{WA})	Hand-held	*/•	3 dB(A)
	Stand-guided	*/•	3 dB(A)
Sound pressure level: Drilling in cross-laminated timber (L_{pA})	Hand-held	*/•	87 dB(A)
	Stand-guided	*/•	88 dB(A)
Uncertainty, sound pressure level (drilling in cross-laminated timber) (K_{pA})	Hand-held	*/•	3 dB(A)
	Stand-guided	*/•	3 dB(A)

Total vibration

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Drilling in concrete (at the main grip) with water collection system ($a_{h,HD}$)	B 22-170	7.6 m/s ²	4.5 m/s ²
Uncertainty (drilling in concrete) (K)		1.9 m/s ²	1.9 m/s ²
Drilling in masonry (at the main grip) without water collection system ($a_{h,DD}$)	B 22-170	4.4 m/s ²	3.6 m/s ²
Uncertainty (drilling in masonry) (K)		1.5 m/s ²	1.5 m/s ²
Drilling in cross-laminated timber (at the main grip) without water collection system (a_h)	B 22-170	*/•	3.2 m/s ²
	B 22-255	*/•	3.3 m/s ²
Uncertainty (drilling in cross-laminated timber) (K)		*/•	1.5 m/s ²

Oryginalna instrukcja obsługi

Spis

1	Informacje na temat instrukcji obsługi	37
1.1	Do niniejszej instrukcji obsługi	37
1.2	Objaśnienie symboli	37
1.3	Symbole zależne od produktu	38
2	Bezpieczeństwo	39
2.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi	39
2.2	Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek diamentowych	41
2.3	Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek	42



2.4	Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	42
2.5	Prawidłowe obchodzenie się z akumulatorami	44
2.6	Praca w deszczu	44
2.7	Środki ochrony przed pyłem	44
3	Opis	45
3.1	Ogólna budowa urządzenia 1	45
3.2	Zestawienie elementów statywu DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	45
3.3	Akcesoria (opcjonalnie) 3	46
3.4	Tabliczki informacyjne na statywie, podstawie lub wiertnicy diamentowej	46
3.5	Zakres dostawy	46
3.6	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	46
3.7	Transfer danych	47
3.8	Wskazówki dotyczące akumulatorów litowo-jonowych Hilti	47
3.9	Parametry mocy na tabliczce znamionowej	47
3.10	Active Torque Control (ATC)	48
4	Przygotowanie do pracy	48
4.1	Wkładanie akumulatora	48
4.2	Zdejmowanie akumulatora	48
4.3	Ustawianie uchwytu bocznego 4	48
4.4	Mocowanie statywu wiertarskiego	49
4.5	Montaż pokręta na statywie 5	50
4.6	Montaż wiertnicy diamentowej	50
4.7	Montaż koronki wiertniczej 10	51
4.8	Demontaż koronki wiertniczej 11	51
4.9	Podłączanie urządzenia odsysającego 12	52
4.10	Montaż systemu odsysania pyłu dla koronek do otworów pod puszkę (opcjonalnie) 13	52
4.11	Czynności przygotowawcze do wiercenia na mokro	52
4.12	Nastawianie ogranicznika głębokości (osprzęt)	53
4.13	Przestawianie kąta wiercenia na statywie za pomocą podstawy na kotwę i podciśnienie 16	53
4.14	Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem	53
4.15	Zastosowanie Rota-Rail (element obrotowy kolumny)	53
5	Obsługa	54
5.1	Włączanie lub wyłączanie wiertnicy diamentowej	54
5.2	Wyświetlacz wielofunkcyjny	54
5.3	Wskazania wyświetlacza podczas włączania	55
5.4	Dziennik zdarzeń i ustawienia	56
5.5	Dostosowanie prędkości obrotowej urządzenia do średnicy koronki wiertniczej	57
5.6	Stopień nawiercania	58
5.7	Wskaźnik mocy wiercenia	58
5.8	Stosowanie wyjmowanego elementu nawiercającego	59
5.9	Funkcja Iron Boost	59
5.10	Wykonywanie wierceń na mokro	59
5.11	Wykonywanie wierceń na sucho	61
5.12	Usuwanie rdzenia wiertniczego	61
5.13	Bluetooth® (opcjonalnie)	62
6	Konserwacja i utrzymanie urządzenia	63
6.1	Wskazówki dotyczące konserwacji wiertnic diamentowych	63
6.2	Konserwacja akumulatorów litowo-jonowych	63
6.3	Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym	64



7	Transport i przechowywanie	64
8	Pomoc w przypadku awarii	65
8.1	Usuwanie usterek wiertnicy diamentowej	65
8.2	Usuwanie usterek systemu wiercenia	67
9	Wskazówki dotyczące użycia	70
9.1	Utylizacja	70
9.2	Zalecane czynności podczas użycia płuczki wiertniczej	70
10	Gwarancja producenta na urządzenia	70
11	Dalsze informacje	71
12	Dane techniczne	71
12.1	Wiertnica diamentowa	71
12.2	Średnice koronek wiertniczych	71
12.3	Optymalne odstępstwa od środka wierzonego otworu	71
12.4	Ciężar statywu wiertarskiego	71
12.5	Długości statywu wiertarskiego	72
12.6	Mocowanie przy użyciu podstawy podciśnieniowej	72
12.7	Bluetooth	72
12.8	Informacja o hałasie i wartości drgań	72

1 Informacje na temat instrukcji obsługi

1.1 Do niniejszej instrukcji obsługi

- **Ostrzeżenie!** Przed użyciem produktu należy upewnić się, że użytkownik przeczytał i zrozumiał instrukcję obsługi dołączonej do produktu, w tym instrukcje, wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz ostrzeżenia, rysunki i specyfikacje. W szczególności użytkownik powinien zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami, wskazówkami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami, rysunkami, specyfikacjami, komponentami i funkcjami. W przypadku niezastosowania się do tego zalecenia może dojść do porażenia prądem elektrycznym, pożaru, ciężkich obrażeń lub śmierci. Należy zachować instrukcję obsługi wraz ze wszystkimi wytycznymi, wskazówkami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami do późniejszego wykorzystania.
- Produkty przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.
- Dołączona instrukcja obsługi jest zgodna z aktualnym stanem wiedzy technicznej w momencie oddania do druku. Aktualną wersję można znaleźć online na stronie produktu Hilti. W tym celu należy kliknąć link lub kod QR w niniejszej instrukcji obsługi, oznaczony symbolem .
- Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna przy produkcie. Produkt przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z niniejszą instrukcją obsługi.

1.2 objaśnienie symboli

1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Zastosowano następujące hasła ostrzegawcze:

ZAGROŻENIE

ZAGROŻENIE !

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

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE !

- ▶ Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.



OSTROŻNIE

OSTROŻNIE !

- ▶ Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych.

1.2.2 Symbole w instrukcji obsługi

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole:

	Przestrzegać instrukcji obsługi
	Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Obchodzenie się z surowcami wtórnymi
	Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych
	Akumulator Li-Ion Hilti
	Ładowarka Hilti

1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

	Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji obsługi.
3	Numeracja na rysunkach wskazuje na istotne etapy pracy lub na ważne dla etapów pracy elementy. Te etapy pracy lub elementy są w tekście wyszczególnione odpowiednimi numerami, np. (3).
	Numery pozycji zastosowane na rysunku Budowa urządzenia odnoszą się do numerów legendy w rozdziale Ogólna budowa urządzenia .
	Na ten symbol użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługi produktu.

1.3 Symbole zależne od produktu

1.3.1 Symbole ogólne

Symbole, które stosuje się w połączeniu z produktem.

	Produkt posiada klasyfikację IPX4M i tym samym jest zatwierdzony do użytku w deszczu.
n_0	Znamionowa jałowa prędkość obrotowa
	Prąd stały
\emptyset	Średnica
	Blokada otwarta
	Blokada zamknięta
	Produkt obsługuje technologię NFC, która jest kompatybilna z platformami iOS i Android.
	Kod QR i powiązany z nim link („qr.hilti.com/...”) na produkcie stanowią adres cyfrowy. Za pośrednictwem tego adresu cyfrowego można uzyskać informacje o produkcie.



Li-Ion	Akumulator litowo-jonowy
	Nigdy nie używać akumulatora w charakterze młotka.
	Uważać, aby akumulator nie upadł. Nie używać akumulatora, który był narażony na uderzenie lub jest uszkodzony w inny sposób.

1.3.2 Znaki nakazu

Znaki nakazu wskazują na obowiązkowe czynności.

	Używać okularów ochronnych
	Używać kasku ochronnego
	Nosić ochraniacze słuchu
	Nosić rękawice ochronne
	Używać obuwia ochronnego
	Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zalecenia, jak również zapoznać się z ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do elektronarzędzia. Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektonarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) lub elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Bałagan lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- ▶ **Używając tego elektronarzędzia nie wolno pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie należy zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nigdy nie używać przewodu zasilającego niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód zasilający chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części.** Uszkodzone lub skręcone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- ▶ **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącznie przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.



- ▶ **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozwagę. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas eksploatacji elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- ▶ **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub założeniem akumulatora na urządzenie oraz wzięciem urządzenia do ręki lub przenoszeniem go, należy upewnić się, że jest wyłączone.** Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskano jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wcisnięty, można spowodować wypadek.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- ▶ **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wyłapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- ▶ **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem

- ▶ **Nie przeciążać urządzenia. Elektronarzędzia należy używać do prac, do których jest przeznaczone.** Odpowiednim elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
- ▶ **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i bezwzględnie należy je naprawić.
- ▶ **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z jego obsługą i działaniem lub nie przeczytały tych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- ▶ **Należy starannie konserwować elektronarzędzia i osprzęt. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłyby to mieć negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Utrzymywane w dobrym stanie narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- ▶ **Dopilnować, aby uchwyty oraz ich powierzchnie były zawsze suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

Zastosowanie oraz obchodzenie się z narzędziami akumulatorowymi

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko za pomocą prostowników zalecanych przez producenta.** Jeśli prostownik, przeznaczony do ładowania określonego typu akumulatorów, zostanie zastosowany do ładowania innych akumulatorów, może dojść do pożaru.



- ▶ **Należy używać wyłącznie akumulatorów przeznaczonych do danego elektronarzędzia.** Używanie innych akumulatorów może doprowadzić do obrażeń ciała i zagrożenia pożarowego.
- ▶ **Nie używany akumulator przechowywać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub i innych drobnych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zwarcie styków.** Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może prowadzić do poparzeń oraz pożaru.
- ▶ **W przypadku niewłaściwego użytkowania możliwy jest wyciek elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim. W razie przypadkowego kontaktu obmyć narażone części ciała wodą.** Jeśli elektrolit dostał się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem. Wyciekający z akumulatora elektrolit może prowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.
- ▶ **Nie stosować uszkodzonego ani modyfikowanego akumulatora.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą działać w nieprzewidywalny sposób i tym samym stwarzać zagrożenie pożarem, wybuchem lub obrażeniami ciała.
- ▶ **Nie narażać akumulatora na kontakt z ogniem lub działaniem wysokich temperatur.** Ogień lub temperatury powyżej 130 °C (265 °F) mogą być przyczyną wybuchu.
- ▶ **Postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi ładowania i nigdy nie ładować akumulatora ani narzędzia akumulatorowego w temperaturze spoza zakresu podanego w niniejszej instrukcji obsługi.** Nieprawidłowe ładowanie, jak również ładowanie w temperaturze spoza dopuszczalnego zakresu może być przyczyną uszkodzenia akumulatora i zwiększyć zagrożenie pożarowe.

Serwis

- ▶ **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- ▶ **Nigdy nie konserwować uszkodzonych akumulatorów.** Wszystkie czynności związane z konserwacją akumulatorów mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub upoważnione punkty serwisowe.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek diamentowych

- ▶ **W trakcie wykonywania wierceń, które wymagają zastosowania wody, należy odprowadzać wodę z obszaru roboczego lub użyć systemu zbierania wody.** Takie środki ostrożności pozwalają utrzymać obszar roboczy w stanie suchym i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie tnące może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, trzymać elektronarzędzie za izolowane uchwyty.** Kontakt narzędzia tnącego z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy elektronarzędzia i spowodować porażenie prądem.
- ▶ **Podczas wiercenia diamentowego nosić ochroniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.
- ▶ **W przypadku zablokowania narzędzia roboczego nie wykonywać dalszego posuwu i wyłączyć narzędzie.** Sprawdź przyczynę zakleszczenia się narzędzia roboczego i usunąć ją.
- ▶ **W celu ponownego uruchomienia wiertarki diamentowej, która utknęła w obrabianym materiale, należy sprawdzić przed jej włączeniem, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Jeżeli narzędzie robocze zakleszczy się i przestanie się obracać, może ulec przeciążeniu lub spowodować odłączenie się wiertarki diamentowej od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą kotew i śrub upewnić się, że zastosowane zakotwienie jest w stanie utrzymać maszynę podczas jej użytkowania.** Jeżeli obrabiany przedmiot nie jest twardy lub porowaty, kotwa może wypaść, co spowoduje odłączenie się statywu od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku mocowania statywu na obrabianym przedmiocie za pomocą płyty próżniowej należy dopilnować, aby podłoże było równe, czyste i gładkie. Nie mocować statywu na powierzchniach laminowanych, np. na glazurze lub powłokach kompozytowych.** Jeżeli powierzchnia obrabianego przedmiotu nie jest równa, płaska lub odpowiednio przymocowana, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **Przed i podczas wiercenia upewnić się, że wartość podciśnienia jest wystarczająca.** Jeżeli ciśnienie jest zbyt niskie, płyta próżniowa może odłączyć się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W żadnym wypadku nie wykonywać wierceń sufitowych ani wierceń w ścianie, jeżeli maszyna jest zamocowana wyłącznie za pomocą płyty próżniowej.** W przypadku zaniku próżni płyta próżniowa odłączy się od obrabianego przedmiotu.
- ▶ **W przypadku wiercenia w ścianach lub sufitach zadbać o to, aby obszar roboczy i osoby przebywające po drugiej stronie były bezpieczne.** Koronka wiertnicza może wyjść poza otwór, a rdzeń wiertniczy może wypaść po drugiej stronie.
- ▶ **W przypadku prac wykonywanych nad głową zawsze używać opisanego w instrukcji obsługi systemu zbierania wody. Dopilnować, aby woda nie przedostała się do narzędzia.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.



2.3 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszelkich prac

- ▶ **Należy używać dodatkowego uchwytu.** Utrata kontroli nad narzędziem może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, w trakcie których elektronarzędzie lub śruby mogą natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód przyłączeniowy, trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

Wskazówki bezpieczeństwa podczas prac z długimi wiertłami

- ▶ **Pod żadnym pozorem nie należy pracować z większą prędkością obrotową, niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa wiertła.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Wiercenie należy zawsze zaczynać na niższej prędkości obrotowej i dopiero w momencie, gdy wiertło styka się już z obrabianym elementem.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło i wywierać go wyłącznie w kierunku wzdłużnym do wiertła.** Wiertła mogą się wygiąć i złamać, co może doprowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i spowodować obrażenia ciała.

2.4 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo osób

- ▶ Dokonywanie modyfikacji i zmian w produkcie jest zabronione.
- ▶ Urządzenie nie może być używane przez osoby słabe fizycznie bez uprzedniego pouczenia.
- ▶ Zachować odpowiednią odległość od wirujących części. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy. Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ Unikać kontaktu skóry i oczu z płuczką wiertniczą.
- ▶ Pył, tworzący się podczas szlifowania, wygładzania, cięcia i wiercenia, może zawierać szkodliwe związki chemiczne. Przykładowo: Ołów lub farby na bazie ołowiu; cegły, beton i inne produkty murarskie, kamień naturalny i inne produkty zawierające krzemiany; niektóre rodzaje drewna, takie jak dąb, buk i drewno poddane obróbce chemicznej; azbest lub materiały zawierające azbest. Należy określić stopień narażenia operatora i osób postronnych według klasy zagrożenia związanego z obrabianym materiałem. Należy podjąć niezbędne środki, aby utrzymać narażenie na bezpiecznym poziomie, np. stosować system odpylania lub odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Ogólne środki mające na celu zmniejszenie narażenia obejmują:
 - ✔ praca w dobrze wentylowanym obszarze,
 - ✔ unikanie dłuższego czasu przebywania w pyłe,
 - ✔ odprowadzanie pyłu z dala od twarzy i ciała,
 - ✔ Noszenie odzieży ochronnej i mycie narażonych miejsc wodą z mydłem.
- ▶ Wiertnica diamentowa i koronka wiertnicza odznaczają się dużym ciężarem. Istnieje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała. Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu pracującego produktu muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz obuwie ochronne.
- ▶ Koronki wiertnicze i elementy pomocnicze do nawiercania mogą nagrzewać się podczas pracy z powodu ciepła tarcia, zwłaszcza podczas wiercenia na sucho. Podczas wyjmowania koronki wiertniczych lub elementów pomocniczych do nawiercania należy nosić rękawice ochronne.
- ▶ Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.
- ▶ W przypadku prac przebićowych należy zabezpieczyć obszar po drugiej stronie. Oderwane materiały mogą wypaść i/lub spaść, powodując obrażenia osób trzecich.
- ▶ Należy upewnić się, że uchwyt boczny został prawidłowo zamocowany. Urządzenie zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty. W zależności od zastosowania, produkt pracuje z odpowiednio wysoką prędkością obrotową. Uchwyt boczny należy trzymać zawsze możliwie daleko od zewnątrz.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy elektronarzędziem należy zapewnić mu dobre oparcie. Urządzenie to osiąga wysoką prędkość obrotową. Jeżeli elektronarzędzie podczas pracy nie ma zapewnionego bezpiecznego podparcia, może to doprowadzić do utraty kontroli nad nim i spowodować obrażenia ciała.
- ▶ Podczas mocowania statywu wiertarskiego do obrabianego elementu należy upewnić się, że jest on dobrze i bezpiecznie połączony z obrabianym elementem. Jeśli statyw wiertarski nie jest wystarczająco



połączony z obrabianym elementem, podczas zaciskania narzędzia roboczego może dojść do niekontrolowanego obrotu statywu wiertarskiego.

Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- ▶ Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania produktu oraz czy zostały właściwie zamocowane w uchwycie narzędziowym.
- ▶ Podczas pracy z odsysaniem wąż ssący należy zawsze prowadzić od produktu w tył. Dzięki temu można uniknąć potknięcia się o wąż ssący podczas pracy.
- ▶ Wiertnicę diamentową na czas przerw w pracy należy odkładać na bezpiecznym podłożu. Przed odłożeniem wiertnicy diamentowej odczekać, aż całkowicie się zatrzyma.
- ▶ Przed wyjęciem rdzenia wiertniczego lub wymianą narzędzi należy wyjąć akumulatory.
- ▶ Nie wolno używać uszkodzonych węży.
- ▶ Upewnić się, że produkt jest prawidłowo zamocowany na statywie.
- ▶ Należy dopilnować, aby krańcowa śruba oporowa była zawsze zamontowana na statywie, ponieważ w przeciwnym razie ogranicznik krańcowy nie będzie spełniał swojej zabezpieczającej funkcji.
- ▶ Statyw wiertarski ustawić na twardej, równej i poziomej powierzchni. Jeśli statyw wiertarski chwieje się lub może zmienić swoje położenie, nie będzie można równomiernie i bezpiecznie prowadzić elektronarzędzia.
- ▶ Należy sprawdzić właściwości podłoża. Na powierzchniach chropowatych stabilność przymocowania jest mniejsza. Powłoki lub spoiwa mogą się podczas pracy oderwać.
- ▶ Nie wolno przeciążać statywu wiertarskiego ani wykorzystywać go jako drabiny czy rusztowania. Przeciążenie statywu wiertarskiego lub stawanie na nim może spowodować przeniesienie się punktu ciężkości na górę i przewrócenie się statywu.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali. W razie przypadkowego uszkodzenia np. przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części produktu mogą przewodzić prąd. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.
- ▶ Nie należy używać zabrudzonego lub zamoczonego produktu. Osadzający się na powierzchni urządzenia pył, w szczególności od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć mogą przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym. Dlatego, zwłaszcza w przypadku częstej obróbki materiałów przewodzących, należy zabrudzone urządzenia regularnie oddawać do kontroli w serwisie **Hilti**.
- ▶ Aby opróżnić napełnioną koronkę wiertniczą, należy obrócić wiertnicę diamentową. Należy uważać, aby do wiertnicy diamentowej nie dostała się woda.

Miejsce pracy

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy uzyskać pozwolenie od kierownika budowy. Wiercenia w budynkach i innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych.
- ▶ Włączyć wiertnicę diamentową dopiero po ustawieniu jej w żądanej pozycji.
- ▶ W przypadku niewłaściwie zamocowanego statywu całkowicie opuścić zamontowaną na statywie wiertnicę diamentową, aby uniknąć jej przewrócenia.
- ▶ W trybie prowadzenia ręcznego wiertnicę diamentową należy zawsze trzymać jedną ręką za uchwyt boczny, a drugą za uchwyt główny z włącznikiem/wyłącznikiem silnika.
- ▶ Wąż ssący i próżniowy należy trzymać z daleka od obracających się części.
- ▶ W przypadku wiercenia do góry używanie mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia jest zabronione.
- ▶ W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.


DD 150-U-22


- ▶ Sprawdzić czy drewniane podłoże nadaje się do mocowania podciśnieniowego. W razie wątpliwości należy zawsze używać do mocowania wkrętów do drewna lub wrzecion wkręcających.
- ▶ W przypadku wiercenia na mokro skierowanego do góry (wiercenie w suficie) należy w miarę możliwości zawsze stosować system zbierania wody. Zapobiega to niekontrolowanemu wyciekaniu płuczki wiertniczej i osadzeniu się jej na diamentowym wiertle rdzeniowym, odzieży lub skórze.



2.5 Prawidłowe obchodzenie się z akumulatorami

- ▶ **Przestrzegać poniższych wskazań bezpiecznego używania akumulatorów litowo-jonowych.** Nieprzestrzeganie ich może spowodować podrażnienia skóry, poważne uszkodzenia korozyjne, poparzenia chemiczne, pożar i / lub eksplozję.
- ▶ Akumulatorów używać wyłącznie, gdy są w dobrym stanie technicznym.
- ▶ Z akumulatorami należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć uszkodzeń lub wycieku szkodliwego dla zdrowia elektrolitu!
- ▶ W żadnym wypadku nie wolno modyfikować akumulatorów!
- ▶ Akumulatorów nie wolno rozkładać na pojedyncze elementy, zgniatać, podgrzewać do temperatury powyżej 80°C (176°F) ani palić.
- ▶ Nie używać akumulatorów, które były narażone na uderzenie lub uległy uszkodzeniu w inny sposób. Regularnie sprawdzać akumulatory pod kątem oznak uszkodzenia.
- ▶ Nigdy nie używać akumulatorów z odzysku bądź naprawianych.
- ▶ Nigdy nie używać akumulatora lub elektronarzędzia zasilanego akumulatorem jako młotka.
- ▶ Nigdy nie narażać akumulatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokiej temperatury, iskier czy otwartych płomieni. Może to prowadzić do eksplozji.
- ▶ Nie dotykać biegunów akumulatorów palcami, narzędziami, biżuterią ani innymi metalowymi przedmiotami. Może to spowodować uszkodzenie akumulatora oraz szkody materialne i obrażenia ciała.
- ▶ Akumulatory chronić przed deszczem, wilgocią i cieczami. Wnikająca wilgoć może spowodować zwarcia, porażenia prądem, poparzenia, pożary lub eksplozję.
- ▶ Należy korzystać wyłącznie z prostowników i elektronarzędzi przeznaczonych dla danego typu akumulatora. Przestrzegać przy tym informacji zawartych we właściwych instrukcjach obsługi.
- ▶ Nie używać ani przechowywać akumulatorów w środowisku zagrożonym wybuchem.
- ▶ Jeżeli wysoka temperatura akumulatora uniemożliwia jego dotknięcie, akumulator może być uszkodzony. Umieścić akumulator w widocznym, niepalnym miejscu w odpowiedniej odległości od łatwopalnych materiałów. Pozostawić akumulator do ostygnięcia. Jeśli akumulator po jednej godzinie nadal jest zbyt gorący, aby dało się go dotknąć, oznacza to, że jest uszkodzony. Należy zwrócić się do serwisu **Hilti** lub zapoznać się z dokumentem „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania akumulatorów litowo-jonowych **Hilti**”.

 Należy przestrzegać specjalnych wytycznych dotyczących transportu, przechowywania i użytkowania akumulatorów litowo-jonowych.

Przeczytać wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania akumulatorów litowo-jonowych **Hilti**, które można znaleźć po zeskanowaniu kodu QR z symbolem .

2.6 Praca w deszczu

To elektronarzędzie jest sklasyfikowane i dopuszczone do pracy podczas lekkiego deszczu. Klasyfikacja dotyczy wyłącznie elektronarzędzia gotowego do użytkowania (tzn. z włożonym akumulatorem) i nie może być odnoszona do dowolnego akumulatora, nawet jeśli pasuje on do elektronarzędzia. Elektronarzędzia te wolno stosować do wykonywania prac na lekkim deszczu tylko wtedy, gdy akumulator również został sklasyfikowany i dopuszczony do wykonywania prac na lekkim deszczu. Przed rozpoczęciem pracy w lekkim deszczu należy sprawdzić tabliczkę znamionową i instrukcję obsługi akumulatora, aby upewnić się, że akumulator posiada odpowiednią klasyfikację i dopuszczenie i przestrzegać specjalnych wskazań dotyczących akumulatorów z klasyfikacją **IPX4**, zawartych w instrukcji obsługi akumulatora.

Ważne wskazówki dotyczące wykonywania prac na deszczu

- W przypadku użytkowania elektronarzędzia na lekkim deszczu należy zadbać o to, aby akumulatory były zawsze kompletnie podłączone i pozostały podłączone przez cały czas użytkowania na lekkim deszczu.
- Podczas wkładania i wymiany akumulatorów należy zadbać o to, aby styki elektronarzędzia i akumulatory pozostały suche. Akumulatory należy przechowywać wyłącznie w suchych miejscach.
- Podczas pracy w deszczu należy zwrócić uwagę na odpowiednią odzież, dobrą widoczność, a zwłaszcza na stabilne ustawienie. Mokre powierzchnie mogą być bardzo śliskie lub niespodziewanie stać się śliskie.
- Należy zapewnić, by elektronarzędzie było zawsze pod kontrolą i można było je bezpiecznie obsługiwać, nawet jeśli powierzchnie chwywania są mokre.

2.7 Środki ochrony przed pyłem

Różne zastosowania produktów **Hilti**, takie jak wiercenie, kucie, piłowanie i cięcie, powodują powstawanie pewnej ilości pyłu. W przypadku każdego zastosowania powodującego powstawanie pyłu należy stosować metodę redukcji pyłu odpowiednią dla danego produktu i zastosowania w bezpośrednim otoczeniu pracy.

W tym rozdziale opisane są metody zalecane dla tego produktu **Hilti**.



Więcej informacji na temat odpowiednich produktów systemowych można znaleźć online na stronie produktu pod adresem www.hilti.group lub w lokalnym **Hilti Store**.

Ogólne zalecenie

Podczas rzeczywistej pracy nie jest możliwe całkowite odsysanie lub związanie pyłu, nawet przy podłączonym urządzeniu odpylającym lub odkurzacz do pracy na mokro i sucho. W związku z tym nie można spełnić niektórych krajowych limitów emisji pyłu. W celu zapewnienia najlepszej możliwej ochrony zdrowia **Hilti** zaleca dodatkowe środki w miejscu pracy w celu redukcji pyłu.

Zalecana metoda redukcji pyłu

→ **stosowanie urządzeń odpylających lub odkurzaczy do pracy na mokro / sucho**

W tej metodzie powstający pył jest odsysany bezpośrednio z elektronarzędzia i gromadzony w pojemniku lub worku na pył.

Do montażu na króćcu do odsysania może być konieczne zastosowanie adaptera. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu, obsługi i bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi danego produktu systemowego.

Minimalne wymagania dla produktów systemowych:

Urządzenie odpylające

Odkurzacz do pracy na mokro i sucho

Klasa pylenia: Klasa pyłu M (lub wyższa)

Średnica węża (od strony odkurzacza): ≥ 32 mm

Przepływ objętościowy (na końcu węża): 30 l/min

Podciśnienie: 17 kPa

Przegląd oferty produktów **Hilti** do redukcji pyłu oraz kompatybilnych produktów systemowych można znaleźć pod tym kodem QR:



3 Opis

3.1 Ogólna budowa urządzenia

- | | |
|--|--|
| Uchwyt główny | Przycisk obsługi |
| Płyta połączeniowa (montaż urządzenia na statywie wiertarskim) | Przycisk obsługi (stopień nawiercania) |
| Głowica płucząca/ssąca | Przycisk obsługi włączania/wyłączania (→ w trybie pracy przy użyciu statywu: silnik wł./wył.) |
| Uchwyt narzędziowy BI+ | Przycisk obsługi (wybór mniejszej średnicy koronki wiertniczej) |
| Zakręcane zamknięcie głowicy płuczącej/ssącej | Przycisk obsługi (wybór większej średnicy koronki wiertniczej) |
| Przyłącze odsysania | Gniazdo na akumulator |
| Silnik | Tabliczka znamionowa |
| Włącznik/wyłącznik silnika (→ w trybie pracy ręcznej) | Przycisk odblokowujący akumulatora |
| Uchwyt boczny | Wskaźnik stanu akumulatora |
| Przepływomierz wody | |
| Regulator przepływu wody | |
| Dopływ wody | |
| Wyświetlacz wielofunkcyjny | |

3.2 Zestawienie elementów statywu DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM)

- | | |
|------------------------------|---|
| Kolumna | Uchwyt przewodu elektrycznego |
| Śruba oporowa | Tuleja pokrętła |
| Uchwyt | Sworznie blokujące (mocowanie urządzenia) |
| Śruba nastawcza luzu suportu | Tabliczka znamionowa |
| Wskaźnik niwelacji | Uchwyt płytki przyłączeniowej |
| Blokada suportu | Złącze mocujące Rota-Rail |
| Suport | Złącze mocujące zespołu posuwowego |



- | | | | |
|----|----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 15 | Podstawa na kotwę | 21 | Wskaźnik niwelacji i manometr |
| 16 | Uchwyt kołka mocującego | 22 | Zawór spustowy |
| 17 | Śruba docisku zbieraka wody | 23 | Uszczelka podciśnieniowa |
| 18 | Śruba poziomująca (4×) | 24 | Dźwignia nastawcza kąta wiercenia |
| 19 | Podstawa na kotwę i podciśnienie | 25 | Wskaźnik środka otworu |
| 20 | Przyłącze podciśnienia | | |

3.3 Akcesoria (opcjonalnie)

- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Pokrętło | 7 | Uchwyt zbieraka wody |
| 2 | Dźwignia | 8 | Pierścień zbieraka wody |
| 3 | Mechanizm jezdny | 9 | Podkładka uszczelniająca systemu zbierania wody |
| 4 | Wrzeciono wkręcające | 10 | Przyłącze odsysania |
| 5 | Rota-Rail (element obrotowy kolumny) | 11 | Uszczelka |
| 6 | Płyta próżniowa | 12 | Ogranicznik głębokości |

3.4 Tabliczki informacyjne na statywie, podstawie lub wiertnicy diamentowej

	<p>Na statywie wiertarskim i podstawie podciśnieniowej Górna część rysunku: W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia. Dolna część rysunku: W przypadku mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia nie wolno wykonywać nawierceń do góry.</p>
	<p>Na wiertnicy diamentowej Niniejszy produkt jest wyposażony w łącze Bluetooth (opcjonalne).</p>

3.5 Zakres dostawy

Wiertnica diamentowa, instrukcja obsługi, walizka



Inne produkty systemowe zatwierdzone dla produktu można znaleźć w **Hilti Store** lub na stronie: www.hilti.group

3.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywany produkt to elektryczna wiertnica diamentowa. W zależności od zastosowania produkt jest przeznaczony do wiercenia otworów przelotowych i nieprzelotowych z przewodzeniem ręcznym lub przy użyciu statywu (wzbrojonych) podłożach mineralnych.

- ▶ Ten produkt jest przeznaczony do pracy w trybie prowadzenia ręcznego.
- ▶ Ten produkt jest przeznaczony do pracy przy użyciu statywu.
- ▶ Ten produkt jest przeznaczony do wiercenia na sucho.
- ▶ Ten produkt jest przeznaczony do wiercenia na mokro.



- ▶ Ten produkt został zaprojektowany w połączeniu ze specjalnymi wiertłami do wiercenia na sucho w drewnie.

Zalecane akumulatory i ładowarki

Z tym produktem stosować tylko akumulatory litowo-jonowe **Hilti** Nuron typu B 22. W celu uzyskania optymalnej wydajności **Hilti** zaleca akumulatory podane dla tego produktu w tabeli na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

- i** W wyniku rozwoju technologicznego dla produktu mogą być dostępne nowe, bardziej wydajne akumulatory. W przypadku produktów tej klasy wydajności należy stosować typ akumulatora **Hilti** o największym zasięgu i mocy, aby w pełni wykorzystać wydajność produktu. Odpowiednie akumulatory z naszego aktualnego asortymentu można znaleźć na stronie produktu pod adresem www.hilti.group.

Do tych akumulatorów stosować wyłącznie ładowarki **Hilti** wymienionych w tabeli typów.

3.7 Transfer danych

Ten produkt został zaprojektowany w celu umożliwienia komunikacji i transmisji danych z mobilnymi urządzeniami końcowymi i bramkami oraz w celu przesyłania za pośrednictwem tego połączenia atrybutów danych powiązanych z produktem. Potrzebne jest do tego aktywne połączenie Bluetooth oraz aplikacja **Hilti 'ON!Track'** w mobilnym urządzeniu końcowym lub aktywna bramka, np. adapter **Charger Data Module** w połączeniu z ładowarką **Hilti**.

Przesyłane mogą być między innymi następujące dane:

- lokalizacja odbiorczego urządzenia końcowego
- komunikaty o błędzie
- czas pracy
- łączna liczba i łączny czas trwania zastosowań
- liczba i czas trwania interwałów
- znacznik czasu transmisji danych

patrz również rozdział „Dziennik zdarzeń i ustawienia” 56

- i** Więcej informacji na temat oferowanych funkcji łączności można znaleźć w odpowiedniej aplikacji **Hilti** lub w instrukcji obsługi używanego produktu.

3.8 Wskazówki dotyczące akumulatorów litowo-jonowych Hilti

Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy zapoznać się ze szczegółowymi informacjami na temat akumulatorów litowo-jonowych **Hilti**. Znajdują się one pod adresem: qr.hilti.com/manual/?id=2490686

Dostępne są informacje na następujące tematy:

- Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa
- Dane techniczne
- Wskazówki dotyczące wskaźników LED
- Postępowanie z akumulatorami litowo-jonowymi **Hilti**



- i** Aby przejść od razu do instrukcji obsługi, proszę zeskanować kod QR.

3.9 Parametry mocy na tabliczce znamionowej

Na tabliczce znamionowej można znaleźć różne informacje dotyczące parametrów mocy, np. **1400 W** i **1650 W S6 40%**. Informacje te odczytuje się w następujący sposób:

1400 W

- Ta wartość mocy odnosi się do mocy ciągłej produktu. Wiertnica diamentowa może pracować z tą mocą bez żadnych ograniczeń czasowych.



1650 W S6 40%

- Ta wartość mocy dotyczy cyklu pracy z mocą 1650 W. Wiertnica diamentowa może pracować z taką mocą nieprzerwanie przez 4 minuty. Na przemian z mniejszym obciążeniem również bez ograniczenia czasowego.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Produkt wyposażony jest w elektroniczny system szybkiego wyłączenia ATC (Active Torque Control).

Jeśli koronka wiertnicza zablokuje się lub zakleszczy, produkt zacznie się nagle obracać w niekontrolowany sposób w kierunku przeciwnym. System ATC rozpoznaje ten nagły ruch obrotowy produktu i natychmiast go wyłącza.



Możliwość obracania się produktu jest warunkiem jego prawidłowego działania. Po szybkim wyłączeniu należy wyłączyć i ponownie włączyć produkt.



Jeśli zablokowanie lub zakleszczenie koronki wiertniczej nie prowadzi do wychylenia się wiertnicy diamentowej, silnik przełącza się na funkcję pulsowania. Zapobiega to ostatecznemu zakleszczeniu się koronki wiertniczej w podłożu. Zmniejszać siłę docisku, aż koronka wiertnicza ponownie będzie mogła poruszać się swobodnie. Wiertnica diamentowa automatycznie przestawi się z powrotem na wstępnie ustawioną prędkość obrotową.

4 Przygotowanie do pracy

Należy zawsze stosować się do zasad bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w tej instrukcji i podanych na produkcie.

4.1 Wkładanie akumulatora**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez zwarcie lub spadający akumulator!**

- ▶ Przed włożeniem akumulatora w urządzenie upewnić się, czy styki akumulatora i urządzenia są czyste i wolne od ciał obcych.
 - ▶ Upewnić się, że akumulator zawsze jest poprawnie włożony.
1. **Hilti** zaleca naładowanie akumulatora do pełna przed uruchomieniem produktu po raz pierwszy.
 2. Wsunąć akumulator w produkt do słyszalnego zatrzaśnięcia.
 3. Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora.

4.2 Zdejmowanie akumulatora

1. Nacisnąć przycisk odblokowujący akumulatora.
2. Wyjąć akumulator z produktu.

4.3 Ustawianie uchwytu bocznego 

1. Poluzować uchwyt boczny, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Ustawić uchwyt boczny w odpowiednim położeniu.
3. Przymocować uchwyt boczny, obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
4. Upewnić się, że uchwyt boczny jest mocno dociągnięty.



4.4 Mocowanie statywu wiertarskiego

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! W przypadku korzystania ze statywu w razie jego niedostatecznego zamocowania może on się obrócić lub przewrócić.

- ▶ Przed użyciem wiertnicy diamentowej przymocować statyw za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej do podłoża przeznaczonego do obróbki.
- ▶ Stosować wyłącznie kotwy odpowiednie do rodzaju podłoża oraz przestrzegać wskazówek montażowych producenta kotew.
- ▶ Podstawy podciśnieniowej używać tylko wówczas, gdy podłoże nadaje się do zamocowania próżniowego statywu.

Podczas mocowania statywu wiertarskiego do obrabianego elementu należy upewnić się, że jest on dobrze i bezpiecznie połączony z obrabianym elementem.

4.4.1 Mocowanie statywu za pomocą kotwy

1. Osadzić kotwę odpowiednią do danego podłoża.

Minimalne właściwości tulei kotwiących

Wymagania stawiane tulejom kotwiącym

Min. nośność: 16 kN

np.: Tuleje kotwiące **Hilti HKV/HKD M16** z osadzakiem **HSD-G**.

2. Wkręcić trzpień mocujący w kotwę.
3. Wykręcić wszystkie śruby poziomujące, aż płyta podstawy będzie stała równo z podłożem.
4. Nałożyć stelaż na trzpień mocujący i wypoziomować stelaż.
5. Nakręcić nakrętkę na trzpień mocujący, nie dokręcając jej.
6. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
 - Wszystkie śruby poziomujące muszą mocno przylegać do podłoża.
7. Dokręcić nakrętkę trzpienia mocującego za pomocą odpowiedniego klucza płaskiego.
8. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.

4.4.2 Mocowanie statywu za pomocą próżni

ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała związane z upadkiem wiertnicy diamentowej. !

- ▶ Mocowanie statywu na suficie, wyłącznie za pomocą mocowania na podciśnienie, jest niedozwolone. Jako dodatkowe mocowanie można zastosować na przykład ciężką podporę lub wrzeczono wkręcającą.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy braku kontroli ciśnienia !

- ▶ Przed i podczas wiercenia zwracać uwagę, żeby wskazówka manometru znajdowała się w zielonym obszarze.

- W przypadku stosowania statywu z podstawą na kotwę zapewnić bezpieczne i płaskie połączenie między podstawą podciśnieniową a podstawą na kotwę. Przykręcić podstawę na kotwę do podstawy podciśnieniowej. Upewnić się, że wybrana koronka wiertnicza nie uszkodzi podstawy podciśnieniowej. W przypadku wiercenia w poziomie zabezpieczyć dodatkowo wiertnicę diamentową (np. łańcuch zamocowany kołkami).

Przed ustawieniem statywu należy zadbać o wystarczającą ilość miejsca do montażu i obsługi.



1. Obrócić wszystkie śruby poziomujące w taki sposób, aby wystawały z podstawy na ok. 5 mm w dół.
2. Do przyłącza podciśnienia w podstawie przyłączyć pompę próżniową.
3. Ustalić środek otworu wiertniczego. Wyznaczyć linię od środka otworu w kierunku miejsca, w którym ma stać urządzenie.
4. W ustalonej odległości od środka otworu wykonać na linii znak.
5. Włączyć pompę próżniową, nacisnąć i przytrzymać zawór spustowy.
6. Ustawić na linii oznaczenie podstawy.





7. Jeśli statyw został prawidłowo ustawiony, zwolnić zawór spustowy i docisnąć podstawę do podłoża.
8. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
9. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.

4.4.3 Mocowanie statywu wkrętem do drewna

DD 150-U-22

Ta metoda mocowania może być stosowana wyłącznie przy wierceniu otworów w drewnie. W przypadku wiercenia w innych podłożach należy zawsze stosować metodę mocowania odpowiednią dla danej kotwy  49 lub (jeśli podłoże jest odpowiednie) podciśnienia  49.


Do bezpiecznego mocowania należy użyć wkrętów do drewna o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie 11 kN.

1. Wkręcić w podłoże odpowiedni wkręt do drewna z dopasowaną podkładką przez podłużny otwór.
 Wkręcić wkręt tylko na tyle, aby można było wypoziomować stojak wiertarski.
2. Wypoziomować podstawę za pomocą 4 śrub poziomujących.
 Wszystkie śruby poziomujące muszą mocno przylegać do podłoża.
3. Dokręcić wkręt do drewna w podłożu.
4. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.

4.4.4 Mocowanie statywu z wrzecionem wkręcającym

1. Zamocować wrzeciono wkręcające na górnym końcu kolumny.
2. Ustawić statyw na podłożu.
3. Wypoziomować podstawę za pomocą śrub poziomujących.
4. Zamocować statyw za pomocą wrzeciona wkręcającego i skontrolować je.
5. Sprawdzić bezpieczne zamocowanie stelaża.


4.5 Montaż pokrętła na statywie

 Pokrętło można zamontować z lewej lub z prawej strony suportu.

1. W celu zamontowania pokrętła odciągnąć czarny pierścień do tyłu.
2. Nasadzić pokrętło na oś.

4.6 Montaż wiertnicy diamentowej

4.6.1 Montaż wiertnicy diamentowej na statywie wiertarskim

 Przed uruchomieniem należy sprawdzić luz pomiędzy szyną a suportem.

1. Zablokować suport statywu wiertarskiego za pomocą blokady suportu na szynie.
2. Zamontować pokrętło na sworzniu blokującym i wyciągnąć sworzeń blokujący.
3. Zawiesić płytę połączeniową w haczykach na statywie.
4. Wsunąć sworzeń blokujący i dociągnąć go za pomocą pokrętła (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara).

4.6.2 Rozłączanie wiertnicy diamentowej i statywu

1. Zablokować suport statywu wiertarskiego za pomocą blokady suportu na szynie.
2. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
3. Odłączyć przewód doprowadzający wodę.
4. Poluzować sworzeń blokujący za pomocą pokrętła (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
5. Wysunąć sworzeń blokujący.
6. Odsunąć urządzenie od statywu.



4.7 Montaż koronki wiertniczej

ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała Odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

- ▶ Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzia robocze pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy zmianie narzędzi! Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.

- ▶ Do wymiany narzędzi należy zawsze zakładać rękawice ochronne.

Diamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie pogorszy się efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół dzieje się tak wówczas, gdy wysokość segmentów diamentowych jest mniejsza niż 2 mm (1/16 in).

1. W trybie pracy przy użyciu statywu: Zablokować suport statywu wiertarskiego za pomocą blokady suportu na szynie.
2. Wybrać jedną z poniższych opcji.

Alternatywa 1/2

Koronki wiertnicze z uchwytem narzędziowym typu BI +

- ▶ Nałożyć koronkę wiertniczą od dołu na ząbienie uchwytnego narzędziowego wiertnicy diamentowej i obracać ją tak długo, aż się zablokuje.
- ▶ Zamknąć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu .
- ▶ Sprawdzić prawidłowe osadzenie koronki wiertniczej w uchwycie narzędziowym.

Alternatywa 2/2

Koronka wiertnicza z alternatywnym uchwytem narzędziowym

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane spadającymi częściami! Obluzowujące się koronki wiertnicze mogą spaść i spowodować obrażenia ciała.

- ▶ Upewnić się, że wszystkie połączenia gwintowane między koronką wiertniczą a wiertnicą diamentową są dobrze połączone. Unikaj stosowania produktów, takich jak pierścienie miedziane, które sprzyjają luzowaniu się gwintów.
- ▶ Zablokować wał urządzenia odpowiednim kluczem płaskim.
- ▶ Dokręcić koronkę wiertniczą za pomocą innego odpowiedniego klucza płaskiego.

4.8 Demontaż koronki wiertniczej

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy zmianie narzędzi! Osprzęt nagrzewa się wskutek eksploatacji. Narzędzia mogą mieć ostre krawędzie.



- ▶ Do wymiany narzędzi należy zawsze zakładać rękawice ochronne.

1. W trybie pracy przy użyciu statywu: Zablokować suport statywu wiertarskiego za pomocą blokady suportu na szynie.



- Wybrać jedną z poniższych opcji.

Alternatywa 1/2**Koronki wiertnicze z uchwytem narzędziowym typu BI +**

- ▶ Otworzyć uchwyt narzędziowy, obracając go w kierunku symbolu  .
- ▶ Pociągnąć tuleję uruchamiającą na uchwycie narzędziowym w stronę wiertnicy diamentowej, zgodnie z kierunkiem strzałki.
 - ✔ Koronka wiertnicza zostanie odblokowana.
- ▶ Usunąć koronkę wiertniczą.

Alternatywa 2/2**Koronka wiertnicza z alternatywnym uchwytem narzędziowym**


- ▶ Zablokować wał urządzenia odpowiednim kluczem płaskim.
- ▶ Odkręcić koronkę wiertniczą za pomocą odpowiedniego klucza płaskiego.

4.9 Podłączanie urządzenia odsysającego 12

- Otworzyć zakręcane zamknięcie króćca odsysającego na głowicy ssącej.
- Włożyć wąż ssący w przyłączy odsysania.
- Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.



4.10 Montaż systemu odsysania pyłu dla koronek do otworów pod puszki (opcjonalnie) 13


Należy zawsze używać systemu odsysania pyłu do koronki pod puszki, który pasuje do zamontowanego uchwytu narzędziowego. Zilustrowany przykład z uchwytem narzędziowym BI+.

- Element nawierający wsunąć wierzchołkiem do przodu do oporu w uchwyt koronki pod puszki z systemem odsysania pyłu. **(1)**
- Zamontować uchwyt wiertła w uchwycie narzędziowym, zgodnie z montażem diamentowej koronki wiertniczej. **(2)**
 -  Jeśli przy montażu z uchwytem narzędziowym BI+ wtykany koniec nie jest całkowicie osadzony w uchwycie, odkręcić tuleję z końcówki elementu nawierającego.
- Przesunąć blokadę i wsunąć system odsysania zwiercin z powrotem w kierunku wiertnicy diamentowej. **(3)**
- Upewnić się, że szczeliny odsysające pył koronki do otworów pod puszki są wolne i zdjąć zamontowane gumowe osłony.
- Zamontować koronkę pod puszki na uchwycie wiertła. **(4)**
- Wsunąć system odsysania zwiercin w kierunku narzędzia aż do koronki pod puszki i zamocować w tej pozycji, przesuwając blokadę w kierunku koronki pod puszką. **(5)**
- Skontrolować, czy system odsysania zwiercin daje się swobodnie obracać względem wiertnicy diamentowej.

4.11 Czynnności przygotowawcze do wiercenia na mokro**4.11.1 Instalacja przyłącza wody 14**** UWAGA**

Zagrożenie przy nieprawidłowym użytkowaniu! Przy nieprawidłowym użytkowaniu może dojść do zniszczenia węża.

- ▶ Regularnie kontrolować wąż pod kątem uszkodzeń i upewnić się, że nie dochodzi do przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia wody w przewodzie (patrz Dane techniczne  71).
- ▶ Zwracać uwagę na to, aby wąż nie miał kontaktu z obracającymi się elementami.
- ▶ Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić węża podczas przesuwania suportu.
- ▶ Należy przestrzegać informacji dotyczących maksymalnej temperatury wody podanych w rozdziale Dane techniczne  71.
- ▶ Skontrolować podłączony system wodny pod kątem szczelności.

 Używać wyłącznie świeżej wody bez zanieczyszczeń, aby uniknąć uszkodzenia komponentów urządzenia.

- Zamknąć zakręcane zamknięcie głowicy płuczącej/ssącej.
- Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.



- Przyłącz wąż doprowadzający wodę (złącze węża).

4.11.2 Montaż systemu zbierania wody na statywie (wyposażenie dodatkowe)

- Wiertnica diamentowa musi być ustawiona względem sufitu pod kątem 90°. Podkładka uszczelniająca systemu zbierania wody musi być dostosowana do średnicy diamentowej koronki wiertniczej. System zbierania wody umożliwia precyzyjne odprowadzenie wody, a tym samym uniknięcie mocnego zabrudzenia otoczenia.

- Wykręcić śrubę uchwytu systemu zbierania wody ze statywu wiertarskiego.
- Uchwyt systemu zbierania wody zamontować na statywie wiertarskim za pomocą przeznaczonej do tego celu śruby.
- Umieścić pierścień systemu zbierania wody z zamontowaną podkładką uszczelniającą systemu zbierania wody pomiędzy dwoma ruchomymi ramionami uchwytu.
- Pierścień systemu zbierania wody dokręcić do podłoża za pomocą dwóch śrub na uchwycie systemu zbierania wody.
- Podłączyć do pierścienia systemu zbierania wody odkurzacz do pracy na mokro lub zainstalować wąż, który umożliwi odpływ wody.

4.12 Nastawianie ogranicznika głębokości (osprzęt)

- Obracać pokrętkę, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
- Regulując odstęp między suportem a ogranicznikiem głębokości ustalić żądaną głębokość wiercenia.
- Zamocować ogranicznik głębokości.

4.13 Przesławianie kąta wiercenia na statywie za pomocą podstawy na kotwę i podciśnienie

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia palców w obszarze przegubu! Poluzowanie mechanizmu zaciskowego może spowodować nagłe przechylenie się statywu wiertarskiego.

- ▶ Używać rękawic ochronnych.
- ▶ Przed zwolnieniem mechanizmu zaciskowego należy zabezpieczyć statyw wiertarski przed przechyleniem.

- Ustawić pokrętkę regulacyjną na bieg w lewo.
- Poluzować dźwignię nastawczą na dole statywu, aż wpusty przesuwne wyzębią się.
- Ustawić kolumnę w żądanej pozycji zablokowania.
- Ustawić pokrętkę regulacyjną na bieg w prawo.
- Poruszyć dźwignią nastawczą, aż wpusty przesuwne zazębią się, a kolumna znowu będzie zablokowana.

4.14 Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem

Za pomocą 2 mimośrodków po obu przeciwległych stronach suportu można wyregulować luz między szyną a suportem.

- Dokręcić ręcznie śruby regulacyjne za pomocą klucza imbusowego (5 Nm).
- Ponownie poluzować śruby regulacyjne o 1/4 obrotu.
- Support jest ustawiony prawidłowo, gdy pozostaje on bez koronki wiertniczej w swojej pozycji, a z koronką wiertniczą opuszcza się na dół.

4.15 Zastosowanie Rota-Rail (element obrotowy kolumny)

- Element obrotowy kolumny Rota-Rail umożliwia szybki i łatwy dostęp do otworu lub rdzenia wiertniczego bez konieczności częściowego lub całkowitego demontażu systemu.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy nieprawidłowym zastosowaniu! Statyw może zostać uszkodzony lub pęknąć.

- ▶ Systemu Rota-Rail w żadnym wypadku nie wolno używać jako przedłużenia kolumny.



1. Zablokować suport za pomocą blokady. Upewnić się, że suport jest bezpiecznie zamocowany.
2. Wykręcić śrubę oporową z tylnej części kolumny i przymocować śrubę oporową do tylnej części Rota-Rail.
3. Zamocować Rota-Rail w taki sposób, aby szyny zębate skierowane były w tym samym kierunku.
4. Dokręcić śrubę na Rota-Rail.
5. Poluzować blokadę suportu i przesunąć suport na Rota-Rail.
6. Poluzować śruby mocujące element obrotowy Rota-Rail i za jego pomocą obrócić urządzenie w lewo lub prawo. W ten sposób można uzyskać dostęp do otworu.
7. Usunąć rdzeń wiertniczy lub wymienić koronkę wiertniczą.
8. Obrócić urządzenie za pomocą Rota-Rail z powrotem do pozycji wyjściowej i dokręcić śruby mocujące Rota-Rail. Z powrotem przesunąć urządzenie na kolumnę statywu, aby kontynuować pracę.
9. Po zdemontowaniu elementu obrotowego Rota-Rail z powrotem zamocować śrubę oporową na tylnej części kolumny.

5 Obsługa

5.1 Włączanie lub wyłączanie wiertnicy diamentowej

Wzbudzenie/włączanie produktu

1. Nacisnąć przycisk obsługi lub włącznik/wyłącznik silnika.
 - ✓ Wyświetlacz wielofunkcyjny zaświeci się i pojawi się ekran startowy z paskiem ładowania.
 - ✓ Produkt jest gotowy do pracy.

Włączanie silnika

2. **Tryb ręczny:** Nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik silnika.
3. **Montaż na statywie:** Nacisnąć przycisk obsługi .

Wyłączanie silnika

4. **Tryb ręczny:** Zwolnić włącznik/wyłącznik silnika.
5. **Montaż na statywie:** Nacisnąć przycisk obsługi .

Wyłączenie produktu

6. Nacisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk obsługi .
 - ✓ Wyświetlacz wielofunkcyjny gaśnie, produkt jest wyłączony.
 - W trybie akumulatorowym wiertnica diamentowa wyłącza się automatycznie po upływie ok. 30 minut.

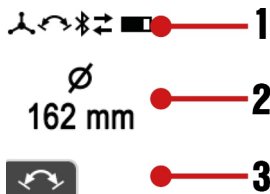
5.2 Wyświetlacz wielofunkcyjny

Podstawowe informacje i budowa

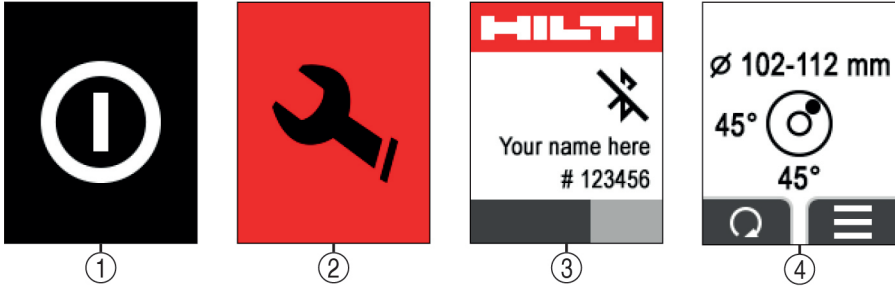
Wiertnica diamentowa jest wyposażona w wyświetlacz wielofunkcyjny. Wyświetlacz wielofunkcyjny może być używany na przykład do odczytu danych w czasie rzeczywistym i wprowadzania ustawień wiertnicy diamentowej. Wyświetlacz wielofunkcyjny staje się aktywny z chwilą włożenia akumulatora do wiertnicy diamentowej i włączeniu wiertnicy diamentowej 54.

Wyświetlacz wielofunkcyjny jest podzielony na 3 główne strefy:

1. Strefa stanu
Wyświetlane są aktualne ustawienia urządzenia oraz ostrzeżenia, które nie prowadzą do natychmiastowego zatrzymania wiertnicy diamentowej (tło strefy stanu jest wówczas podświetlone na czarno).
2. Strefa informacji
Wyświetlane są informacje o aktualnym trybie pracy.
3. Strefa funkcji kontekstowych
Wyświetlane są dodatkowe funkcje w zależności od trybu pracy. Aktywacja lub dezaktywacja funkcji odbywa się za pomocą przycisku obsługi znajdującego się bezpośrednio pod funkcją kontekstową.



Poważne ostrzeżenia i błędy



Ostrzeżenia i komunikaty o błędach pojawiające się podczas wiercenia są wyświetlane na wyświetlaczu wielofunkcyjnym.

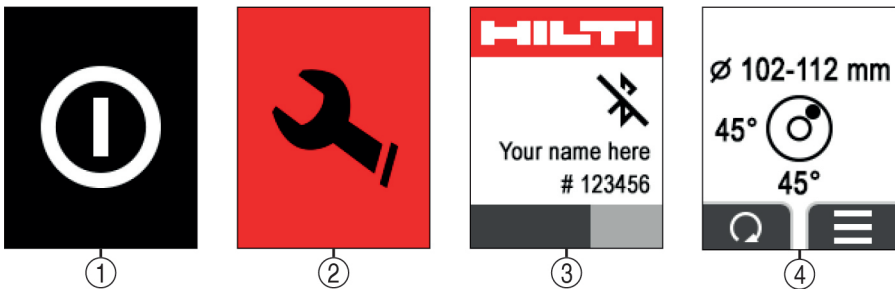
Ostrzeżenia o stanie systemu są wyświetlane na wyświetlaczu wielofunkcyjnym na czarnym tle (1).

Produkt jest zasadniczo gotowy do pracy z pewnymi ograniczeniami. Produkt można przywrócić do pełnej funkcjonalności przy niewielkim nakładzie pracy.

Błędy w systemie są wyświetlane na wyświetlaczu wielofunkcyjnym na czerwonym tle. Produkt nie jest gotowy do pracy, dopóki błąd nie zostanie aktywnie usunięty (2).

Szczegółowe informacje na temat wskazówek i błędów można znaleźć w rozdziale Pomoc w przypadku awarii 65.

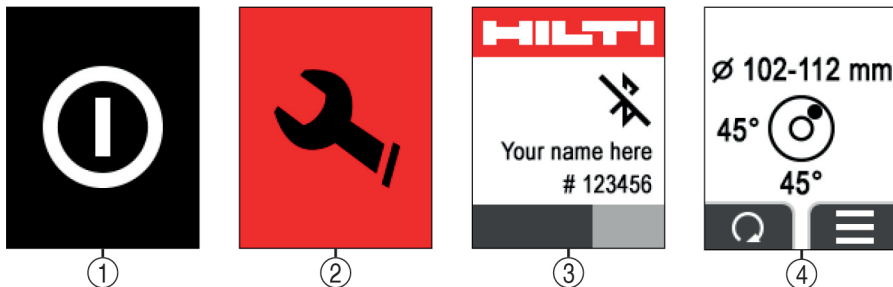
5.3 Wskazania wyświetlacza podczas włączania



Bezpośrednio po włączeniu/wzbudzeniu wiertnicy diamentowej przez kilka sekund na wyświetlaczu wielofunkcyjnym wyświetlany jest ekran startowy. Na ekranie startowym widoczny jest aktualny status połączenia Bluetooth, zdefiniowana przez użytkownika nazwa oraz numer seryjny wiertnicy diamentowej (3).

Zdefiniowaną przez użytkownika nazwę wiertnicy diamentowej można dostosować za pomocą aplikacji 'ON!Track'. Ustawieniem domyślnym jest 'Your name here'.





Dopóki silnik wiertnicy diamentowej nie zostanie włączony, po ekranie startowym wyświetlana jest aktualna orientacja systemu wiercenia oraz ustawiona średnica/zakres średnic lub wybrana prędkość obrotowa (w rpm) (4).

Wyświetlane parametry pomagają skonfigurować system, np. wybrać odpowiednią prędkość obrotową dla zastosowanej koronki wiertniczej, wypoziomować system wiercenia i ustawić statyw wiertarki (w przypadku modeli z prowadzeniem przy użyciu statywu) do wierzeń skośnych. Ustawienie wiertnicy diamentowej jest przedstawione na ekranie graficznie w formie symbolu libelli okrągłej i jako miara podana w stopniach.

Dokładność kąta w temperaturze otoczenia: $\pm 2^\circ$.

5.4 Dziennik zdarzeń i ustawienia

Aby uzyskać dostęp do dziennika zdarzeń i ustawień urządzenia, nacisnąć przycisk obsługi . Przelączając między różnymi punktami menu, naciskając kilkakrotnie przycisk obsługi .

Możliwe jest wprowadzenie ustawienia opcjonalnego, gdy w punkcie menu pojawi się funkcja kontekstowa . Wprowadzić ustawienie, naciskając przycisk obsługi pod symbolem.

Ustawienie zostanie zapisane, gdy:

- Punkt menu zostanie automatycznie zamknięty po kilku sekundach bez wprowadzania danych.
- Nastąpi ponowne naciśnięcie przycisku obsługi .
- Nastąpi naciśnięcie przycisków obsługi **+** lub **-**.

Punkty menu

Następujące wskazania wyświetlacza mogą się różnić w zależności od typu urządzenia i zastosowania.

Wskazanie wyświetlacza	Opis
	Wskaźnik pokazuje na górze czas wiercenia (wiertnica diamentowa wierce), natomiast na dole czas pracy (wiertnica diamentowa w trybie wiercenia od ostatniego zresetowania) wiertnicy diamentowej w godzinach, minutach i sekundach. Funkcja kontekstowa: Resetowanie czasu wiercenia i wszystkich pozostałych danych dziennika.
	Na wskaźniku wyświetlany jest pozostały dostępny czas wiercenia w godzinach, minutach i sekundach do momentu rozładowania akumulatora. Prognoza ta opiera się na zapotrzebowaniu na energię z ostatnich 3 minut i może różnić się od rzeczywistości, jeśli warunki pracy ulegną zmianie.
	Na wskaźniku wyświetlana jest wyrażona w procentach (%) wartość siły nacisku w czasie wiercenia. Dzięki zastosowaniu optymalnego nacisku możliwe jest zoptymalizowanie wydajności i trwałości koronki wiertniczej. Strzałka skierowana w górę oznacza zasadniczo możliwość zwiększenia siły nacisku. Strzałka skierowana w dół sygnalizuje na ogół, że należy zmniejszyć siłę nacisku.



Wskazanie wyświetlacza	Opis
	Na wskaźniku wyświetlany jest rozkład czasu wiercenia w % w zależności od kierunku wiercenia.
	Na wskaźniku wyświetlany jest wyrażony w procentach (%) czas użytkowania ustawionego każdorazowo zakresu średnic.
	Na wskaźniku wyświetlane jest wyrażone procentowo (%) użytkowanie wiertnicy diamentowej w trybie prowadzenia ręcznego oraz przy użyciu statywu.
	Na wskaźniku widoczny jest przegład wszystkich produktów systemowych i elementów wyposażenia powiązanych z wiertnicą diamentową.
	To ustawienie urządzenia umożliwia przełączanie wyświetlanej jednostki miary średnicy między milimetrami [mm] a calami [in].
	To ustawienie umożliwia przełączanie wyświetlania prędkości obrotowej urządzenia pomiędzy „dokładną średnicą” (ustawienie domyślne), „zakresem średnic” i „obrotami na minutę” ([rpm], „revolutions per minute”).

5.5 Dostosowanie prędkości obrotowej urządzenia do średnicy koronki wiertniczej

Wskazówki dotyczące prędkości obrotowej urządzenia:

- W razie potrzeby jednostkę średnicy można przełączać między milimetrami [mm] a calami [in] w ustawieniach urządzenia. → Patrz również rozdział „Dziennik zdarzeń i ustawienia” 56.
- Wskazanie ustawienia prędkości obrotowej urządzenia można dostosować i wybrać pomiędzy „dokładną średnicą” (ustawienie domyślne), „zakresem średnic” i „obrotami na minutę” ([rpm], „revolutions per minute”). → Patrz również rozdział „Dziennik zdarzeń i ustawienia” 56.
- W zależności od specyfikacji koronki wiertniczej, podłoża, ilości zużytej wody, siły nacisku i innych parametrów, odchylenie ustawienia prędkości w górę lub w dół może mieć wpływ na optymalizację wydajności. Jeśli prędkość wiercenia spada, ustawienie większej średnicy (prędkość obrotowa zostaje zmniejszona, a moment obrotowy zwiększony) może spowodować ponowne naostrzenie koronki wiertniczej, a w przypadku wysokiej zawartości żelaza okazać się jednoznacznie lepszym wyborem. W odwrotnej sytuacji, na podłożach o niskich wymaganiach i/lub zawartości żelaza, ustawienie mniejszej średnicy może zwiększyć prędkość wiercenia.
- Gdy silnik wiertnicy diamentowej jest włączony i pracuje na biegu jałowym, wyświetlane jest aktualne ustawienie. Wskazanie to pomaga upewnić się, że ustawione parametry urządzenia pasują do używanej diamentowej koronki wiertniczej.
- **W przypadku wiertnic diamentowych, które mogą być obsługiwane w trybie ręcznym i przy użyciu statywu:**

Wiertnica diamentowa samoczynnie wykrywa, czy jest używana ze statywem, czy bez niego i automatycznie dostosowuje regulowany zakres prędkości obrotowej, moment obrotowy i wskazanie mocy wiercenia do odpowiedniego trybu pracy. Przełączanie między wierceniem ze statywem wiertarskim a wierceniem z prowadzeniem ręcznym jest widoczne na wyświetlaczu wielofunkcyjnym.

1. Nacisnąć przycisk **+** lub **-**, aby wyświetlić aktualne ustawienie.



2. Wybrać jedną z poniższych opcji.

Alternatywa 1/2

- ▶ Nacisnąć ponownie przycisk **+**, aby dopasować ustawienie urządzenia do większej średnicy koronki wiertniczej.
 - ✔ W trybie „Średnica” zwiększyć średnicę → prędkość obrotowa zmniejsza się.
 - ✔ W trybie „Prędkość obrotowa” bezpośrednio zwiększyć prędkość obrotową.
 - Po naciśnięciu przycisku obsługi można go przytrzymać. Prędkość ustawiania zwiększa się przy dłuższym naciśnięciu przycisku.

Alternatywa 2/2

- ▶ Nacisnąć ponownie przycisk **-**, aby dopasować ustawienie urządzenia do mniejszej średnicy koronki wiertniczej.
 - ✔ W trybie „Średnica” zmniejszyć średnicę → prędkość obrotowa zwiększa się.
 - ✔ W trybie „Prędkość obrotowa” bezpośrednio zmniejszyć prędkość obrotową.
 - Po naciśnięciu przycisku obsługi można go przytrzymać. Prędkość ustawiania zwiększa się przy dłuższym naciśnięciu przycisku.

5.6 Stopień nawiercania

Stopień nawiercania umożliwia łatwiejsze i niskowibracyjne nawiercanie za pomocą koronek wiertniczych o dużej średnicy.

Aktywować stopień nawiercania przy silniku pracującym bez obciążenia (na biegu jałowym), naciskając przycisk obsługi .

Wiertnica diamentowa werci, a stopień nawiercania jest uaktywniony. Wskaźnik przedstawia czas pracy pozostały do automatycznego wyłączenia wiertnicy diamentowej.



- W celu ochrony wiertnicy diamentowej stopień nawiercania wyłączy się automatycznie po upływie maksymalnie 2 minut.

Stopień nawiercania można wyłączyć ręcznie, naciskając ponownie przycisk obsługi , gdy stopień nawiercania jest uruchomiony.

Wiertnica diamentowa automatycznie dostosowuje prędkość obrotową do wstępnie ustawionej wartości.

- Funkcję tę można również dezaktywować, zmieniając wstępnie ustawioną średnicę koronki wiertniczej lub prędkość obrotową lub wyłączając silnik wiertnicy diamentowej.

5.7 Wskaźnik mocy wiercenia

Wskaźnik mocy wiercenia pomaga znaleźć optymalną siłę nacisku podczas wiercenia.

- Wskaźnik mocy wiercenia wiertnicy diamentowej automatycznie dostosowuje się do typu używanego akumulatora. Oznacza to, że zawsze uzyskuje się maksymalny zasięg niezależnie od typu akumulatora.

Wiercenie	Wiercenie z Iron Boost	Opis
		Siła docisku jest za mała. Zwiększyć siłę docisku. Kolor tła: żółty.
		Siła docisku jest optymalna. Kolor tła: zielony.



Wiercenie	Wiercenie z Iron Boost	Opis
		Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku. Kolor tła: czerwony.

5.8 Stosowanie wymowanego elementu nawiercającego

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przy nieprawidłowym zastosowaniu! Od elementu nawiercającego mogą odłączyć się części, jeśli nie zostanie on dociśnięty do podłoża.

- ▶ Nie używać wiertnicy diamentowej z elementem nawiercającym na biegu jałowym, jeśli nie ma ona kontaktu z podłożem.

Do każdej średnicy diamentowej koronki wiertniczej wymagany jest inny element nawiercający.

1. Element nawiercający włożyć od przodu w diamentową koronkę wiertniczą.
 - Dostosować element nawiercający do długości koronki wiertniczej.
2. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmocnić nacisk. Nawiercić otwór prowadzący o głębokości 3-5 mm.
3. Zatrzymać urządzenie, puszczać włącznik/wyłącznik silnika. Odczekać do całkowitego zatrzymania się koronki wiertniczej.
4. Wyjąć element nawiercający z koronki wiertniczej.
5. Ustawić koronkę wiertniczą w otworze prowadzącym, nacisnąć włącznik/wyłącznik silnika i kontynuować wiercenie.

5.9 Funkcja Iron Boost

Jeśli postęp wiercenia ulegnie znacznemu spowolnieniu, może to wskazywać na uderzenie w elementy zbrojenia. Funkcja **Iron Boost** powoduje zwiększenie momentu obrotowego, co oznacza, że pręty zbrojeniowe mogą być przewiercane z maksymalną efektywnością.

Funkcję **Iron Boost** należy stosować wyłącznie podczas wiercenia w betonie zbrojonym. Po przewierceniu prętów zbrojeniowych należy ponownie wyłączyć tę funkcję. Wydłuży to okres eksploatacji koronki wiertniczej.

Funkcję **Iron Boost** można włączyć tylko w przypadku pracy z użyciem stojaka.

DD 110-U-22

Funkcji **Iron Boost** nie można aktywować w przypadku pracy z koronkami wiertniczymi o małej średnicy. Dzięki temu unika się nadmiernego zużycia koronki wiertniczej.

Włączenie lub wyłączenie funkcji Iron Boost

- ▶ Aktywować funkcję, naciskając w trybie wiercenia przycisk funkcji kontekstowej .
- ▶ Dezaktywować funkcję, naciskając w trybie wiercenia przycisk funkcji kontekstowej .
- Funkcję tę można również dezaktywować, zmieniając wstępnie ustawioną średnicę koronki wiertniczej lub prędkość obrotową lub wyłączając silnik wiertnicy diamentowej.


5.10 Wykonywanie wierceń na mokro

Ważne wskazówki dotyczące wiercenia do góry:

- W przypadku wiercenia na mokro zaleca się stosowanie systemu zbierania wody w połączeniu z odkurzaczem do pracy na mokro.
- Przed otwarciem dopływu wody upewnić się, że odkurzacze do pracy na mokro jest włączony. Przed wyłączeniem odkurzacza należy zamknąć dopływ wody.
- Gniazda do podłączania elektronarzędzi w odkurzaczu nie wolno używać.



5.10.1 Wiercenie na mokro przy użyciu statywu




1. Opcjonalnie: Zamontować system zbierania wody zatwierdzony przez firmę **Hilti** dla wiertnicy diamentowej.
2. Poluzować blokadę suportu.
3. Za pomocą pokrętła obniżyć koronkę wiertniczą aż do podłoża.
4. Skonfigurować aplikację systemową i wybrać metodę połączenia między wiertnicą diamentową a odkurzaczem na mokro lub systemem zarządzania wodą (np. Bluetooth).
 - i** Należy postępować zgodnie z instrukcjami nawiązywania i korzystania z połączenia Bluetooth, które podano w instrukcji obsługi stosowanego odkurzacza na mokro lub systemu zarządzania wodą.
5. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.
 - i** Na wskaźniku na uchwycie bocznym można sprawdzić ilość wody.
6. Uruchomić silnik wiertnicy diamentowej.  54
7. Na początku wiercenia wywierać tylko lekki nacisk na diamentową koronkę wiertniczą, dopóki koronka nie zagłębi się w materiale. Następnie wzmocnić nacisk.
8. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.
 - i** Po wyłączeniu wiertnicy diamentowej i zakończeniu procesu wiercenia należy pozostawić na kilka sekund włączony odkurzacz do pracy na mokro lub system zarządzania wodą. Umożliwi to odessanie pozostałości znajdujących się w układzie odsysania.

5.10.2 Wiercenie na mokro w trybie ręcznym

OSTRZEŻENIE

Ryzyko obrażeń w wyniku nieprawidłowego rozpoznania statywu wiertarskiego i wyboru parametrów dla trybu ręcznego! Uchwytu systemu zbierania wody **DD-WCS-HH-150** nie wolno przechowywać razem z tą wiertnicą diamentową.

- ▶ Używać wyłącznie elementów wyposażenia zalecanych przez firmę **Hilti** do danej wiertnicy diamentowej i konkretnego zastosowania.

1. Opcjonalnie: Zamontować system zbierania wody zatwierdzony przez firmę **Hilti** dla wiertnicy diamentowej.
2. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.  48
3. Opcjonalnie: Zamontować i zastosować wyciągany element nawiercający.  59
4. Skonfigurować aplikację systemową i wybrać metodę połączenia między wiertnicą diamentową a odkurzaczem na mokro lub systemem zarządzania wodą (np. Bluetooth).
 - i** Należy postępować zgodnie z instrukcjami nawiązywania i korzystania z połączenia Bluetooth, które podano w instrukcji obsługi stosowanego odkurzacza na mokro lub systemu zarządzania wodą.
5. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierconego otworu.
6. Powoli otwierać regulator przepływu wody, aż będzie przepływała żądana ilość wody.
 - i** Na wskaźniku na uchwycie bocznym można sprawdzić ilość wody.
7. Uruchomić silnik wiertnicy diamentowej.  54
8. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.
 - i** Po wyłączeniu wiertnicy diamentowej i zakończeniu procesu wiercenia należy pozostawić na kilka sekund włączony odkurzacz do pracy na mokro lub system zarządzania wodą. Umożliwi to odessanie pozostałości znajdujących się w układzie odsysania.



5.11 Wykonywanie wierceń na sucho

5.11.1 Wskazówki dotyczące wiercenia w drewnie

DD 150-U-22

Należy zawsze przestrzegać instrukcji obsługi koronki wiertniczej do wiercenia w drewnie.

- ▶ Do wiercenia w drewnianych podłóżach należy stosować metodę wiercenia na sucho oraz koronkę wiertniczą przeznaczoną do wiercenia w drewnie. Zapobiega to nadmiernemu uszkodzaniu podłoża, a suche wióry po wierceniu można łatwiej zbierać.
- ▶ Mokre lub wilgotne wióry po wierceniu mogą zatykać kanał ssący. Przed przystąpieniem do wiercenia na mokro głowica płucząca/ssąca powinna być w maksymalnym stopniu wolna od wiórów po wierceniu. W przypadku wiercenia na mokro należy odczekać, aż głowica płucząca/ssąca wyschnie.
- ▶ Należy postępować zgodnie z instrukcjami wiercenia otworów na sucho z odsysaniem pyłu 61.

5.11.2 Wykonywanie wierceń na sucho (z odsysaniem pyłu)

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować. 48
2. Podłączyć wąż odkurzacza do przyłącza odsysającego głowicy ssącej.
3. Opcjonalnie: Zamontować i zastosować wyciągany element nawiercający. 59
4. Podłączyć źródło zasilania do odkurzacza.
5. Skonfigurować aplikację systemową i wybrać metodę połączenia między wiertnicą diamentową a odkuraczem (np. Bluetooth).
 - Należy postępować zgodnie z instrukcjami nawiązywania i używania połączenia Bluetooth zawartymi w instrukcji obsługi używanego odkurzacza.
6. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierzonego otworu.
7. Uruchomić silnik wiertnicy diamentowej. 54
8. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.
 - Po wyłączeniu wiertnicy diamentowej i zakończeniu procesu wiercenia należy pozostawić na kilka sekund włączony odkurzacz. Umożliwi to odessanie pozostałości znajdujących się w układzie odsysania.

5.11.3 Wykonywanie wierceń na sucho (bez odsysania pyłu)

W przypadku wiercenia na sucho bez odsysania pyłu używać rowkowanych koronek wiertniczych. Wiercenie w górę (np. wiercenie w suficie) może być wykonywane wyłącznie z odsysaniem pyłu.

Podczas wiercenia na sucho należy zawsze nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować. 48
2. Opcjonalnie: Zamontować i zastosować wyciągany element nawiercający. 59
3. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierzonego otworu.
4. Uruchomić silnik wiertnicy diamentowej. 54
5. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.

5.12 Usuwanie rdzenia wiertniczego

Produkt jest wyposażony w funkcję usuwania rdzenia wiertniczego. Ta funkcja umożliwia uwolnienie rdzeni wiertniczych zakleszczonych w koronce wiertniczej.

1. Gdy wiertnica diamentowa jest gotowa do pracy, a koronka wiertnicza pozostaje nieruchoma, funkcję można aktywować poprzez naciśnięcie przycisku obsługi znajdującego się poniżej funkcji kontekstowej .



2. Po aktywacji funkcji na wyświetlaczu wielofunkcyjnym pojawi się komunikat.
3. Gdy odsysanie jest wyłączone, wiertnicę diamentową należy trzymać koronką wiertniczą skierowaną w dół.
4. Uruchomić silnik wiertnicy diamentowej. 54



- ✓ Wiertnica diamentowa zaczyna wytrząsać rdzeń wiertnicy, wprawiając koronkę wiertniczą w ruch posuwisto-zwrotny.

5. Funkcję można dezaktywować, naciskając przycisk obsługi pod funkcją kontekstową .



W celu ochrony produktu funkcja ta wyłącza się automatycznie po upływie 30 sekund.

Funkcję tę można również dezaktywować, zmieniając wstępnie ustawioną średnicę koronki wiertniczej lub prędkość obrotową lub wyłączając silnik wiertnicy diamentowej.

Funkcja wyjmowania rdzenia wiertniczego zapewnia najlepszą wydajność dzięki systemowi uchwytu narzędzia **Hilti** BI+. Inne systemy montażu narzędzi lub adaptery mogą prowadzić do ograniczeń funkcjonalnych.

5.13 Bluetooth® (opcjonalnie)

Niniejszy produkt jest wyposażony w łącze Bluetooth w zależności od wariantu produktu.

Bluetooth to bezprzewodowe przesyłanie danych, które pozwala dwóm produktom obsługującym Bluetooth komunikować się między sobą na niewielką odległość.

Aby zapewnić stabilne połączenie Bluetooth, podłączane urządzenia muszą znajdować się w polu wzajemnego widzenia.

Funkcje Bluetooth w tym produkcie

- Sterowanie i optymalizacja funkcji sparowanych produktów **Hilti**.
- Wyświetlanie komunikatów serwisowych i komunikatów statusu sparowanych produktów **Hilti** na wyświetlaczu wiertnicy diamentowej.
Informacje o szczegółowych funkcjach Bluetooth można znaleźć w instrukcji obsługi sparowanych produktów.
- Połączenie z mobilnym urządzeniem końcowym za pośrednictwem aplikacji w celu korzystania z funkcji serwisowych i przesyłania danych z dziennika produktu.

Instalacja i konfiguracja aplikacji 'ON!Track'

W celu korzystania ze wszystkich funkcji łączności wymagana jest aplikacja 'ON!Track'.

Pobrać aplikację 'ON!Track' z App Store dostawcy systemu operacyjnego lub zeskanować poniższy kod QR:



Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji 'ON!Track' należy zalogować się przy użyciu konta użytkownika lub zarejestrować się. Po pomyślnym zalogowaniu można postępować zgodnie z instrukcjami w aplikacji 'ON!Track', aby połączyć swoje produkty z mobilnym urządzeniem końcowym.



Zalecamy wcześniejsze zapoznanie się z treścią samouczka. Dzięki temu można uzyskać większą wiedzę na temat procesu łączenia i korzystania z pozostałych funkcji aplikacji 'ON!Track' związanych z łącznością.



Włączanie lub wyłączenie funkcji Bluetooth




Hilti Produkty są dostarczane z wyłączonym łączem Bluetooth. Bluetooth włącza się automatycznie przy pierwszym uruchomieniu produktu.





Wyłączenie:

- W celu wyłączenia należy nacisnąć równocześnie i przytrzymać przez co najmniej 10 sekund przyciski  i .



 Wiertnicy diamentowej nie można już połączyć z innymi produktami.



Włączenie:


- W celu włączenia należy równocześnie nacisnąć przyciski  i .



Sprzęganie produktów

Sparowanie z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth pozostanie zachowane, dopóki wiertnica diamentowa nie zostanie sparowana z innym urządzeniem **Hilti** tego samego typu lub dopóki Bluetooth nie zostanie wyłączony. Sparowanie jest zachowane nawet po wyłączeniu i włączeniu produktów, a sparowane produkty ponownie łączą się ze sobą automatycznie.

W celu sparowania z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth lub mobilnym urządzeniem końcowym, należy przy włączonej funkcji Bluetooth nacisnąć równocześnie przyciski  i .

 Okno czasowe na połączenie z urządzeniem **Hilti** z obsługą Bluetooth wynosi 2 minuty. Po upływie 2 minut nawiązywanie połączenia zostaje przerwane.

Odmierzany czas jest widoczny na wyświetlaczu wielofunkcyjnym w formie zanikającego paska czasu.



6 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

6.1 Wskazówki dotyczące konserwacji wiertnic diamentowych

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Konserwacja i utrzymanie z założonym akumulatorem!

- ▶ Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy wyjąć akumulator z wiertnicy diamentowej.
- ▶ Nie używać do czyszczenia myjek wysokociśnieniowych, myjek parowych ani bieżącej wody.
- ▶ Regularnie czyścić ściereczką uchwyt narzędziowy i segmenty zaciskowe i smarować je sprayem **Hilti**.
- ▶ Usuwać zanieczyszczenia z uchwytu narzędziowego.
- ▶ Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- ▶ Obudowę czyścić tylko lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.
- ▶ Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia.
- ▶ Ostrożnie wyczyścić szczeliny wentylacyjne suchą, miękką szczotką, jeżeli są.
- ▶ Styki oczyszczać czystą, suchą ściereczką.
- ▶ W przypadku zanieczyszczenia przepływomierza wody, należy go zdemontować i wyczyścić.
- ▶ Od czasu do czasu wyjąć filtr dopływu wody na uchwycie bocznym i przepłukać sito filtra w kierunku przeciwnym do przepływu wody.
- ▶ Do czyszczenia wziernika nie należy używać ściernych środków czyszczących ani ostrych przedmiotów.

6.2 Konserwacja akumulatorów litowo-jonowych

- Nigdy nie używać akumulatora z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi. Ostrożnie wyczyścić szczeliny wentylacyjne suchą, miękką szczotką.
- Unikać niepotrzebnego wystawiania akumulatora na działanie pyłu lub brudu. Nigdy nie wystawiać akumulatora na działanie dużej wilgotności (np. zanurzenie w wodzie lub pozostawianie na deszczu). Jeżeli akumulator zostanie zamoczony, należy traktować go jak akumulator uszkodzony. Umieścić go w szczelnym, niepalnym pojemniku i skontaktować się z serwisem **Hilti**.



- Akumulator musi być czysty oraz wolny od innego oleju i smaru. Nie wolno dopuścić do niepotrzebnego gromadzenia się kurzu lub brudu na akumulatorze. Czyścić akumulator suchą, miękką szmatką lub czystą, suchą szmatką.
Nie dotykać styków akumulatora i usunąć z nich smar, który nie został nałożony fabrycznie.
- Obudowę czyścić tylko lekko zwilżoną ściereczką.
- Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.

6.3 Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Niefachowe wykonywanie napraw podzespołów elektrycznych może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała i oparzeń.

- ▶ Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Regularnie kontrolować wszystkie widoczne elementy pod względem uszkodzeń a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.
- W razie uszkodzeń i/lub zakłóceń w funkcjonowaniu, nie używać produktu. Niezwłocznie oddać produkt do naprawy w serwisie **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich prawidłowe działanie.



W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie. Dopuszczone przez **Hilti** części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie produktu są dostępne w lokalnym centrum **Hilti Store** oraz na: **www.hilti.group**

7 Transport i przechowywanie

Transport

Ogólne wskazówki dotyczące transportu produktów Hilti

- Uważać na bezpieczne trzymanie podczas transportu.
- Po każdym przenoszeniu należy skontrolować wszystkie widoczne elementy pod kątem uszkodzeń, a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.

OSTROŻNIE

Niezamierzone włączenie podczas transportu !

- ▶ Zawsze transportować produkty z wyjątkami akumulatorami!
- Wyjąć akumulator/akumulatory.
- Nigdy nie przechowywać ani nie transportować akumulatorów luzem. Podczas transportu akumulatory powinny być zabezpieczone przed uderzeniami i wibracjami oraz odizolowane od jakichkolwiek materiałów przewodzących prąd lub innych akumulatorów, aby nie mogło stykać się z innymi biegunami akumulatorów i spowodować zwarcia. **Przestrzegać lokalnych przepisów transportowych dotyczących akumulatorów.**
- Nie wysyłać akumulatorów pocztą. Jeśli wysłane mają zostać sprawne akumulatory, zwrócić się do odpowiedniej firmy kurierskiej.
- Przed każdym użyciem oraz przed i po długim okresie transportu sprawdzić, czy produkt i akumulatory nie uległy uszkodzeniu.

Wskazówki dotyczące transportu wiertnic diamentowych

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Pojedyncze elementy mogą się odłączyć i spaść.

- ▶ Nie transportować wiertnicy diamentowej, statywu wiertarskiego ani całego systemu za pomocą dźwigu.
- ▶ Wiertnicę diamentową, statyw i koronkę wiertniczą należy transportować oddzielnie. W celu ułatwienia transportu wykorzystać suport (osprzęt).
- Nie transportować wiertnicy diamentowej z zamontowanym narzędziem roboczym.



Przechowywanie

Ogólne wskazówki dotyczące przechowywania produktów Hilti

OSTRZEŻENIE

Niezamierzone uszkodzenie spowodowane uszkodzonymi akumulatorami lub akumulatorami, z których wycieka płyn !

- ▶ Zawsze przechowywać produkty z wyjątkami akumulatorami.
- Produkt i akumulatory przechowywać w miejscu chłodnym i suchym. Przestrzegać wartości granicznych temperatury podanych w danych technicznych 71.
- Nie należy pozostawiać akumulatorów podłączonych do prostownika przez dłuższy czas. Sprawdzoną i zalecaną praktyką jest odłączanie prostowników od zasilania po zakończeniu ładowania i wyjmowanie akumulatorów z prostownika, zwłaszcza na czas przechowywania i transportu.
- Na czas przechowywania należy zawsze odłączać kabel sieciowy prostownika od źródła zasilania.
- Nigdy nie przechowywać akumulatorów na słońcu, na źródłach ciepła ani za szybą.
- Produkt i akumulatory przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.
- Przed każdym użyciem oraz przed i po długim okresie przechowywania sprawdzić, czy produkt i akumulatory nie uległy uszkodzeniu.

Wskazówki dotyczące przechowywania wiertnic diamentowych

- W przypadku magazynowania wiertnicy diamentowej należy otworzyć regulator przepływu wody.

8 Pomoc w przypadku awarii

W przypadku jakichkolwiek błędów zwraca uwagę na stan naładowania akumulatora. Objasnienie wskaźnika stanu oraz wszystkich usterek, które mogą wynikać z działania akumulatora, zawarte jest w instrukcji obsługi akumulatorów litowo-jonowych Hilti 47.

W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie sam usunąć, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.







Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Silne nagrzewanie się produktu lub akumulatora.	Usterka elektryczna	▶ Natychmiast wyłączyć produkt, wyjąć akumulator, obserwować, co się z nim dzieje, pozostawić do ostygnięcia i skontaktować się z serwisem Hilti .

8.1 Usuwanie usterek wiertnicy diamentowej





W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie usunąć samodzielnie, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
	Akumulator całkowicie rozładowany.	▶ Sprawdzić stan naładowania akumulatora i w razie potrzeby wymienić go na naładowany akumulator.
Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym nic się nie pojawia.	Akumulator nie jest prawidłowo zamocowany.	▶ Zatrasnąć akumulator ze słyszalnym kliknięciem.
	Wewnętrzny błąd.	▶ Skontaktować się z serwisem Hilti .
Konieczne przeprowadzenie serwisu.	Akumulator nie jest prawidłowo zamocowany.	▶ Zatrasnąć akumulator ze słyszalnym kliknięciem.
	Przełącznik urządzenia ustawiony jest w pozycji w chwili włączenia dopływu prądu.	▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
Blokada ponownego rozruchu		



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Blokada ponownego rozruchu	Wiertnica diamentowa jest przeciążona Przekroczony maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania. Nastąpiło przegrzanie silnika lub akumulatora, względnie proces chłodzenia został zakończony. Przekroczono maksymalny czas pracy z aktywną funkcją usuwania rdzenia wiertniczego. Zadziałał system ATC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. ▶ Nie przeciążać wiertnicy diamentowej. ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
 Przegrzanie	Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odczekać kilka minut, aż silnik ostygnie lub włączyć wiertnicę diamentową na biegu jałowym, aby przyspieszyć proces chłodzenia. Po osiągnięciu normalnej temperatury wskazanie zgaśnie, a wiertnica diamentowa przejdzie w tryb blokady ponownego rozruchu. Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
 Aktywacja stopnia nawiercania niemożliwa	Wiertnica diamentowa wierce. Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upewnić się, że koronka wiertnicza nie dotyka już podłoża. ▶ Zakończyć pracę biegu chłodzącego.
 Połączenie zostało przerwane	Istniejące połączenie Bluetooth zostało rozłączone.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upewnić się, że pomiędzy produktem a osprzętem istnieje połączenie zapewniające widoczność. Na jakość połączenia mogą mieć wpływ warunki środowiskowe, takie jak ściany żelbetowe. ▶ Ponownie podłączyć osprzęt do wiertnicy diamentowej.
 Akumulator rozładowany Dioda LED na akumulatorze miga szybko na zielono.	Akumulator jest całkowicie rozładowany. Nie można dłużej używać wiertnicy diamentowej.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Naładować akumulator lub użyć w pełni naładowanego akumulatora.
 Zbyt wysoka temperatura akumulatora	Akumulator jest ciepły i wkrótce się wyłączy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zmniejszyć obciążenie wiertnicy diamentowej.




Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Trwa proces chłodzenia akumulatora</p> <p>Dioda LED na akumulatorze miga szybko na żółto.</p>	Akumulator jest zbyt ciepły i musi ostygnąć. System nie może być używany ze zbyt rozgrzanym akumulatorem.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odczekać kilka minut, aż akumulator ostygnie. Po osiągnięciu normalnej temperatury wskazanie zgaśnie, a system będzie ponownie gotowy do pracy.
 <p>Zbyt niska temperatura akumulatora</p> <p>Dioda LED na akumulatorze miga szybko na żółto.</p>	Akumulator jest zbyt zimny i nie może być obciążony pełną mocą.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Włączyć silnik wiertnicy diamentowej i pozostawić go na biegu jałowym. Po osiągnięciu minimalnej temperatury wskazanie zgaśnie, a system będzie można ponownie obciążyć pełną mocą.
 <p>Używany jest nieoptymalny typ akumulatora</p>	Typ zastosowanego akumulatora litowo-jonowego nie jest optymalny dla podłączonego produktu. Mogą wystąpić ograniczenia funkcjonalności systemu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy użyć akumulatora zalecanego przez firmę Hilti. Wykaz zalecanych akumulatorów znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi.
 <p>Nieprawidłowy typ akumulatora</p> <p>Dioda LED na akumulatorze świeci światłem ciągłym na żółto.</p>	Akumulator litowo-jonowy i powiązany z nim produkt nie są kompatybilne i nie mogą być używane łącznie.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy użyć akumulatora zalecanego przez firmę Hilti. Wykaz zalecanych akumulatorów znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

8.2 Usuwanie usterek systemu wiercenia

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Ze stosowanym osprzętem (np. systemem uzdatniania wody) połączyła się automatycznie inna wiertnica diamentowa.	Wiele wiertnic diamentowych jest sprzężonych z tym samym osprzętem. Osprzęt zawsze automatycznie łączy się z tą wiertnicą diamentową, która pozwala na najszybsze ustanowienie połączenia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i włączyć ponownie Bluetooth w osprzęcie i ponownie połączyć wiertnicę diamentową z osprzętem.
Funkcja wyjmowania rdzenia wiertniczego nie działa.	Odkurzacz przytrzymuje rdzeń wiertła.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć odkurzacz.
	Co najmniej jedno gwintowane połączenie między koronką wiertniczą a wiertnicą diamentową jest luźne.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dokręcić wszystkie połączenia gwintowe między koronką wiertniczą a wiertnicą diamentową.








Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Koronka wiertnicza nie obraca się.	Diamentowa koronka wiertnicza zakleszczyła się w podłożu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uwalnianie diamentowej koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego: Odpowiednim kluczem płaskim chwycić diamentową koronkę wiertniczą blisko końcówki mocującej i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża. ▶ W trybie pracy przy użyciu statywu: Obracać pokrętle i spróbować poprzez przesunięcie suportu w górę i w dół uwolnić diamentową koronkę wiertniczą.
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia.	▶ Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej.
	Rdzeń wiertniczy blokuje się w koronce wiertniczej.	▶ Wyjąć rdzeń wiertniczy.
	Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża.	▶ Wybrać koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji.
	Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opiłkami metalu).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wybrać koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji. ▶ W przypadku wiercenia w żelazie przy użyciu statywu należy użyć funkcji IronBoost  59.
	Koronka wiertnicza jest uszkodzona.	▶ Skontrolować koronkę wiertniczą pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.
	Siła docisku za mała.	▶ Zwiększyć siłę docisku.
	Za mała wydajność urządzenia.	▶ Wybrać niższą prędkość obrotową koronki wiertniczej.
	Koronka wiertnicza jest wypolerowana.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Naostrzyć koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej. ▶ Wybrać niższą prędkość obrotową koronki wiertniczej.
	Za duża ilość wody.	▶ Za pomocą regulatora zredukować ilość wody.
	Zbyt niskie natężenie przepływu wody.	▶ Sprawdzić system doprowadzania wody i w razie potrzeby zwiększyć dopływ wody za pomocą regulatora przepływu wody na wiertnicy diamentowej.
	Zamknięta blokada suportu.	▶ Poluzować blokadę suportu.
	Pył utrudnia postęp wiercenia.	▶ Użyć odpowiedniego systemu odsysania zwiercin.
Pokrętle można obracać bez oporu.	Złamany kołek zabezpieczający.	▶ Wymienić kołek zabezpieczający.
Nie można włożyć koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy.	Zabrudzona lub uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy lub je wymienić.
Woda wycieka przy głowicy płuczkowej lub obudowie przekładni.	Za wysokie ciśnienie wody.	▶ Zredukować ciśnienie wody.
	Zamknąć uszczelkę wału.	▶ Wymienić uszczelkę wału.



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Koronka wiertnicza nie jest wystarczająco wkręcona w uchwyt narzędziowy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dokręcić koronkę wiertniczą. ▶ Usunąć koronkę wiertniczą. Obrócić koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Ponownie zamontować koronkę wiertniczą.
	Zabrudzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki mocującej.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.
Brak przepływu wody.	Zapchany filtr lub przepływomierz wody.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyjąć filtr lub przepływomierz wody i przepłukać je.
System wiertniczy ma za duży luz.	Koronka wiertnicza nie jest wystarczająco wkręcona w uchwyt narzędziowy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dokręcić koronkę wiertniczą. ▶ Usunąć koronkę wiertniczą. Obrócić koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Ponownie zamontować koronkę wiertniczą.
	Uszkodzona końcówka mocująca / uchwyt narzędziowy.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować końcówkę mocującą i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić.
	Suport ma za duży luz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ustawić luz pomiędzy szyną a suportem.  53
	Poluzowane połączenia śrubowe na statywie.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby dokręcić je.
	Statyw niedostatecznie stabilnie zamocowany.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stabilniej zamocować statyw.
	Poluzowane połączenie między wiertnicą diamentową a suportem lub elementami dystansowymi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować połączenie i w razie potrzeby na nowo zamocować wiertnicę diamentową.
Niewyważenie w systemie (np. silne wibracje)	Nagromadzenie pyłu w koronce wiertniczej.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy usuwać pył z koronki wiertniczej. ▶ W celu uniknięcia efektów elektrostatycznych używać odkurzacza antystatycznego. ▶ Usunąć koronkę wiertniczą. Obrócić koronkę wiertniczą o ok. 90° wokół osi koronki wiertniczej. Ponownie zamontować koronkę wiertniczą.



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<p>Przy przełączeniu między trybem pracy na statywie wiertarskim a obsługą ręczną trybu pracy nie ulega zmianie, a silnika nie można włączyć za pomocą przełącznika zależnego od trybu pracy.</p>	<p>Nie przeprowadzono kalibracji wykrywania statywu wiertarskiego, np. z powodu nieprawidłowego montażu na statywie wiertniczym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Odłączyć wiertnicę diamentową od statywu. ▶ 2. Wyjąć akumulator z wiertnicy diamentowej i włożyć go z powrotem. ▶ 3. Nacisnąć przycisk obsługi  albo włącznik/wyłącznik silnika, aby wybudzić wiertnicę diamentową. ▶ 4. Zamontować wiertnicę diamentową na statywie  50. ▶ 5. Odłączyć wiertnicę diamentową od statywu  50. ▶ Kalibrowanie wykrywania statywu wiertarskiego jest już wykonane. Przy ponownym montażu wiertnicy diamentowej na wyświetlaczu pojawia się symbol , a przy ponownym demontażu symbol .

9 Wskazówki dotyczące użycia


9.1 Utylizacja



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała w wyniku nieprawidłowej użycia! Wydobywające się gazy lub płyny mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

- ▶ Nie wysyłać uszkodzonych akumulatorów!
- ▶ Zakryć złącza za pomocą materiału nieprzewodzącego prądu, aby uniknąć zwarcia.
- ▶ Akumulatory należy utylizować tak, by nie trafiły w ręce dzieci.
- ▶ Zutylizować akumulator w swoim **Hilti Store** lub zwrócić się do odpowiedniego zakładu utylizacji odpadów.

 Produkty **Hilti** wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma **Hilti** przyjmuje zużyte urządzenia w celu ponownego wykorzystania. Informacje na ten temat można uzyskać w punkcie serwisowym **Hilti** lub u doradcy handlowego.



- ▶ Nie wyrzucać elektronarzędzi, urządzeń elektronicznych i akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi!

9.2 Zalecane czynności podczas użycia płuczki wiertniczej



Z punktu widzenia ochrony środowiska spuszczenie płuczki wiertniczej do wód gruntowych lub kanalizacji bez odpowiedniego uzdatnienia jest problematyczne. Informacje na temat obowiązujących przepisów można uzyskać we właściwym lokalnym urzędzie.

1. Zebrać płuczki wiertnicze (np. za pomocą odkurzacza do pracy na mokro).
2. Odczekać, aż płuczka osiadzie i usunąć osad na wysypisko gruzu budowlanego (proces wytrącania się osadu można przyspieszyć środkami koagulującymi).
3. Przed wylaniem pozostałej wody (zasadowa, wartość pH > 7) do kanalizacji, należy ją zneutralizować poprzez dodanie kwasowego środka neutralizującego lub rozcieńczyć dużą ilością wody.

10 Gwarancja producenta na urządzenia

- ▶ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.



11 Dalsze informacje

Więcej informacji na temat obsługi, techniki, środowiska, deklaracji RoHS (tylko rynki w Chinach i Tajwanie) i recyklingu znajdują się pod następującym linkiem: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Ten link znajduje się również na końcu instrukcji obsługi w formie kodu QR.

12 Dane techniczne

12.1 Wiertnica diamentowa

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Generacja produktu	01	01
Ciężar	7,4 kg (bez akumulatora)	7,4 kg (bez akumulatora)
Maksymalne ciśnienie wody dopuszczalne w przewodzie	6 bar	6 bar
maks. temperatura wody	40 °C	40 °C
Maksymalna głębokość wiercenia	450 mm	450 mm
Temperatura otoczenia podczas eksploatacji	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Średnice koronek wiertniczych

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Dopuszczalne średnice koronek wiertniczych (w murze i betonie bez zbrojenia)	Ręcznie	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Dopuszczalne średnice koronek wiertniczych (do drewna)	Ręcznie	•/•	50 mm ... 250 mm
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Optymalne odstępły od środka wierzonego otworu

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Podstawa na kotwę: oznaczenie ↔ środek wierzonego otworu	267 mm	267 mm
Podstawa podciśnieniowa i podstawa na kotwę i podciśnienie: oznaczenie ↔ środek wierzonego otworu	292 mm	292 mm

12.4 Ciężar statywu wiertarskiego

Ciężar jest ustalany wraz z podstawą i suportem.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg



12.5 Długości statywu wiertarskiego

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Mocowanie przy użyciu podstawy podciśnieniowej

Minimalne podciśnienie	0,65 bar
Maks. średnica koronki wiertniczej (do mocowania na podciśnieniu)	162 mm

12.7 Bluetooth

Pasma częstotliwości	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maksymalna emitowana moc nadawcza	10 dBm

12.8 Informacja o hałasie i wartości drgań

Podane w niniejszej instrukcji wartości ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z normatywną metodą pomiarową i mogą być stosowane do porównywania elektronarzędzi. Można je również stosować do tymczasowego oszacowania ekspozycji. Podane dane dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas dane mogą odbiegać od podanych. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić ekspozycję, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone lub gdy jest włączone, ale nieużywane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem hałasu oraz/lub drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Szczegółowe informacje na temat zastosowanych tu wersji norm **EN 62841** można znaleźć na kopii deklaracji zgodności.

Informacja o hałasie

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Poziom mocy akustycznej: wiercenie w betonie (L_{WA})	Ręcznie	109 dB(A)	100 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	105 dB(A)	106 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (wiercenie w betonie) (K_{WA})	Ręcznie	5 dB(A)	5 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	3 dB(A)	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego: wiercenie w betonie (L_{pA})	Ręcznie	101 dB(A)	92 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	86 dB(A)	87 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (wiercenie w betonie) (K_{pA})	Ręcznie	5 dB(A)	5 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	3 dB(A)	3 dB(A)
Poziom mocy akustycznej: wiercenie w murze (L_{WA})	Ręcznie	111 dB(A)	111 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (wiercenie w murze) (K_{WA})	Ręcznie	5 dB(A)	5 dB(A)



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Poziom ciśnienia akustycznego: wiercenie w murze (L_{pA})	Ręcznie	103 dB(A)	103 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (wiercenie w murze) (K_{pA})	Ręcznie	5 dB(A)	5 dB(A)
Poziom mocy akustycznej: Wiercenie w sklejce (L_{WA})	Ręcznie	*/•	95 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	*/•	96 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (wiercenie w sklejce) (K_{WA})	Ręcznie	*/•	3 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	*/•	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego: Wiercenie w sklejce (L_{pA})	Ręcznie	*/•	87 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	*/•	88 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (wiercenie w sklejce) (K_{pA})	Ręcznie	*/•	3 dB(A)
	Z prowadzeniem przy użyciu statywu	*/•	3 dB(A)

Łączna wartość drgań

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Wiercenie w betonie (za uchwyt główny) z systemem zbierania wody ($a_{h,HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Nieoznaczoność (wiercenie w betonie) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Wiercenie w murze (za uchwyt główny) bez systemu zbierania wody ($a_{h,DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Nieoznaczoność (wiercenie w murze) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Wiercenie w sklejce (za uchwyt główny) bez systemu zbierania wody (a_h)	B 22-170	*/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	*/•	3,3 m/s ²
Nieoznaczoność (wiercenie w sklejce) (K)		*/•	1,5 m/s ²



Obsah



1	Údaje k návodu k obsluze	75
1.1	K tomuto návodu k obsluze	75
1.2	Vysvětlení značek	76
1.3	Symbyly v závislosti na výrobku	76
2	Bezpečnost	77
2.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí	77
2.2	Bezpečnostní pokyny pro diamantové vrtačky	79
2.3	Bezpečnostní pokyny pro vrtačky	79
2.4	Dodatečné bezpečnostní pokyny	80
2.5	Pečlivé zacházení s akumulátorem a jeho používání	81
2.6	Práce v dešti	82
2.7	Opatření na ochranu proti prachu	82
3	Popis	83
3.1	Přehled výrobku 1	83
3.2	Přehled stojanu pro vrtačku DD-ST 150-U CTL a DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	83
3.3	Příslušenství (volitelné) 3	83
3.4	Informační štítky na stojanu pro vrtačku, základní desce nebo diamantové jádrové vrtačce	84
3.5	Obsah dodávky	84
3.6	Použití v souladu s určeným účelem	84
3.7	Přenos dat	84
3.8	Pokyny k lithium-iontovým akumulátorům Hilti	85
3.9	Výkonové parametry na typovém štítku	85
3.10	Active Torque Control (ATC)	85
4	Příprava práce	85
4.1	Nasazení akumulátoru	86
4.2	Vyjmutí akumulátoru	86
4.3	Nastavení postranní rukojeti 4	86
4.4	Upevnění stojanu pro vrtačku	86
4.5	Montáž ručního kola na stojan pro vrtačku 3	87
4.6	Montáž diamantové jádrové vrtačky	87
4.7	Montáž vrtací korunky 10	88
4.8	Demontáž vrtací korunky 11	88
4.9	Připojení odsávacího zařízení 12	89
4.10	Montáž odsávání prachu pro záhlubníky pro elektroinstalační krabice (volitelné) 13	89
4.11	Přípravy pro vrtání za mokra	89
4.12	Nastavení hloubkového dorazu (příslušenství)	90
4.13	Přestavení úhlu vrtání na stojanu pro vrtačku s kombinovanou základní deskou 16	90
4.14	Nastavení vůle mezi kolejnicí a saněmi	90
4.15	Použití Rota-Rail (otočného sloupkového prvku)	90
5	Obsluha	91
5.1	Zapnutí nebo vypnutí diamantové jádrové vrtačky	91
5.2	Multifunkční displej	91
5.3	Zobrazení na displeji při zapnutí	92
5.4	Provozní protokol a nastavení	93
5.5	Přizpůsobení otáček nářadí podle průměru vrtací korunky	94
5.6	Stupeň pro navrtávání	95



5.7	Ukazatel vrtacího výkonu	95
5.8	Použití výsuvného navrtávače	96
5.9	Funkce Iron Boost	96
5.10	Vrtání za mokra	96
5.11	Vrtání za sucha	97
5.12	Odstranění vyvrtaného jádra	98
5.13	Bluetooth® (volitelné)	98
6	Ošetřování a údržba	99
6.1	Pokyny k ošetřování pro diamantové jádrové vrtačky	99
6.2	Péče o lithium-iontové akumulátory	99
6.3	Údržba	100
7	Přeprava a skladování	100
8	Pomoc při poruchách	101
8.1	Vyhledávání závad u diamantové jádrové vrtačky	101
8.2	Vyhledávání závad u vrtacího systému	103
9	Pokyny ohledně likvidace	105
9.1	Likvidace	105
9.2	Doporučená předběžná úprava při likvidaci vrtného kalu	105
10	Záruka výrobce	106
11	Další informace	106
12	Technické údaje	106
12.1	Diamantová jádrová vrtačka	106
12.2	Průměr vrtací korunky	106
12.3	Ideální vzdálenosti od středu vrtání	106
12.4	Hmotnosti stojanu pro vrtačku	106
12.5	Délky stojanů pro vrtačku	107
12.6	Upevnění pomocí vakuové základní desky	107
12.7	Bluetooth	107
12.8	Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací	107

1 Údaje k návodu k obsluze

1.1 K tomuto návodu k obsluze

- **Varování!** Než budete výrobek používat, musíte si přečíst a pochopit návod k obsluze přiložený k výrobku, včetně pokynů, bezpečnostních a varovných upozornění, obrázků a specifikací. Zejména se seznamte se všemi pokyny, bezpečnostními a varovnými upozorněními, obrázky, specifikacemi a dále součástmi a funkcemi. Při nedodržení hrozí nebezpečí zásahu elektrickým proudem, požáru, těžkých poranění nebo smrti. Návod k obsluze včetně všech pokynů, bezpečnostních a výstražných upozornění uchovejte pro pozdější použití.
- Výrobky  jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.
- Přiložený návod k obsluze odpovídá aktuálnímu stavu technických poznatků v okamžiku tisku. Aktuální verzi najdete vždy online na stránce s výrobky Hilti. K tomu použijte odkaz nebo QR kód v tomto návodu k obsluze, označený symbolem .
- Návod k obsluze musí být umístěn v dosahu výrobku. Jiným osobám předávejte výrobek pouze s návodem k obsluze.



1.2 Vysvětlení značek

1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ !

- Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k smrti.

VÝSTRAHA

VÝSTRAHA !

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.

POZOR

POZOR !

- Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k poraněním nebo k věcným škodám.

1.2.2 Symboly v návodu k obsluze

V tomto návodu k obsluze jsou použité následující symboly:

	Řiďte se návodem k obsluze
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Zacházení s recyklovatelnými materiály
	Elektrická zařízení a akumulátory nevyhazujte do směsného odpadu
	Lithium-iontový akumulátor Hilti
	Nabíječka Hilti

1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu k obsluze.
	Číslování na obrázcích odkazují na důležité pracovní kroky nebo pro pracovní kroky důležité součásti. V textu jsou tyto pracovní kroky nebo součásti zvýrazněny příslušnými čísly, např. (3) .
	Čísla pozic jsou uvedena na obrázku Přehled a odkazují na čísla z legendy v části Přehled výrobku .
	Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.

1.3 Symboly v závislosti na výrobku

1.3.1 Všeobecné symboly

Symboly, které se používají ve spojení s výrobkem.

	Výrobek má klasifikaci IPX4M a je tedy schválený pro použití v dešti.
η_0	Jmenovité volnoběžné otáčky



	Stejnosměrný proud
	Průměr
	Aretace otevřená
	Aretace zavřená
	Výrobek podporuje NFC technologii, která je kompatibilní se systémy iOS a Android.
	QR kód a související odkaz („qr.hilti.com/...“) na výrobku tvoří digitální adresu. Informace o výrobku jsou dostupné prostřednictvím této digitální adresy.
Li-Ion	Lithium-iontový akumulátor
	Akumulátor nikdy nepoužívejte jako úderové nářadí.
	Dbejte na to, aby akumulátor nespadol. Nepoužívejte akumulátor, který byl vystavený nárazu nebo je jinak poškozený.

1.3.2 Příkazové symboly

Příkazové symboly upozorňují na povinné činnosti.

	Používejte ochranu zraku.
	Používejte ochrannou přilbu.
	Používejte chrániče sluchu.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochrannou obuv.
	Používejte respirátor.

2 Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VAROVÁNÍ Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a technické údaje, které patří k tomuto elektrickému nářadí. Nedbalost při dodržování následujících instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) nebo na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- ▶ **Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována.** U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.



- ▶ **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Síťový kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly.** Poškozené nebo zamotané síťové kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- ▶ **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně.** Elektrické nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.
- ▶ **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- ▶ **Udržujte přirozené držení těla. Zajměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak si v nečekaných situacích zachováte lepší kontrolu nad výrobkem.
- ▶ **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- ▶ **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojené a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- ▶ **Nenechte se ukolébat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro elektrické nářadí, i když jste po mnohonásobném použití s elektrickým nářadím dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekundy způsobit těžká zranění.

Použití elektrického nářadí a péče o něj

- ▶ **Nářadí nepřetěžujte. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství nebo než ho odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte odnímatelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- ▶ **O elektrické nářadí a příslušenství se pečlivě starajte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- ▶ **Rukojeti a plochy rukojeti udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.** Kluzké rukojeti a plochy rukojeti nedovolují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

Použití akumulátorového přístroje a péče o něj

- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách, které jsou doporučené výrobcem.** Při použití jiných akumulátorů, než pro které je nabíječka určená, hrozí nebezpečí požáru.
- ▶ **Elektrické nářadí používejte pouze s akumulátory, které jsou pro ně určené.** Použití jiných akumulátorů může způsobit úraz nebo požár.



- ▶ **Nepoužívaný akumulátor neukládejte pohromadě s kancelářskými sponkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo s jinými drobnými kovovými předměty, které by mohly způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může způsobit popáleniny nebo požár.
- ▶ **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také i lékaře.** Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené nebo upravené akumulátory.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídatelně a způsobit požár, výbuch nebo poranění.
- ▶ **Akumulátor nevystavujte ohni nebo vysokým teplotám.** Oheň nebo teploty přes 130 °C (265 °F) mohou způsobit explozi.
- ▶ **Dodržujte všechny instrukce pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo akumulátorové nářadí nikdy mimo rozsah teplot uvedený v návodu na obsluhu.** Špatné nabíjení nebo nabíjení mimo přípustný rozsah teplot může zničit akumulátor a zvýšit nebezpečí požáru.

Servis

- ▶ **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že nářadí bude i po opravě bezpečné.
- ▶ **Nikdy neprovádějte údržbu poškozených akumulátorů.** Veškerou údržbu akumulátorů by měl provádět jen výrobce nebo autorizovaný zákaznický servis.

2.2 Bezpečnostní pokyny pro diamantové vrtačky

- ▶ **Při provádění vrtacích prací, které vyžadují použití vody, odvádějte vodu pryč od pracoviště nebo používejte zařízení na zachycování kapalin.** Taková preventivní opatření udržují pracoviště suché a snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Při práci, kdy řezný nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly elektrického nářadí, což může způsobit úraz elektrickým proudem.
- ▶ **Při diamantovém vrtání noste chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Pokud se nástroj zablokuje, nepokračujte už dále v posunu a vypněte nářadí.** Zjistěte důvod zablokování a odstraňte příčinu zaseknutí nástroje.
- ▶ **Pokud chcete znovu spustit diamantovou vrtačku, jejíž nástroj je v obrobku, zkontrolujte před zapnutím, zda se nástroj volně otáčí.** Pokud je nástroj zablokovaný, možná se neotáčí, a to může způsobit přetížení nářadí nebo to, že se diamantová vrtačka uvolní z obrobku.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu na obrobku pomocí kotev a šroubů se ujistěte, že je použité ukotvení schopné během použití bezpečně udržet stroj.** Pokud obrobek není odolný nebo je porézní, může dojít k vytáhnutí kotvy, čímž se vrtací stojan od obrobku uvolní.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu pomocí vakuové desky dbjte na to, aby byl povrch hladký, čistý a nebyl porézní. Vrtací stojan neupevňujte na materiály s povrchovou vrstvou, jako např. na obkládačky a povrchové úpravy kompozitních materiálů.** Pokud povrch obrobku není hladký, rovný nebo dostatečně upevněný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.
- ▶ **Před vrtáním a při vrtání zajistěte, aby byl podtlak dostatečný.** Pokud podtlak není dostatečný, může se vakuová deska od obrobku uvolnit.
- ▶ **Nikdy neprovádějte vrtání nad hlavou a do zdi, pokud je stroj upevněný pouze pomocí vakuové desky.** Při ztrátě podtlaku se vakuová deska uvolní od obrobku.
- ▶ **Při provrtávání zdi nebo stropů zajistěte, aby byly osoby a pracovní prostor na druhé straně chráněné.** Vrtací korunka může projít vrtaným otvorem a vyvrtané jádro může na druhé straně vypadnout.
- ▶ **Při práci nad hlavou vždy používejte zařízení na zachycování kapalin stanovené v návodu na obsluhu. Zajistěte, aby se do nářadí nedostala voda.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

2.3 Bezpečnostní pokyny pro vrtačky

Bezpečnostní pokyny pro všechny práce

- ▶ **Používejte přídatnou rukojeť.** Ztráta kontroly může vést k poranění.
- ▶ **Při práci, při níž nástroj nebo šrouby mohou zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní přívodní kabel, držte elektrické nářadí jen za izolované plochy pro uchopení.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.



Bezpečnostní pokyny pro používání dlouhých vrtáků

- ▶ **V žádném případě nepracujte s vyššími otáčkami, než jsou otáčky maximálně přípustné pro vrták.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- ▶ **Začínáte vrtání vždy s nízkými otáčkami, a když je vrták v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- ▶ **Vyvíjejte jen přiměřený tlak a pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, a v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

2.4 Dodatečné bezpečnostní pokyny**Bezpečnost osob**

- ▶ Úpravy nebo změny výrobku nejsou dovolené.
- ▶ Výrobek není určený pro slabé osoby bez instruktáže.
- ▶ Udržujte odstup od rotujících dílů. Výrobek zapínejte teprve v pracovní oblasti. Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.
- ▶ Zabráňte kontaktu pokožky a očí s kalem.
- ▶ Prach, který vzniká při broušení, broušení smrkovým papírem, řezání a vrtání, může obsahovat nebezpečné chemické látky. Některé příklady jsou: olovo či barvy na bázi olova; cihly, beton a jiné zdicí materiály, přírodní kámen a jiné výrobky obsahující silikáty; určité druhy dřeva, jako dub, buk a chemicky ošetřené dřevo; azbest nebo materiály obsahující azbest. Stanovte působení na pracovníka a osoby v okolí podle třídy nebezpečí materiálů, se kterými se pracuje. Proveďte potřebná opatření, abyste působení udrželi na bezpečné úrovni, jako např. použití systému pro zachycení prachu nebo nošení vhodného respirátoru. K všeobecným opatřením pro omezení působení patří:
 - ✔ práce v době větraném prostoru,
 - ✔ zabránění delšímu kontaktu s prachem,
 - ✔ zabránění pronikání prachu k obličejí a tělu,
 - ✔ nošení ochranného oděvu a umytí exponovaných míst vodou a mýdlem.
- ▶ Diamantová jádrová vrtačka a vrtací korunka jsou těžké. Může dojít k pohmoždění částí těla. Pracovník a osoby, které se zdržují v blízkosti, musí za provozu nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou helmu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.
- ▶ Vrtací korunky a navrtávací pomůcky se mohou v důsledku horka vznikajícího třením zejména při vrtání za sucha za provozu zahřívát. Při odstraňování vrtacích korunek a navrtávacích pomůcek noste ochranné rukavice.
- ▶ Dělejte pracovní přestávky a relaxační cvičení s prsty pro jejich lepší prokrvení.
- ▶ Při prorážení otvorů zajistěte oblast na druhé straně. Vybourané části mohou vypadnout ven nebo dolů a poranit jiné osoby.
- ▶ Ujistěte se, že je postranní rukojeť správně namontovaná a řádně připevněná. Výrobek držte vždy pevně oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené. Výrobek má vysoký krouticí moment, což odpovídá jeho použití. Postranní rukojeť držte co možná nejvíc na vnější straně.
- ▶ Elektrické nářadí před použitím řádně podepřete. Elektrické nářadí vytváří vysoký krouticí moment. Pokud není elektrické nářadí při provozu bezpečně podepřené, může to vést ke ztrátě kontroly a poraněním.
- ▶ Při upevňování stojanu pro vrtačku na obrobku dbejte na to, aby byl stojan pro vrtačku dobře a bezpečně spojený s obrobkem. Pokud stojan pro vrtačku není dostatečně spojený s obrobkem, může při zaseknutí nástroje dojít k nekontrolované rotaci stojanu pro vrtačku.

Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- ▶ Ujistěte se, že nástroje mají systém uchycení odpovídající výrobku a jsou řádně upnuté v upínání nástroje.
- ▶ Při pracích s odsáváním veďte odsávací hadici vždy směrem od výrobku dozadu. Snižuje se tak riziko zakopnutí o odsávací hadici při práci.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku odkládejte během přestávek v práci na bezpečný podklad. Než diamantovou jádrovou vrtačku odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.
- ▶ Před vyjímáním vyvrtaného jádra nebo výměnou nástrojů vyjměte akumulátory.
- ▶ Nepoužívejte poškozené hadice.
- ▶ Zkontrolujte správné upevnění výrobku ve stojanu pro vrtačku.
- ▶ Dbejte na to, aby byl na stojanu pro vrtačku vždy namontovaný koncový doraz, protože jinak není zajištěna bezpečnostní funkce koncového dorazu.
- ▶ Stojan pro vrtačku postavte na pevnou, rovnou a vodorovnou plochu. Pokud se může stojan pro vrtačku posunout nebo kývat, nelze elektrické nářadí rovnoměrně a bezpečně vést.



- ▶ Zkontrolujte stav a charakter povrchu. U drsných povrchů může být síla upevnění menší. Vrstvy nebo spojované materiály se mohou při práci uvolnit.
- ▶ Stojan pro vrtačku nepřetěžujte a nepoužívejte ho jako žebřík nebo podstavec. Přetěžování stojanu pro vrtačku nebo stání na něm může způsobit přesunutí těžiště stojanu pro vrtačku nahoru a stojan se může převrátit.

Elektrická bezpečnost

- ▶ Před zahájením práce zkontrolujte např. pomocí detektoru kovů pracovní prostor, jestli neobsahuje skryté elektrické kabely, plynové a vodovodní trubky. Vnější kovové součásti výrobku se mohou dostat pod napětí, např. pokud byste omylem poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ Nikdy nepoužívejte výrobek ve špinavém nebo mokřem stavu. Prach usazený na povrchu nářadí, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost mohou za nepříznivých podmínek vést k úrazu elektrickým proudem. Především pokud často pracujete s vodivými materiály, nechte znečištěné nářadí v pravidelných intervalech zkontrolovat v servisu **Hilti**.
- ▶ Nakloňte diamantovou jádrovou vrtačku, abyste mohli vyprázdnit naplněnou vrtací korunku. Dbejte na to, aby se na diamantovou jádrovou vrtačku nedostala voda.

Pracoviště

- ▶ Pro vrtací práce si vyžádejte povolení od stavbyvedoucího. Vrtací práce v budovách nebo na jiných strukturách mohou ovlivnit jejich statiku, zejména při narušení armovací železné výztuže nebo nosných prvků.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku zapněte teprve tehdy, když se nachází v požadované poloze.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku namontovanou na stojanu pro vrtačku, který není správně upevněný, vždy spusťte úplně dolů, aby se zabránilo převrácení.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku v provozu s ručním vedením pevně držte vždy jednou rukou za postranní rukojeť a jednou rukou za hlavní rukojeť s vypínačem motoru.
- ▶ Odsávací a podtlakovou hadici udržujte v dostatečné vzdálenosti od rotujících dílů.
- ▶ Pro vrtání směrem vzhůru je zakázáno používat vakuové upevnění bez dodatečného upevnění.
- ▶ Pro vodorovné vrtání s vakuovým upevněním se nesmí používat stojan pro vrtačku bez přídavného zajištění.

DD 150-U-22

- ▶ Zkontrolujte, zda je podklad ze dřeva vhodný pro upevnění pomocí vakua. V případě pochybností použijte k upevnění vždy vrut nebo šroubové vřeteno.
- ▶ Při vrtání za mokra směrem nahoru (otvory ve stropě) používejte pokud možno vždy systém pro zachycování vody. Zabráňte tak nekontrolovanému vytékání vrtného kalu a jeho usazování na diamantové jádrové vrtačce, oděvu nebo pokožce.

2.5 Pečlivé zacházení s akumulátorem a jeho používání

- ▶ **Dodržte následující bezpečnostní pokyny pro bezpečnou manipulaci s lithiem-iontovými akumulátory a jejich bezpečné použití.** Nedodržování může způsobit podráždění pokožky, těžká poranění poleptáním, chemické popáleniny, požár a/nebo výbuch.
- ▶ Akumulátory používejte jen v technicky bezvadném stavu.
- ▶ S akumulátory zacházejte opatrně, aby nedošlo k poškození a úniku kapalin, které jsou silně zdraví škodlivé!
- ▶ Akumulátory se nesmí v žádném případě přizpůsobovat nebo upravovat!
- ▶ Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívat nad 80 °C (176 °F) ani pálit.
- ▶ Nepoužívejte nebo nenabíjejte akumulátory, které utrpěly náraz nebo jsou jiným způsobem poškozené. Akumulátory pravidelně kontrolujte, zda nevykazují známky poškození.
- ▶ Nikdy nepoužívejte recyklované nebo opravené akumulátory.
- ▶ Akumulátory a akumulátorové elektrické nářadí nikdy nepoužívejte jako úderové nářadí.
- ▶ Akumulátory vždy chraňte před přímým slunečním zářením, vyššími teplotami, jiskřením a otevřeným plamenem. Může by dojít k výbuchu.
- ▶ Nedotýkejte se pólu akumulátoru prsty, nástroji, šperky nebo jinými elektricky vodivými předměty. Může dojít k poškození akumulátoru, věcným škodám a poranění.
- ▶ Akumulátory chraňte před deštěm, vlhkostí a kapalinami. V případě proniknutí vlhkosti může dojít ke zkratu, zásahu elektrickým proudem, popáleninám, požáru a výbuchu.
- ▶ Používejte pouze nabíječky a elektrické nářadí určené pro tento typ akumulátoru. Řiďte se údaji v příslušných návodech k obsluze.



- ▶ Akumulátor nepoužívejte a neskladujte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
 - ▶ Pokud je akumulátor příliš horký na dotek, může být vadný. Akumulátor položte na nehořlavé místo, na které je vidět, v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů. Nechte akumulátor vychladnout. Když je akumulátor i za hodinu stále příliš horký na dotek, je vadný. Obráťte se na servis **Hilti** nebo si přečtěte dokument "Pokyny k bezpečnosti a používání lithium-iontových akumulátorů **Hilti**".
 - i** Dodržujte zvláštní směrnice, které platí pro přepravu, skladování a používání lithium-iontových akumulátorů.
- Přečtěte si pokyny k bezpečnosti a používání lithium-iontových akumulátorů **Hilti**, které zobrazíte naskenováním čárového QR kódu se symbolem

2.6 Práce v dešti

Toto elektrické nářadí je klasifikováno a schváleno pro použití za mírného deště. Klasifikace se vztahuje pouze na elektrické nářadí ve stavu připraveném k provozu (tzn. s nasazeným akumulátorem) a nelze ji paušálně přenést na libovolný akumulátor, i když do elektrického nářadí pasuje. Toto elektrické nářadí se smí pro práci v mírném dešti používat pouze tehdy, pokud má i akumulátor klasifikaci pro práci v mírném dešti a je pro ni schválený. Před prací v mírném dešti zkontrolujte na typovém štítku akumulátoru, zda má akumulátor příslušnou klasifikaci a schválení, a dodržujte zvláštní pokyny pro klasifikované akumulátory **IPX4** v návodu k obsluze akumulátoru.

Důležité pokyny pro práci v dešti

- Při používání elektrického nářadí v mírném dešti zajistěte, aby akumulátor/akumulátory byly vždy úplně zasunuté a zůstaly zasunuté po celou dobu používání v mírném dešti.
- Zajistěte, aby při nasazení a výměně akumulátorů byly kontakty elektrického nářadí a akumulátorů stále suché. Akumulátory skladujte výhradně v suchu.
- Při práci v dešti dbejte na vhodný oděv, dobrý výhled a zejména na bezpečný postoj. Mokré povrchy mohou být velmi kluzké nebo se mohou nečekaně stát kluzkými.
- Zajistěte, abyste měli elektrické nářadí vždy pod kontrolou a mohli jste ho bezpečně ovládat i v případě, že jsou plochy pro uchopení mokré.

2.7 Opatření na ochranu proti prachu

Různé aplikace s použitím výrobků **Hilti**, jako je vrtání, sekání, pilování a řezání, generují určité množství prachu. Pro každou aplikaci, při které vzniká prach, použijte metodu snižování prašnosti vhodnou pro váš výrobek a aplikaci ve vašem bezprostředním pracovním prostředí.

Tato kapitola obsahuje doporučené metody od **Hilti** pro tento výrobek.

- i** Další informace o kompatibilních systémových výrobcích naleznete online na stránce výrobku na www.hilti.group nebo ve vašem místním **Hilti Store**.

Všeobecná doporučení

Úplné odsávání nebo zachycení prachu není během skutečné práce možné, a to ani s připojeným odsavačem prachu nebo vysavačem pro mokré a suché vysávání. To znamená, že v některých případech nemusí být splněny národní limity pro emise prachu. Pro co nejlepší ochranu zdraví doporučuje **Hilti** dodatečná opatření k snížení prašnosti na pracovišti.

Doporučená metoda odprašování

→ Použití vysavačů prachu nebo vysavačů pro mokré i suché vysávání

Při této metodě se produkovaný prach odsává přímo u elektrického nářadí a shromažďuje se v nádobě nebo prachovém sáčku.

- i** Pro montáž k odsávacímu otvoru může být nutný adaptér. Pokyny k montáži, provozu a bezpečnosti naleznete v uživatelské příručce k vašemu systémovému výrobku.

Minimální požadavky na systémové výrobky:

<p>Odsavač prachu Vysavač na mokré i suché vysávání Třída prachu: Třída prachu M (nebo vyšší) Průměr hadice (na straně vysavače): ≥ 32 mm Objemový průtok (na konci hadice): 30 l/min Podtlak: 17 kPa</p>	<p>Přehled portfolia výrobků Hilti pro redukci prašnosti a kompatibilních systémových výrobků naleznete za tímto QR kódem:</p> <div style="text-align: center;"> </div>
--	--



3 Popis

3.1 Přehled výrobku 1

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Hlavní rukojeť | ⑭ | Ovládací tlačítko |
| ② | Spojovací deska (montáž nářadí na stojan pro vrtačku) | ⑮ | Ovládací tlačítko |
| ③ | Vyplachovací/odsávací hlava | | (stupeň pro navrtávání) |
| ④ | Upínání nástroje BI+ | ⑯ | Ovládací tlačítko pro zapnutí/vypnutí ① |
| ⑤ | Šroubovací uzávěr pro vyplachovací/odsávací hlavu | | (→ v provozu se stojanem: zapnutí/vypnutí motoru) |
| ⑥ | Přípojka odsávání | ⑰ | Ovládací tlačítko |
| ⑦ | Motor | | (zvolení menšího průměru vrtací korunky) |
| ⑧ | Vypínač motoru (→ v ručním provozu) | ⑱ | Ovládací tlačítko |
| ⑨ | Postranní rukojeť | | (zvolení většího průměru vrtací korunky) |
| ⑩ | Ukazatel průtoku vody | ⑲ | Otvor pro zasunutí akumulátoru |
| ⑪ | Regulační ventil vody | ⑳ | Typový štítek |
| ⑫ | Přívod vody | ㉑ | Odjišťovací tlačítko akumulátoru |
| ⑬ | Multifunkční displej | ㉒ | Stavová kontrolka akumulátoru |

3.2 Přehled stojanu pro vrtačku DD-ST 150-U CTL a DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| ① | Sloupek | ⑭ | Upínací rozhraní pro posuvnou jednotku |
| ② | Dorazový šroub | ⑮ | Kotevní základní deska |
| ③ | Rukojeť | ⑯ | Uchycení upevňovací kotvy |
| ④ | Šroub pro nastavení vůle saní | ⑰ | Šroub držáku pro zachycování vody |
| ⑤ | Ukazatel vyrovnaní | ⑱ | Nivelační šroub (4×) |
| ⑥ | Aretace saní | ⑲ | Kombinovaná základní deska |
| ⑦ | Saně | ㉒ | Vakuový přívod |
| ⑧ | Držák kabelu | ㉓ | Ukazatel nivelace a manometr |
| ⑨ | Spojka ručního kola | ㉔ | Ventil uvolnění podtlaku |
| ⑩ | Zajišťovací čep (upevnění nářadí) | ㉕ | Vakuové těsnění |
| ⑪ | Typový štítek | ㉖ | Přestavovací páčka nastavení úhlu vrtání |
| ⑫ | Uchycení spojovací desky | ㉗ | Ukazatel středu vrtaného otvoru |
| ⑬ | Upínací rozhraní Rota-Rail | | |

3.3 Příslušenství (volitelné) 3

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| ① | Ruční kolo | ⑦ | Držák pro zachycování vody |
| ② | Páka | ⑧ | Kroužek pro zachycení vody |
| ③ | Pojezdová kolečka | ⑨ | Těsnící podložka systému pro zachycování vody |
| ④ | Šroubové vřeten | ⑩ | Přípojka odsávání |
| ⑤ | Rota-Rail (otočný sloupkový prvek) | ⑪ | Těsnění |
| ⑥ | Vakuová základní deska | ⑫ | Hloubkový doraz |



3.4 Informační štítky na stojanu pro vrtačku, základní desce nebo diamantové jádrové vrtače

	<p>Na stojanu pro vrtačku a na vakuové základní desce Horní polovina obrázku: Pro vodorovné vrtní s vakuovým upevněním se nesmí používat stojan pro vrtačku bez přídavného zajištění. Spodní polovina obrázku: S vakuovým upevněním bez dodatečného zajištění se nesmí provádět vrtní směrem vzhůru.</p>
	<p>Na diamantové jádrové vrtače Tento výrobek je vybavený Bluetooth (volitelné).</p>

3.5 Obsah dodávky

Diamantová jádrová vrtačka, návod k obsluze, kufr

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: www.hilti.group.

3.6 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je elektrická diamantová jádrová vrtačka. Podle použití je výrobek koncipovaný jako ručně vedené nářadí nebo nářadí vedené ve stojanu pro průchozí otvory a/nebo slepé otvory v (armovaných) minerálních podkladech.

- ▶ Tento výrobek je koncipovaný pro provoz s ručním vedením.
- ▶ Tento výrobek je koncipovaný pro provoz s vedením ve stojanu.
- ▶ Tento výrobek je koncipovaný pro vrtní za sucha.
- ▶ Tento výrobek je koncipovaný pro vrtní za mokra.

DD 150-U-22

- ▶ Tento výrobek je určen k vrtní za sucha do dřeva v kombinaci se speciálními vrtacími korunkami.

Doporučené akumulátory a nabíječky

Pro tento výrobek použijte pouze lithium-iontové akumulátory **Hilti** Nuron typové řady B 22. Pro optimální výkon doporučuje firma **Hilti** pro tento výrobek akumulátory uvedené v tabulce na konci tohoto návodu k obsluze.

Pro výrobek mohou být díky technickému vývoji k dispozici nové, výkonnější akumulátory. Pro výrobky této výkonové třídy použijte typ akumulátoru **Hilti** s maximální výdrží a nejvyšším výkonem, abyste plně využili výkon výrobku.

Vhodné akumulátory z naší aktuální nabídky najdete na stránce výrobku na www.hilti.group.

Pro tyto akumulátory použijte pouze nabíječky **Hilti** uvedené v této tabulce.

3.7 Přenos dat

Tento výrobek je vyvinutý pro umožnění komunikace a přenosu dat s mobilními koncovými zařízeními a bránami a přenášení datových charakteristik týkajících se výrobku prostřednictvím tohoto spojení. Potřebujete k tomu aktivní spojení přes Bluetooth a aplikaci **Hilti 'ON!Track'** na vašem mobilním koncovém zařízení nebo aktivní bránu, jako např. adaptér **Charger Data Module** v kombinaci s nabíječkou **Hilti**.



Mimo jiné lze přenášet následující údaje:

- stanoviště přijímajícího koncového zařízení
- Chybová hlášení
- Doba chodu
- celkový počet a celková doba použití
- počet a doba během intervalu
- časové razítko přenosu dat

Viz také kapitolu "Provozní protokol a nastavení" 93

Další informace o nabízených funkcích konektivity získáte v příslušné aplikaci **Hilti** nebo v návodu k obsluze použitého výrobku.

3.8 Pokyny k lithium-iontovým akumulátorům Hilti

Před použitím výrobku si prosím přečtete podrobné informace o lithium-iontových akumulátorech **Hilti**. Tyto informace najdete na: qr.hilti.com/manual/?id=2490686
Najdete zde informace k následujícím tématům:

- Bezpečnostní pokyny
- Technické údaje
- Informace o LED displejích
- Manipulace s lithium-iontovými akumulátory **Hilti**



Naskenujte QR kód a přejděte rovnou na návod k obsluze.

3.9 Výkonové parametry na typovém štítku

Na typovém štítku naleznete různé údaje k výkonovým parametrům, např. **1400 W** a **1650 W S6 40%**. Informace znamenají následující:

1 400 W

- Tento výkonový údaj udává trvalý výkon výrobku. S tímto výkonem můžete diamantovou jádrovou vrtačku používat bez časového omezení.

1650 W S6 40%

- Tento výkonový údaj udává cyklus zatížení při výkonu 1 650 W. S tímto výkonem můžete diamantovou jádrovou vrtačku používat bez přerušování 4 minuty. Při střídání s menším zatížením i bez časového omezení.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Výrobek je vybavený elektronickým rychlým vypnutím ATC (Active Torque Control).

Pokud se vrtací korunka zablokuje nebo uvázne, začne se výrobek náhle nekontrolovaně otáčet v opačném směru. ATC rozpozná tento náhlý otáčivý pohyb výrobku a výrobek okamžitě vypne.

Pro řádnou funkci musí mít výrobek možnost se otáčet.
Po rychlém vypnutí výrobek vypněte a znovu zapněte.

Pokud zablokování nebo uváznutí vrtací korunky nezpůsobí vychýlení diamantové jádrové vrtačky, přepne motor na pulzační funkci. Tím se zabrání definitivnímu uváznutí vrtací korunky v podkladu. Snížete přitlak, dokud se nebude vrtací korunka moci znovu volně pohybovat. Diamantová jádrová vrtačka se automaticky znovu přepne na přednastavené otáčky.

4 Příprava práce

Dodržujte bezpečnostní pokyny a varovná upozornění v tomto návodu k obsluze a na výrobku.




4.1 Nasazení akumulátoru**⚠ VÝSTRAHA****Nebezpečí poranění při zkratu nebo padajícím akumulátorem!**

- ▶ Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda nejsou na kontaktech akumulátoru a výrobku cizí tělesa.
- ▶ Zajistěte, aby akumulátor vždy správně zaskočil.

1. Hilti doporučuje akumulátor před prvním uvedením do provozu úplně nabít.
2. Zasuňte akumulátor do výrobku tak, aby slyšitelně zaskočil.
3. Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený.

4.2 Vyjmutí akumulátoru

1. Stiskněte odjišťovací tlačítko akumulátoru.
2. Vytáhněte akumulátor z výrobku.

4.3 Nastavení postranní rukojeti 


1. Povolte postranní rukojeť otáčením proti směru hodinových ručiček.
2. Nastavte polohu postranní rukojeti.
3. Zafixujte postranní rukojeť otáčením ve směru hodinových ručiček.
4. Zkontrolujte, zda je postranní rukojeť pevně dotažená.

4.4 Upevnění stojanu pro vrtačku**⚠ VÝSTRAHA**

Nebezpečí poranění! Při použití stojanu pro vrtačku se stojan může v případě nedostatečného upevnění otočit nebo převrhnout.

- ▶ Před použitím diamantové vrtačky upevněte stojan pro vrtačku pomocí kotev nebo vakuové desky k obráběnému podkladu.
- ▶ Používejte pouze kotvy, které jsou vhodné pro příslušný podklad, a řiďte se pokyny k montáži od výrobce kotev.
- ▶ Vakuovou desku používejte pouze tehdy, když je příslušný podklad vhodný pro upevnění pomocí vakua.

Při upevňování stojanu pro vrtačku na obrobku dbejte na to, aby byl stojan pro vrtačku dobře a bezpečně spojený s obrobkem.


4.4.1 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí kotvy 


1. Nasaďte vhodnou kotvu pro příslušný podklad.

Minimální požadavky na kovové expanzní kotvy**Požadavky na kovové expanzní kotvy**

Min. nosnost: 16 kN

Např.: Kompaktní kotvy Hilti HKV/HKD M16 s osazovacím nástrojem HSD-G.

2. Zašroubujte upínací vřeteno do kotvy.
3. Zašroubujte všechny vyrovnávací šrouby tak, aby základní deska lícovala s podkladem.
4. Nasaďte stojan pro vrtačku nad upínací vřeteno a vyrovnejte ho.
5. Na upínací vřeteno našroubujte upínací matici a nedotahujte ji pevně.
6. Vyrovnejte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
 -  Všechny vyrovnávací šrouby musí pevně doléhat k podkladu.
7. Matici upínacího vřetena dotáhněte vhodným stranovým klíčem.
8. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

4.4.2 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí vakua **⚠ NEBEZPEČÍ****Nebezpečí poranění z důvodu pádu diamantové jádrové vrtačky !**

- ▶ Upevnění vrtacího stojanu na stropě jen vakuovým upevněním není povoleno. Dodatečné upevnění může být zajištěno např. těžkou stavební vzpěrou nebo šroubovým vřetenem.



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při chybějící kontrole tlaku !

- Před vrtním a během vrtní musí být zajištěno, aby ručička manometru byla v zeleném poli.

Při použití stojanu pro vrtačku s kotevní základní deskou vytvořte pevné a rovné spojení mezi vakuovou základní deskou a kotevní základní deskou. Pevně utáhněte kotevní základní desku na vakuové základní desce. Zkontrolujte, zda zvolená vrtací korunka nepoškodí vakuovou desku.

Při vrtní ve vodorovném směru diamantovou jádrovou vrtačku dodatečně zajištěte (např. pomocí řetězu upevněného kotvou).

Při umísťování stojanu pro vrtačku dbejte na to, aby byl k dispozici dostatek prostoru pro montáž a obsluhu.

1. Všechny nivelační šrouby zašroubujte tak, aby dole vyčnívaly ze základní desky cca 5 mm.
2. Připojte vakuový přívod základní desky k vakuové pumpě.
3. Určete střed vrтанého otvoru. Ved'te čáru od středu vrтанého otvoru ve směru, kde bude stát zařízení.
4. Udělejte značku na čáru v uvedené vzdálenosti od středu vrтанého otvoru.
5. Zapněte vakuovou pumpu, stiskněte a držte stisknutý ventil uvolnění podtlaku.
6. Značku na základní desce vyrovnejte do přímky.
7. Jakmile bude stojan pro vrtačku ve správné poloze, pusťte ventil uvolnění podtlaku a základní desku přitlačte k podkladu.
8. Vyrovnejte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
9. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

4.4.3 Upevnění vrtacího stojanu pomocí vrutu

DD 150-U-22

Tato metoda upevnění se smí používat pouze při vrtní do dřeva. Pro vrtní do jiných podkladů používejte vždy metodu upevnění pomocí kotvy 86 nebo (pokud je k tomu podklad vhodný) pomocí vakua 86. Pro bezpečné upevnění musíte použít vruty s minimální pevností v tahu 11 kN.

1. Zašroubujte vhodný vrut s vhodnou podložkou skrz podélný otvor do podkladu.
 - Vrut zašroubujte pouze natolik, abyste mohli vrtací stojan vyrovnat do vodorovné polohy.
2. Vyrovnejte základní desku pomocí 4 vyrovnávacích šroubů.
 - ☑ Všechny vyrovnávací šrouby musí pevně doléhat k podkladu.
3. Utáhněte vrut k podkladu.
4. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

4.4.4 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí šroubového vřetena

1. Upevněte šroubové vřeteno na horním konci sloupku.
2. Umístěte stojan na podklad.
3. Vyrovnejte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.
4. Upněte stojan pro vrtačku pomocí šroubového vřetena a zajištěte ho.
5. Zkontrolujte bezpečné upevnění stojanu pro vrtačku.

4.5 Montáž ručního kola na stojan pro vrtačku

Ruční kolo je možné namontovat na levou nebo na pravou stranu saní.

1. Pro montáž ručního kola stáhněte černý kroužek zpět.
2. Nasad'te ruční kolo na osu.

4.6 Montáž diamantové jádrové vrtačky

4.6.1 Montáž diamantové jádrové vrtačky na stojan pro vrtačku

Před uvedením do provozu se musí zkontrolovat vůle mezi kolejnicí a saněmi.



1. Zaaretujte saně stojanu pro vrtačku pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Namontujte ruční kolo na zajišťovacím čepu a zajišťovací čep vytáhněte.
3. Zavěste spojovací desku do háku na stojanu pro vrtačku.
4. Zasuňte zajišťovací čep a utáhněte ho pomocí ručního kola (ve směru hodinových ručiček).

4.6.2 Opojení diamantové jádrové vrtačky od stojanu pro vrtačku

1. Zaaretujte saně stojanu pro vrtačku pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
3. Odpojte připojení k přívodu vody.
4. Povolte zajišťovací čep pomocí ručního kola (proti směru hodinových ručiček).
5. Vytáhněte zajišťovací čep.
6. Otočte nářadí směrem od stojanu.

4.7 Montáž vrtací korunky 10

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění Může dojít k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých nástrojů, což může způsobit úraz i mimo samotné pracoviště.

- ▶ Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou vylámané, prasklé, odřené nebo silně opotřebené.

POZOR

Nebezpečí zranění při výměně nástroje! Nářadí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- ▶ Při výměně nástroje vždy noste ochranné rukavice.




Diamantové vrtací korunky se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecně je tomu tehdy, když je výška diamantových segmentů menší než 2 mm (1/16 in).

1. Při provozu se stojanem: Zaaretujte saně stojanu pro vrtačku pomocí aretace saní na kolejnici.
2. Zvolte jednu z následujících alternativ.

Alternativa 1/2

Vrtací korunky s upínáním nástroje typu BI+

- ▶ Vrtací korunku vložte zdola do ozubení upínání nástroje na diamantové jádrové vrtačce a korunkou otáčejte tak dlouho, dokud nezaskočí.
- ▶ Zavřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
- ▶ Zkontrolujte pevné usazení vrtací korunky v upínání nástroje.

Alternativa 2/2

Vrtací korunka s alternativním upínáním

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění padajícími díly! Uvolněné vrtací korunky mohou spadnout a způsobit poranění.

- ▶ Dbejte na to, aby byly všechny závitové spoje mezi vrtací korunkou a diamantovou jádrovou vrtačkou navzájem pevně spojené. Nepoužívejte výrobky, jako např. měděné kroužky, které podporují snadnější povolení závitů.
- ▶ Zaaretujte hřídel zařízení vhodným otevřeným klíčem.
- ▶ Vrtací korunku dotáhněte vhodným otevřeným klíčem.

4.8 Demontáž vrtací korunky 11

POZOR

Nebezpečí zranění při výměně nástroje! Nářadí se používáním zahřívá. Může mít ostré hrany.

- ▶ Při výměně nástroje vždy noste ochranné rukavice.

1. Při provozu se stojanem: Zaaretujte saně stojanu pro vrtačku pomocí aretace saní na kolejnici.



- Zvolte jednu z následujících alternativ.

Alternativa 1/2

Vrtací korunky s upínáním nástroje typu BI+

- ▶ Otevřete upínání nástroje otáčením ve směru symbolu .
- ▶ Zatáhněte za pouzdro upínání nástroje ve směru šipky k diamantové jádrové vrtačce.
 - ☑ Vrtací korunka se odjistí.
- ▶ Odstraňte vrtací korunku.

Alternativa 2/2

Vrtací korunka s alternativním upínáním

- ▶ Zaaretujte hřídel nářadí vhodným otevřeným klíčem.
- ▶ Povolte vrtací korunku vhodným stranovým klíčem.

4.9 Připojení odsávacího zařízení

- Otevřete šroubovací uzávěr odsávacího hrdla na odsávací hlavě.
- Zasuňte odsávací hadici do přípojky odsávání.
- Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.

4.10 Montáž odsávání prachu pro záhlubníky pro elektroinstalační krabice (volitelné)

Používejte vždy odsávání prachu pro záhlubníky pro elektroinstalační krabice, které je vhodné pro namontované upínání nástroje. Zobrazený příklad s upínáním nástroje BI+.

- Navrtávač zasuňte špičkou dopředu až nadoraz do upínací stopky pro záhlubník pro elektroinstalační krabice s odsáváním prachu. **(1)**
- Upínací stopku namontujte do upínání nástroje podle montáže diamantové vrtací korunky. **(2)**
 - Není-li upínací stopka při montáži s upínáním nástroje BI+ zcela uchycena, odšroubujte z konce navrtávače objímku.
- Aretační kroužek a odsávání prachu posuňte směrem k diamantové jádrové vrtačce. **(3)**
- Zajistěte, aby byly drážky odsávání prachu záhlubníku pro elektroinstalační krabice volné, a odstraňte namontované gumové kryty.
- Na upínací stopku namontujte záhlubník pro elektroinstalační krabice. **(4)**
- Posuňte odsávání prachu směrem k nástroji tak, aby doléhalo k záhlubníku pro elektroinstalační krabice, a upevněte ho v této poloze posunutím aretačního kroužku směrem k záhlubníku. **(5)**
- Zkontrolujte, zda se odsávání prachu může na diamantové jádrové vrtačce volně otáčet.

4.11 Přípravy pro vrtání za mokra

4.11.1 Připojení přívodu vody

POZOR

Nebezpečí při neodborném použití! Při neodborném použití se může hadice zničit.

- ▶ Pravidelně kontrolujte hadici, zda není poškozená, a zajistěte, aby nebyl překročen nejvyšší přípustný tlak v přívodu vody (viz Technické údaje 106).
- ▶ Dbejte, aby se hadice nedotýkala otáčejících se částí.
- ▶ Dbejte, aby se hadice při posuvu saní nepoškodila.
- ▶ Dodržujte údaj k maximální teplotě vody v kapitole Technické údaje 106.
- ▶ Zkontrolujte těsnost připojeného systému přívodu vody.



Aby se zabránilo poškození dílů nářadí, používejte pouze čerstvou vodu nebo vodu bez nečistot.

- Zavřete šroubovací uzávěr vyplachovací/odsávací hlavy.
- Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
- Napojte hadici přivádějící vodu (rychlospojkou).



4.11.2 Montáž systému pro zachycování vody pro stojan pro vrtačku (příslušenství) 15

- I** Diamantová jádrová vrtačka musí být v úhlu 90° ke stropu. Těsnicí podložka systému pro zachycování vody musí být přizpůsobená průměru diamantové vrtací korunky.
Při použití systému pro zachycování vody lze cíleně odvádět vodu a tím předejít silnému znečištění okolí.

1. Odstraňte šroub držáku pro zachycování vody na stojanu pro vrtačku.
2. Namontujte držák pro zachycování vody se šroubem pro zachycování vody na stojan pro vrtačku.
3. Mezi dvě pohyblivá ramena držáku vložte kroužek pro zachycení vody s namontovanou těsnicí podložkou systému pro zachycování vody.
4. Kroužek pro zachycení vody upněte dvěma šrouby na držáku pro zachycování vody vůči podkladu.
5. Ke kroužku pro zachycení vody připojte vysavač na mokré sání nebo zajistěte odtok vody hadicí.

4.12 Nastavení hloubkového dorazu (příslušenství)

1. Otáčejte ručním kolem, až se vrtací korunka bude dotýkat podkladu.
2. Pomocí vzdálenosti mezi saněmi a hloubkovým dorazem nastavte požadovanou hloubku vrtní.
3. Zajistěte koncový doraz.

4.13 Přestavení úhlu vrtní na stojanu pro vrtačku s kombinovanou základní deskou 16

POZOR

Nebezpečí přiskřípnutí prstů v oblasti kloubu! Uvolnění upínacího mechanismu může způsobit, že se stojan pro vrtačku náhle převrhne.

- ▶ Noste ochranné rukavice.
- ▶ Před uvolněním upínacího mechanismu zajistěte stojan pro vrtačku proti převržení.

1. Nastavte nastavovací knoflík na chod vlevo.
2. Povolte přestavovací páčku dole na stojanu tak, aby posuvné prvky vyskočily.
3. Nastavte sloupek do požadované zaaretované polohy.
4. Nastavte nastavovací knoflík na chod vpravo.
5. Posouvejte přestavovací páčku, dokud posuvné prvky úplně nezaskočí a sloupek nebude opět upevněný.

4.14 Nastavení vůle mezi kolejnicí a saněmi

Pomocí 2 excentrů na obou protilehlých stranách saní můžete nastavit vůli mezi kolejnicí a saněmi.

1. Manuálně dotáhněte pomocí inbusového klíče nastavovací šrouby (5 Nm).
2. Nastavovací šrouby znovu povolte o 1/4 otáčky.
3. Saně jsou správně nastaveny, pokud bez vrtací korunky zůstávají ve své poloze a s vrtací korunkou sjíždějí dolů.

4.15 Použití Rota-Rail (otočného sloupkového prvku)

- I** Rota-Rail umožňuje rychlý a jednoduchý přístup k vrtanému otvoru nebo odvrtanému jádru, aniž by byla nutná částečná nebo úplná demontáž systému.

VÝSTRAHA

Nebezpečí zranění při špatném použití! Stojan pro vrtačku se může poškodit nebo prasknout.

- ▶ Rota-Rail se nesmí používat jako prodloužení sloupku.
1. Zaaretujte saně pomocí aretace saní. Zkontrolujte, zda jsou bezpečně upevněné.
 2. Odstraňte dorazový šroub ze zadního dílu sloupku a upevněte dorazový šroub na zadní díl prvku Rota-Rail.
 3. Upevněte Rota-Rail tak, aby ozubené kolejnice směřovaly stejným směrem.
 4. Utáhněte šroub na prvku Rota-Rail.
 5. Povolte aretaci saní a najedte saněmi na prvek Rota-Rail.
 6. Povolte upevňovací šrouby prvku Rota-Rail a otočte nářadí s prvkem Rota-Rail doleva nebo doprava. Tím umožníte přístup k vrtanému otvoru.
 7. Odstraňte vyvrtané jádro nebo vyměňte vrtací korunku.



8. Otočte nářadí s prvkem Rota-Rail zpět do výchozí polohy a utáhněte upevňovací šrouby prvku Rota-Rail. Najeďte nářadím zpět na sloupek stojanu, abyste mohli pracovat dále.
9. Po demontáži prvku Rota-Rail upevněte dorazový šroub znovu na zadní část sloupku.

5 Obsluha

5.1 Zapnutí nebo vypnutí diamantové jádrové vrtačky

Probuzení/zapnutí výrobku

1. Stiskněte ovládací tlačítko ① nebo vypínač motoru.
 - ✔ Multifunkční displej se rozsvítí a zobrazí se úvodní obrazovka s indikací nabití.
 - ✔ Výrobek je připravený k provozu.

Zapnutí motoru

2. **Ruční provoz:** Stiskněte a držte vypínač motoru.
3. **Vrtačka namontovaná na stojanu:** Stiskněte ovládací tlačítko ①.

Vypnutí motoru

4. **Ruční provoz:** Uvolněte vypínač motoru.
5. **Vrtačka namontovaná na stojanu:** Stiskněte ovládací tlačítko ①.

Vypnutí výrobku

6. Stiskněte a držte několik sekund stisknuté ovládací tlačítko ①.
 - ✔ Multifunkční displej zhasne a výrobek je vypnutý.
 - V akumulátorovém provozu se diamantová jádrová vrtačka automaticky vypne cca po 30 minutách.

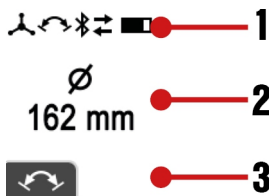
5.2 Multifunkční displej

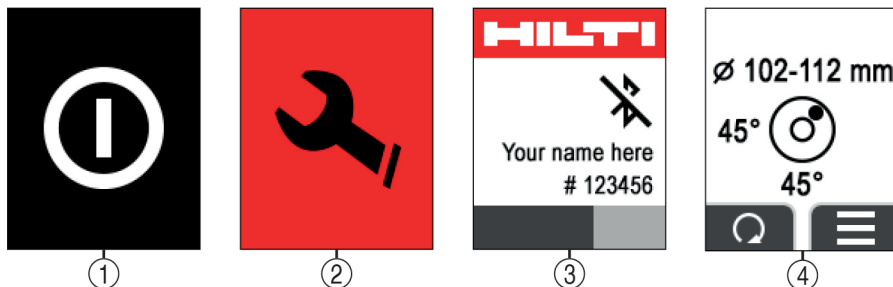
Základy a konstrukce

Diamantová jádrová vrtačka má multifunkční displej. Na multifunkčním displeji můžete např. zjišťovat údaje v reálném čase a provádět nastavení diamantové jádrové vrtačky. Multifunkční displej je aktivní, jakmile je do diamantové jádrové vrtačky vložen akumulátor a diamantová jádrová vrtačka je zapnutá 91.

Multifunkční displej je rozdělený na 3 hlavní oblasti:

1. Stavová oblast
Zobrazuje aktuální nastavení nářadí a varování, která nevedou k okamžitému zastavení diamantové jádrové vrtačky (pozadí stavové oblasti je pak podbarvené černě).
2. Informační oblast
Zobrazuje informace k aktuálnímu provoznímu režimu.
3. Oblast kontextových funkcí
Zobrazuje přidavné funkce v závislosti na provozním režimu. Funkce se aktivují nebo deaktivují pomocí ovládacího tlačítka, které se nachází přímo pod kontextovou funkcí.





Varování a chybová hlášení, která se vyskytnou při vrtání, se zobrazují na multifunkčním displeji.

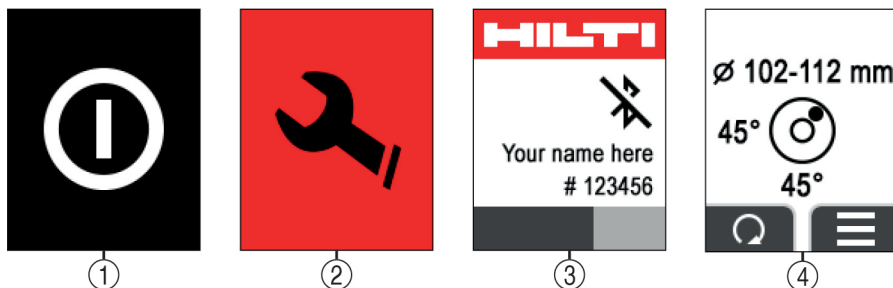
Varování ke stavu systému se zobrazují na multifunkčním displeji s černým pozadím (1).

Výrobek je za určitých okolností s omezením nadále provozuschopný. Můžete jednoduše dosáhnout toho, aby byl výrobek znovu plně provozuschopný.

Chyby v systému se zobrazují na multifunkčním displeji s červeným pozadím. Výrobek není bez aktivního odstranění chyby provozuschopný (2).

Podrobnosti k pokynům a chybám najdete v kapitole Pomoc při poruchách 101.

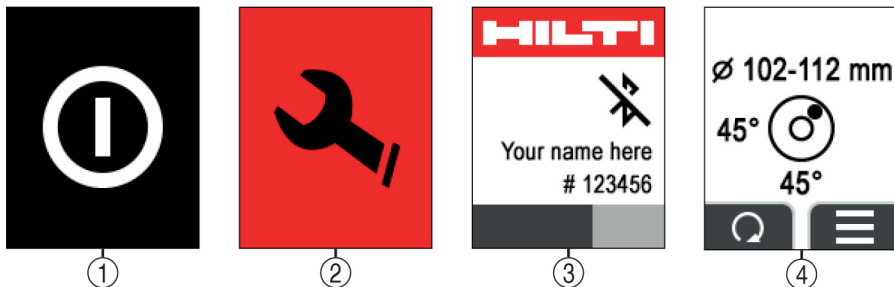
5.3 Zobrazení na displeji při zapnutí



Hned po zapnutí/probuzení diamantové jádrové vrtačky se na několik sekund zobrazí na multifunkčním displeji úvodní obrazovka. Na úvodní obrazovce se zobrazuje aktuální stav Bluetooth, uživatelsky definovaný název a sériové číslo diamantové jádrové vrtačky (3).

Uživatelsky definovaný název diamantové jádrové vrtačky můžete přizpůsobit v aplikaci 'ON!Track'. Přednastavené je 'Your name here'.





Dokud není zapnutý motor diamantové jádrové vrtačky, zobrazí se po úvodní obrazovce momentální vyrovnaní vrtacího systému a nastavený průměr/rozsah vrtací korunky, respektive zvolené otáčky (v rpm) (4). Ukazatel pomáhá při nastavení systému, např. při výběru správných otáček pro použitou vrtací korunku, nivelaci vrtacího systému a vyrovnaní stojanu pro vrtačku (u modelů s vedením ve stojanu) u šikmých otvorů. Ukazatel znázorňuje vyrovnaní diamantové jádrové vrtačky graficky v podobě krabicové libely a jako údaj ve stupních.

Přesnost úhlu činí při pokojové teplotě $\pm 2^\circ$.

5.4 Provozní protokol a nastavení

Pro přechod na provozní protokol a nastavení nářadí stiskněte ovládací tlačítko . Přepínejte mezi různými položkami menu opakovaným stisknutím ovládacího tlačítka .

Když se v poloze menu zobrazí kontextová funkce , můžete provést volitelné nastavení. Provedte nastavení stisknutím ovládacího tlačítka pod symbolem.

Nastavení se uloží v následujících případech:

- Položka menu se automaticky opustí po několika sekundách bez zadání.
- Znovu stisknete ovládací tlačítko .
- Stisknete ovládací tlačítka nebo .

Položky nabídky

Následující ukazatele na displeji se mohou lišit podle typu nářadí a použití.

Zobrazení na displeji	Popis
	Ukazatel zobrazuje nahoře dobu vrtání (vrtání diamantovou jádrovou vrtačkou od posledního resetování) a dole provozní hodiny diamantové jádrové vrtačky (diamantová jádrová vrtačka zapnutá) v hodinách, minutách a sekundách. Kontextová funkce: Resetování doby vrtání a všech ostatních údajů v provozním protokolu.
	Ukazatel zobrazuje zbývající dostupnou dobu vrtání v hodinách, minutách a sekundách do vybití akumulátoru. Tato prognóza vychází ze spotřeby energie za poslední 3 minuty a může se lišit od skutečnosti, když se změní provozní podmínky.
	Ukazatel zobrazuje vyhodnocení přítlaku během doby vrtání v %. Používáním optimálního přítlaku lze optimalizovat výkon a životnost vrtací korunky. Při zobrazení šipky nahoru lze přítlak obecně zvýšit. Když šipka směřuje dolů, měli byste přítlak obecně snížit.
	Ukazatel zobrazuje rozložení doby vrtání v % v závislosti na směru vrtání.



Zobrazení na displeji	Popis
	Ukazatel zobrazuje dobu používání při příslušném nastaveném rozsahu průměrů v %.
	Ukazatel zobrazuje používání diamantové jádrové vrtačky v provozu s ručním vedením a ve stojanu pro vrtačku v %.
	Ukazatel poskytuje přehled o všech systémových produktech a příslušenství spojených s diamantovou jádrovou vrtačkou.
	Pomocí tohoto nastavení nářadí lze přepínat zobrazenou měrnou jednotku pro průměr mezi milimetry [mm] a palci [in].
	Pomocí tohoto nastavení lze přepínat ukazatel pro nastavení otáček nářadí mezi 'přesným průměrem' (přednastavení), 'rozsahem průměrů' a 'otáčkami za minutu' ([rpm] "revolutions per minute").

5.5 Přizpůsobení otáček nářadí podle průměru vrtací korunky

Informace k otáčkám nářadí:

- V případě potřeby lze v nastaveních nářadí přepnout jednotku pro průměr mezi milimetry [mm] a palci [in]. → Viz také kapitolu "Provozní protokol a nastavení" 93.
- Můžete přizpůsobit zobrazení pro nastavení otáček nářadí a zvolit mezi 'přesným průměrem' (přednastavení), 'rozsahem průměrů' a 'otáčkami za minutu' ([rpm] "revolutions per minute"). → Viz také kapitolu „Provozní protokol a nastavení“ 93.
- V závislosti na specifikaci vrtací korunky, podkladu, použitém množství vody, přítlaku a dalších parametrech může odchylka u nastavení otáček nahoru nebo dolů zlepšit výkon. Při klesající rychlosti vrtání může mít větší nastavený průměr (otáčky se sníží a točivý moment se zvýší) efekt naostření vrtací korunky, resp. při vysokém podílu železa být obecně lepší volbou. Opačně může u podkladů s menšími nároky a/nebo menším podílem železa menší nastavený průměr zvýšit rychlost vrtání.
- Když se zapne motor diamantové jádrové vrtačky a běží na volnoběh, zobrazí se aktuální nastavení. Zobrazení pomáhá zkontrolovat, zda jsou nastavené parametry nářadí vhodné pro použitou diamantovou vrtací korunku.
- **U diamantových jádrových vrtaček, které lze používat s ručním vedením a ve stojanu:** Diamantová jádrová vrtačka sama pozná, zda se používá se stojanem pro vrtačku nebo bez něj a automaticky přizpůsobí nastavitelný rozsah otáček, točivý moment a ukazatel vrtacího výkonu podle příslušného druhu provozu. Přechod mezi vrtáním se stojanem pro vrtačku a vrtáním s ručním vedením se zobrazí na multifunkčním displeji.

1. Pro zobrazení aktuálního nastavení stiskněte tlačítko nebo .



2. Zvolte jednu z následujících alternativ.

Alternativa 1/2

- ▶ Pro přizpůsobení nastavení nářadí na větší průměr vrtací korunky znovu stiskněte tlačítko **+**.
 - ✓ V režimu 'průměr' zvětšíte průměr → otáčky se sníží.
 - ✓ V režimu 'otáčky' přímo zvýšíte otáčky.
- Ovládací tlačítko můžete držet stisknuté. Při delším stisknutí tlačítka se zvýší nastavená rychlost.

Alternativa 2/2

- ▶ Pro přizpůsobení nastavení nářadí na menší průměr vrtací korunky znovu stiskněte tlačítko **-**.
 - ✓ V režimu 'průměr' zmenšíte průměr → otáčky se zvýší.
 - ✓ V režimu 'otáčky' přímo snížíte otáčky.
- Ovládací tlačítko můžete držet stisknuté. Při delším stisknutí tlačítka se zvýší nastavená rychlost.

5.6 Stupeň pro navrtávání

Stupeň pro navrtávání umožňuje jednodušší práci s minimálními vibracemi s vrtacími korunkami s velkým průměrem.

Aktivujte stupeň pro navrtávání při běžícím motoru bez zatížení (volnoběh) stisknutím ovládacího tlačítka

Diamantová jádrová vrtačka vrtá a stupeň pro navrtávání je aktivovaný. Ukazatel zobrazuje zbývající dobu chodu diamantové jádrové vrtačky do automatického vypnutí.



- Pro ochranu diamantové jádrové vrtačky se stupeň pro navrtávání automaticky vypne po maximálně 2 minutách.

Stupeň pro navrtávání můžete vypnout ručně tím, že při aktivním stupni pro navrtávání znovu stisknete ovládací tlačítko .

Diamantová jádrová vrtačka automaticky zvýší otáčky na přednastavenou hodnotu.

- Funkci můžete také deaktivovat změnou přednastaveného průměru vrtací korunky nebo otáček nebo vypnutím motoru diamantové jádrové vrtačky.

5.7 Ukazatel vrtacího výkonu

Ukazatel vrtacího výkonu vám pomáhá stanovit při vrtání optimální přítlak.

- Ukazatel vrtacího výkonu diamantové jádrové vrtačky se automaticky přizpůsobí podle použitého typu akumulátoru. Dosáhnete tak s každým typem akumulátoru vždy maximálně dosažitelné výdrže.

Vrtání	Vrtání s Iron Boost	Popis
		Přítlak je příliš malý. Zvětšete přítlak. Barva pozadí: žlutá.
		Přítlak je optimální. Barva pozadí: zelená.
		Přítlak je příliš velký. Snižte přítlak. Barva pozadí: červená.



5.8 Použití výsuvného navrtávače

POZOR

Nebezpečí zranění při špatném použití! Z navrtávače, který není přitlačen proti podkladu, se mohou uvolnit části.

- ▶ Při použití navrtávače nepouštějte diamantovou jádrovou vrtačku na volnoběh bez kontaktu s podkladem.

Pro každý průměr diamantových vrtacích korunek je zapotřebí jiný navrtávač.

1. Nasadte navrtávač zepředu do diamantové vrtací korunky.
 - Přizpůsobte navrtávač podle délky vrtací korunky.
2. Na začátku vrtání tlačte jen lehce, dokud se vrtací korunka nevystředí. Tlak zesilte teprve následně. Vyrvejte 3–5 mm hluboký vodící zářez.
3. Uvolněním vypínače motoru zastavte nářadí. Počkejte, dokud se vrtací korunka zcela nezastaví.
4. Z vrtací korunky vyjměte navrtávač.
5. Vrtací korunku umístěte do vodícího zářezu, stiskněte vypínač motoru a pokračujte ve vrtání.

5.9 Funkce Iron Boost

Pokud se postup vrtání viditelně zpomalí, může to ukazovat na to, že jste narazili na armování. Funkce **Iron Boost** způsobí zvýšení točivého momentu, čímž lze maximálně efektivně provrtat armování.

Funkci **Iron Boost** používejte pouze pro vrtání do armovaného betonu. Po provrtání armování funkci zase vypněte. Prodloužíte tím životnost vrtací korunky.

Funkci **Iron Boost** lze aktivovat pouze při provozu s vedením ve stojanu.

DD 110-U-22

Funkci **Iron Boost** nemůžete aktivovat, když vrtáte s vrtacími korunkami s menšími průměry. Je to kvůli zabránění nadměrnému opotřebení vrtací korunky.

Aktivace nebo deaktivace funkce Iron Boost

- ▶ Aktivujte funkci stisknutím tlačítka kontextové funkce při vrtání.
- ▶ Deaktivujte funkci stisknutím tlačítka kontextové funkce při vrtání.
 - Funkci můžete také deaktivovat změnou přednastaveného průměru vrtací korunky nebo otáček nebo vypnutím motoru diamantové jádrové vrtačky.

5.10 Vrtání za mokra

Důležité pokyny k práci směrem nahoru:

- Při vrtání za mokra doporučujeme systém pro zachycování vody ve spojení s použitím vysavače na mokré sání.
- Před otevřením přívodu vody zajistěte, aby byl vysavač na mokré sání zapnutý. Před vypnutím vysavače na mokré sání zavřete přívod vody.
- Nesmí se používat síťová zásuvka na vysavači na mokré sání.

5.10.1 Vrtání za mokra se stojanem pro vrtačku

1. Volitelně: Namontujte systém pro zachycování vody schválený firmou **Hilti** pro diamantovou jádrovou vrtačku.
2. Odjistěte aretaci saní.
3. Zašroubujte vrtací korunku ručním kolem až na podklad.
4. Nakonfigurujte systémovou aplikaci a zvolte metodu spojení mezi diamantovou jádrovou vrtačkou a vysavačem pro mokré sání nebo systémem řízení vody (např. Bluetooth).
 - Dodržujte pokyny pro vytvoření a použití spojení přes Bluetooth v návodu k obsluze použitého vysavače pro mokré sání nebo systému řízení vody.
5. Otvírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody.
 - Na ukazateli na postranní rukojeti můžete kontrolovat množství vody.
6. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky. 91



7. Na začátku vrtání tlačte jen lehce, dokud se vrtací korunka nevystředí. Tlak zesilte teprve následně.
8. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.
 - Když po vrtání diamantovou jádrovou vrtačku vypnete, nechte vysavač na mokré sání nebo systém pro řízení vody ještě několik minut doběhnout. Tím se odstraní zbytky z odsávacího systému.

5.10.2 Vrtání za mokra v ručním provozu

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při nesprávném rozpoznání stojanu pro vrtačku a výběru parametrů pro ruční provoz! Držák pro zachycování vody **DD-WCS-HH-150** se nesmí používat společně s diamantovou jádrovou vrtačkou.

- ▶ Používejte pouze příslušenství doporučené firmou **Hilti** pro diamantovou jádrovou vrtačku a příslušné použití.

1. Volitelně: Namontujte systém pro zachycování vody schválený firmou **Hilti** pro diamantovou jádrovou vrtačku.
2. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji. 86
3. Volitelně: Namontujte a použijte výsuvný navrtávač. 96
4. Nakonfigurujte systémovou aplikaci a zvolte metodu spojení mezi diamantovou jádrovou vrtačkou a vysavačem pro mokré sání nebo systémem řízení vody (např. Bluetooth).
 - Dodržujte pokyny pro vytvoření a použití spojení přes Bluetooth v návodu k obsluze použitého vysavače pro mokré sání nebo systému řízení vody.
5. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
6. Otvírejte pomalu regulační ventil vody, dokud neteče požadované množství vody.
 - Na ukazateli na postranní rukojeti můžete kontrolovat množství vody.
7. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky. 91
8. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.
 - Když po vrtání diamantovou jádrovou vrtačku vypnete, nechte vysavač na mokré sání nebo systém pro řízení vody ještě několik minut doběhnout. Tím se odstraní zbytky z odsávacího systému.

5.11 Vrtání za sucha

5.11.1 Pokyny pro vrtání do dřeva

DD 150-U-22

Vždy dodržujte pokyny k obsluze uvedené v návodu k použití vrtací korunky určené pro vrtání do dřeva.

- ▶ Při vrtání do dřevěných podkladů používejte vždy metodu vrtání za sucha a vrtací korunku určenou pro vrtání do dřeva. Zabráníte tak nadměrnému poškození podkladu a suché třísky lze lépe zachytit.
- ▶ Mokré nebo vlhké třísky mohou ucpat odsávací kanál. Před vrtáním za mokra byste měli z vyplachovací/odsávací hlavy pokud možno odstranit třísky. Po vrtání za mokra nechte vyplachovací/odsávací hlavu uschnout.
- ▶ Řiďte se pokyny pro vrtání za sucha s odsáváním prachu 97.

5.11.2 Vrtání za sucha (s odsáváním prachu)

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji. 86
2. Připojte hadici vysavače k přípojce odsávání hlavy.
3. Volitelně: Namontujte a použijte výsuvný navrtávač. 96
4. Připojte vysavač k elektrickému napájení.
5. Nakonfigurujte systémovou aplikaci a zvolte metodu spojení mezi diamantovou jádrovou vrtačkou a vysavačem (např. Bluetooth).
 - Řiďte se pokyny pro vytvoření spojení přes Bluetooth v návodu k obsluze použitého vysavače.
6. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
7. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky. 91
8. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.
 - Když po vrtání diamantovou jádrovou vrtačku vypnete, nechte vysavač ještě několik minut doběhnout. Tím se odstraní zbytky z odsávacího systému.



5.11.3 Vrtání za sucha (bez odsávání prachu)

Pokud vrtáte za sucha bez odsávání prachu, používejte vrtací korunky se šterbinami. Vrtání směrem vzhůru (např. vrtání do stropu) se smí provádět výhradně s odsáváním prachu.

Při vrtání za sucha vždy noste vhodný respirátor.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji. 86
2. Volitelně: Namontujte a použijte výsuvný navrtávač. 96
3. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrtaného otvoru.
4. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky. 91
5. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.

5.12 Odstranění vyvrtaného jádra

Výrobek je vybavený funkcí odstraňování vyvrtaného jádra. Pomocí této funkce můžete uvolnit vyvrtaná jádra zaseknutá ve vrtací korunce.

1. Funkci můžete aktivovat, když je diamantová jádrová vrtačka připravená k provozu a vrtací korunka je zastavená, stisknutím ovládacího tlačítka pod kontextovou funkcí .
2. Při aktivaci funkce se zobrazí hlášení na multifunkčním displeji.
3. Držte diamantovou jádrovou vrtačku s vypnutým odsáváním vrtací korunkou dolů.
4. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky. 91
5. Funkci můžete deaktivovat stisknutím ovládacího tlačítka pod kontextovou funkcí .



Kvůli ochraně výrobku se funkce po 30 sekundách automaticky vypne.

Funkci můžete také deaktivovat změnou přednastaveného průměru vrtací korunky nebo otáček nebo vypnutím motoru diamantové jádrové vrtačky.

Funkce odstraňování vyvrtaného jádra dosahuje nejlepšího výkonu se systémem upínání nástroje **Hilti BI+**. Jiné systémy upínání nástroje nebo adaptéry mohou způsobit omezení funkce.

5.13 Bluetooth® (volitelné)

Tento výrobek je v závislosti na variantě vybavený Bluetooth.

Bluetooth představuje bezdrátový přenos dat, prostřednictvím kterého spolu mohou na krátkou vzdálenost navzájem komunikovat dva výrobky podporující Bluetooth.

Pro zabezpečení stabilního spojení přes Bluetooth musí být mezi navzájem spojenými zařízeními vizuální kontakt.

Funkce Bluetooth u tohoto výrobku

- Ovládání a optimalizace funkce spárovaných výrobků **Hilti**.
- Zobrazení servisních a stavových hlášení spárovaných výrobků **Hilti** na displeji diamantové jádrové vrtačky.
Podrobné informace o funkcích Bluetooth jsou uvedeny v návodu k obsluze spárovaných výrobků.
- Spojení s mobilním koncovým zařízením pomocí aplikace pro servisní funkce a pro přenos údajů provozního protokolu týkajících se výrobku.

Instalace a nastavení aplikace 'ON!Track'

Abyste mohli používat funkce konektivity, potřebujete aplikaci 'ON!Track'.

Stáhněte si aplikaci 'ON!Track' v obchodě s aplikacemi dodavatele vašeho operačního systému nebo naskenujte tento QR kód:



Když aplikaci 'ON!Track' spouštíte poprvé, přihlaste se pomocí svého uživatelského účtu nebo se zaregistrujte. Po úspěšném přihlášení můžete postupovat podle pokynů v aplikaci 'ON!Track' pro spojení svých výrobků s mobilním koncovým zařízením.





Doporučujeme se nejprve seznámit s celým návodem. Získáte tak přehled o procesu spojení a dalších funkcích konektivity aplikace 'ON!Track'.



Zapnutí a vypnutí Bluetooth

- i** Výrobky **Hilti** se dodávají s vypnutým Bluetooth. Při prvním uvedení do provozu se Bluetooth automaticky zapne.



Vypnutí:

- Pro vypnutí stiskněte a minimálně 10 sekund držte současně stisknutá tlačítka  a .



- i** Diamantovou jádrovou vrtačku již nelze spojit s dalšími výrobky.



Zapnutí:

- Pro zapnutí stiskněte současně tlačítka  a .



Spárování výrobků

Spárování se zařízením **Hilti** podporujícím Bluetooth zůstane zachované, dokud diamantovou jádrovou vrtačku nespojíte s jiným zařízením **Hilti** stejného typu nebo dokud se Bluetooth nevypne. Spárování zůstane zachované i po vnutí a zapnutí výrobků a spárované výrobky se znovu automaticky spojí.

Pro spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth stiskněte při zapnuté funkci Bluetooth současně tlačítka  a .

- i** Časový interval pro spojení se zařízením **Hilti** s funkcí Bluetooth trvá 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se navazování spojení přeruší.

Čas se zobrazuje na multifunkčním displeji pomocí ubíhajícího časového sloupce.



6 Ošetřování a údržba

6.1 Pokyny k ošetřování pro diamantové jádrové vrtačky

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění! Péče a údržba s nasazeným akumulátorem!

- Před prováděním péče a údržby odstraňte z diamantové jádrové vrtačky akumulátor.
- Pro čištění nepoužívejte vysokotlaký čistič, parní čistič nebo tekoucí vodu.
- Upínání nástroje a upínací segmenty pravidelně čistěte hadrem a mažte je sprejem **Hilti**.
- Odstraňte zachycené nečistoty z upínání nástroje.
- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Kryt čistěte jen mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.
- Zabraňte vniknutí vlhkosti cizorodých částic dovnitř náradí.
- Pokud má náradí větrací otvory, opatrně je vyčistěte suchým, měkkým kartáčem.
- Kontakty čistěte čistým, suchým hadrem.
- Jakmile je indikátor průtoku vody znečištěný, demontujte ho a vyčistěte.
- Příležitostně vyjměte filtr v přívodu vody v postranní rukojeti a propláchněte filtrační sítko vodou proti směru průtoku.
- Pro čištění průzoru nepoužívejte abrazivní prostředky nebo ostré předměty.

6.2 Péče o lithium-iontové akumulátory

- Nikdy nepoužívejte akumulátor s ucpanými větracími otvory. Větrací otvory vyčistěte opatrně suchým, měkkým kartáčem.
- Zajistěte, aby nebyl akumulátor zbytečně vystavený prachu nebo nečistotám. Chraňte akumulátor před vysokou vlhkostí (např. ho neponořujte do vody nebo ho nenechávejte na dešti). Pokud se akumulátor namočí, zacházejte s ním jako s poškozeným akumulátorem. Izolujte ho v nehořlavé nádobě a obraťte se na servis **Hilti**.



- Z akumulátoru odstraňte olej a tuk, který na něj nepatří. Nedovolte, aby se na akumulátoru hromadily zbytečný prach nebo nečistoty. Akumulátor čistěte suchým, měkkým kartáčem nebo čistým, suchým hadrem. Nedotýkejte se kontaktů akumulátoru a neodstraňujte z kontaktů tuk, který je na nich nanesený z výroby.
- Kryt čistěte jen mírně navlhčeným hadrem.
- Nepoužívejte ošetrovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

6.3 Údržba

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Neodborné opravy elektrických součástí mohou způsobit těžká poranění a popáleniny.

- ▶ Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.
- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce výrobek nepoužívejte. Nechte výrobek neprodleně opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte, zda bezvadně fungují.



Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství. Náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství schválené **Hilti** pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: www.hilti.group.

7 Přeprava a skladování

Přeprava

Obecné pokyny pro přepravu výrobků Hilti

- Dbejte na bezpečné upevnění při přepravě.
- Po každé přepravě zkontrolujte případné poškození všech viditelných dílů a bezvadnou funkci ovládacích prvků.

POZOR

Neúmyslné spuštění při přepravě !

- ▶ Výrobky přepravujte vždy bez nasazených akumulátorů!
- Vyměňte akumulátor/akumulátory.
- Akumulátory nikdy nepřeppravujte volně. Akumulátory by měly být při přepravě chráněné proti nadměrným nárazům a vibracím a izolované od jakýchkoli vodivých materiálů nebo jiných akumulátorů, aby se nemohly dostat do kontaktu s póly jiných akumulátorů a způsobit tak zkrat. **Dodržujte místní přepravní předpisy pro akumulátory.**
- Akumulátory se nesmí posílat poštou. Pokud chcete posílat nepoškozené akumulátory, obraťte se na zásilkovou firmu.
- Před použitím, před delší přepravou a po delší přepravě zkontrolujte výrobek a akumulátory, zda nejsou poškozené.

Pokyny pro přepravu diamantové jádrové vrtačky

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění! Jednotlivé díly se mohou uvolnit nebo spadnout.

- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku, stojan pro vrtačku nebo celý systém nepřemisťujte pomocí jeřábu.
- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku, stojan pro vrtačku a vrtací korunku přepravujte zvlášť. Pro usnadnění přepravy nasuňte pojezdová kolečka (příslušenství).
- Diamantovou jádrovou vrtačku nepřeppravujte s nasazeným nástrojem.

Skladování

Obecné pokyny pro skladování výrobků Hilti

VÝSTRAHA

Neúmyslné poškození vadnými nebo vyteklými akumulátory. !

- ▶ Výrobky skladujte vždy bez nasazených akumulátorů!



- Výrobek a akumulátory skladujte v chladu a v suchu. Dodržujte limitní hodnoty teploty, které jsou uvedené v technických údajích 106.
- Nenechávejte akumulátory delší dobu zasunuté v nabíječce. Jako osvědčený postup byste měli nabíječku po nabití odpojit od elektrické sítě a akumulátory, zejména při skladování a přepravě, vyjmout z nabíječky.
- Pro uložení odpojte síťový kabel nabíječky vždy od elektrické sítě.
- Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na zdrojích tepla nebo za sklem.
- Výrobek a akumulátory skladujte mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- Před použitím, před delším skladováním a po delším skladování zkontrolujte výrobek a akumulátory, zda nejsou poškozené.

Pokyny pro uskladnění diamantové jádrové vrtačky

- Před uskladněním diamantové jádrové vrtačky u ní otevřete regulační ventil vody.

8 Pomoc při poruchách

Při všech poruchách se řiďte indikací stavu akumulátoru. Vysvětlení indikátoru stavu a všech poruch, které mohou způsobovat problémy s akumulátorem, naleznete v návodu k obsluze lithium-iontových akumulátorů Hilti 85.

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.








Porucha	Možná příčina	Řešení
Výrobek nebo akumulátor se silně zahřívá.	Elektrická závada	► Výrobek okamžitě vypněte, vyjměte akumulátor, sledujte ho, nechte ho vychladnout a kontaktujte servis Hilti .

8.1 Vyhledávání závad u diamantové jádrové vrtačky



V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

Porucha	Možná příčina	Řešení
 Na multifunkčním displeji se nic nezobrazuje.	Akumulátor je úplně vybitý.	► Zkontrolujte stav nabití akumulátoru a v případě potřeby ho vyměňte za nabitý akumulátor.
	Akumulátor není úplně zasunutý.	► Zasuňte akumulátor tak, aby slyšitelně zacvaknul.
 Nutný servis.	Interní chyba.	► Kontaktujte servis Hilti .
	Akumulátor není úplně zasunutý.	► Zasuňte akumulátor tak, aby slyšitelně zacvaknul.
 Blokování opětovného spuštění	Spínač nářadí je při obnovení napájení v poloze I .	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Diamantová jádrová vrtačka byla přetížena	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte. ► Nepřetěžujte diamantovou jádrovou vrtačku.
	Překročena maximální doba chodu s aktivním stupněm navrtávání.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Motor nebo akumulátor je přehřátý, resp. proces chlazení skončil.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Překročena maximální doba chodu s aktivní funkcí odstraňování vyvrtaného jádra.	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
	Aktivovala se funkce ATC .	► Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.



Porucha	Možná příčina	Řešení
 Příliš vysoká teplota	Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	<ul style="list-style-type: none"> ► Počkejte několik minut, dokud motor nevychladne, nebo pro rychlejší vychladnutí nechte diamantovou jádrovou vrtačku běžet na volnoběh. Po dosažení normální teploty ukazatel zhasne a diamantová jádrová vrtačka přejde do stavu zablokování opětovného spuštění. Diamantovou jádrovou vrtačku vypněte a znovu zapněte.
 Nelze aktivovat stupeň navrtávání	Diamantová jádrová vrtačka vrtá. Přehřátý motor. Diamantová jádrová vrtačka se nachází v režimu chladnutí.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zajistěte, aby se vrtací korunka už nedotýkala podkladu. ► Ukončete režimu chladnutí.
 Spojení bylo přerušeno	Existující spojení ses Bluetooth bylo přerušeno.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zajistěte vizuální kontakt mezi výrobkem a příslušenstvím. Kvalitu spojení mohou ovlivnit podmínky prostředí, jako např. armované betonové zdi. ► Spojte příslušenství znovu s diamantovou jádrovou vrtačkou.
 Vybitý akumulátor LED na akumulátoru bliká rychle zeleně.	Akumulátor je úplně vybitý. Diamantovou jádrovou vrtačku už nelze používat.	<ul style="list-style-type: none"> ► Nabijte akumulátor nebo použijte úplně nabitý akumulátor.
 Příliš vysoká teplota akumulátoru	Akumulátor je teplý a za krátkou chvíli se vypne.	<ul style="list-style-type: none"> ► Změňte zatížení diamantové jádrové vrtačky.
 Probíhá vychladnutí akumulátoru LED na akumulátoru bliká rychle žlutě.	Akumulátor je příliš teplý a musí vychladnout. Systém nelze používat s příliš teplým akumulátorem.	<ul style="list-style-type: none"> ► Počkejte několik minut, dokud akumulátor nevychladne. Po dosažení normální teploty ukazatel zhasne a systém je opět připravený k provozu.
 Příliš nízká teplota akumulátoru LED na akumulátoru bliká rychle žlutě.	Akumulátor je příliš studený a nelze s ním vyvinout plný výkon.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zapněte motor diamantové jádrové vrtačky a nechte ho běžet na volnoběh. Po dosažení minimální teploty ukazatel zhasne a systém je opět připravený na plný výkon.



Porucha	Možná příčina	Řešení
 Používá se typ akumulátoru, který není optimální	Použitý typ lithium-iontového akumulátoru není pro spojený výrobek optimální. Může dojít k omezení funkce systému.	► Použijte akumulátor doporučený firmou Hilti . Přehled doporučených akumulátorů najdete na konci tohoto návodu k obsluze.
 Nesprávný typ akumulátoru Jedna LED na akumulátoru svítí trvale žlutě.	Lithium-iontový akumulátor a s ním spojený výrobek nejsou kompatibilní a nelze je společně používat.	► Použijte akumulátor doporučený firmou Hilti . Přehled doporučených akumulátorů najdete na konci tohoto návodu k obsluze.






8.2 Vyhledávání závad u vrtacího systému

Porucha	Možná příčina	Řešení
S použitým příslušenstvím (např. systémem pro úpravu vody) se automaticky spojila přes Bluetooth jiná diamantová jádrová vrtačka.	Se stejným příslušenstvím je spárováno více diamantových jádrových vrtaček. Příslušenství se vždy automaticky spojí s diamantovou jádrovou vrtačkou, která umožňuje nejrychlejší navázání spojení.	► Vypněte a znovu zapněte Bluetooth na příslušenství a znovu spojte diamantovou jádrovou vrtačku s příslušenstvím.
Funkce odstraňování vyvrtaného jádra nefunguje.	Vysavač zadržuje vyvrtané jádro.	► Vypněte vysavač.
	Minimálně jedno závitové spojení mezi vrtací korunkou a diamantovou jádrovou vrtačkou je uvolněné.	► Pevně utáhněte všechna závitová spojení mezi vrtací korunkou a diamantovou jádrovou vrtačkou.
Vrtací korunka se netočí.	Diamantová vrtací korunka se zasekla v podkladu.	► Uvolnění diamantové vrtací korunky stranovým klíčem: Diamantovou vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte. ► Při provozu se stojanem: Otáčejte ručním kolem a pokuste se pohybováním saněmi nahoru a dolů uvolnit diamantovou vrtací korunku.
Rychlost vrtání se snižuje.	Je dosažena maximální hloubka vrtání.	► Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky.
	Vyvrtané jádro uvízlo ve vrtací korunce.	► Odstraňte vyvrtané jádro.
	Nesprávná specifikace pro příslušný podklad.	► Zvolte vrtací korunku vhodnější specifikace.
	Vysoký podíl oceli (pozná se podle čisté vody s kovovými šponami).	► Zvolte vrtací korunku vhodnější specifikace. ► Při vrtání do železa s vedením ve stojanu používejte funkci IronBoost  96.
	Vrtací korunka je vadná.	► Zkontrolujte vrtací korunku, zda není poškozená, a v případě potřeby ji vyměňte.
	Příliš malý přítlak.	► Zvětšete přítlak.



Porucha	Možná příčina	Řešení
Rychlost vrtání se snižuje.	Příliš malý výkon nářadí.	► Zvolte nižší rychlost otáčení vrtací korunky.
	Vrtací korunka je obroušená.	► Naostřete vrtací korunku na ostřicí desce.
		► Zvolte nižší rychlost otáčení vrtací korunky.
	Příliš velké množství vody.	► Regulačním ventilem zmenšete množství vody.
	Příliš malý průtok vody.	► Zkontrolujte přívod vody a v případě potřeby zvětšete přívod vody pomocí regulačního ventilu na diamantové jádrové vrtačce.
	Zajištěná aretace saní.	► Odjistěte aretaci saní.
Prach brání v postupu vrtání.	► Použijte vhodné odsávání prachu.	
Ručním kolem lze otáčet, aniž by byl cítit odpor.	Prasklý střížný kolík.	► Vyměňte střížný kolík.
Vrtací korunku nelze nasadit do upínání nástroje.	Upínací stopka / upínání nástroje znečištěné nebo poškozené.	► Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. upínání nástroje nebo je vyměňte.
Z vyplachovací hlavy nebo z krytu převodovky vytéká voda.	Příliš vysoký tlak vody.	► Snižte tlak vody.
	Opotřebovaný těsnicí kroužek hřídele.	► Vyměňte těsnicí kroužek hřídele.
Za provozu vytéká z upínání nástroje voda.	Vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná do upínání nástroje.	► Vrtací korunku pevně zašroubujte. ► Odstraňte vrtací korunku. Otočte vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Vrtací korunku znovu namontujte.
	Znečištěná upínací stopka / znečištěné upínání nástroje.	► Vyčistěte a namažte upínací stopku, resp. upínání nástroje.
	Vadné těsnění upínání nástroje nebo upínací stopky.	► Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho vyměňte.
Neprotéká voda.	Ucpaný filtr nebo indikátor průtoku vody.	► Vyměňte filtr nebo indikátor průtoku vody a propláchněte je.
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná do upínání nástroje.	► Vrtací korunku pevně zašroubujte. ► Odstraňte vrtací korunku. Otočte vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Vrtací korunku znovu namontujte.
	Vadná upínací stopka / vadné upínání nástroje.	► Zkontrolujte upínací stopku a upínání nástroje a v případě potřeby je vyměňte.
	Saně mají příliš velkou vůli.	► Nastavte vůli mezi kolejnicí a saněmi. 90
	Povolené šroubové spoje na vrtacím stojanu.	► Zkontrolujte utažení šroubů na vrtacím stojanu a v případě potřeby je dotáhněte.
	Vrtací stojan není dostatečně upevněný.	► Vrtací stojan lépe upevněte.
	Uvolněné spojení mezi diamantovou jádrovou vrtačkou a saněmi, resp. distančními díly.	► Zkontrolujte spojení a v případě potřeby diamantovou jádrovou vrtačku znovu upevněte.



Porucha	Možná příčina	Řešení
Nevyváženost systému (např. silné chvění)	Nahromadění prachu ve vrtací korunce.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstraňujte z vrtací korunky prach. ▶ Abyste zabránili vzniku elektrostatických výbojů, použijte antistatický vysavač. ▶ Odstraňte vrtací korunku. Otočte vrtací korunku cca o 90° okolo její osy. Vrtací korunku znovu namontujte.
Při přecházení mezi provozem se stojanem pro vrtačku a ručním provozem se provozní režim nezmění a motor nelze zapnout spínačem pro příslušný provozní režim.	Kalibrace rozpoznání stojanu pro vrtačku nebyla provedena, např. kvůli nesprávné montáži na stojan pro vrtačku.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Odpojte diamantovou jádrou vrtačku od stojanu pro vrtačku. ▶ 2. Vyjměte akumulátor z diamantové jádrové vrtačky a nasadte ho znovu. ▶ 3. Stiskněte ovládací tlačítko  nebo vypínač motoru pro probuzení diamantové jádrové vrtačky. ▶ 4. Namontujte diamantovou jádrou vrtačku na stojan pro vrtačku  87. ▶ 5. Odpojte diamantovou jádrou vrtačku od stojanu pro vrtačku  88. ▶ Kalibrace rozpoznání stojanu pro vrtačku byla nyní provedena. Při další montáži diamantové jádrové vrtačky na stojan pro vrtačku se na displeji zobrazí symbol , při další demontáži se zobrazí symbol .


9 Pokyny ohledně likvidace

9.1 Likvidace

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při nesprávné likvidaci! Nebezpečí poškození zdraví unikajícími plyny nebo kapalinami.

- ▶ Poškozené akumulátory žádným způsobem neposílejte!
- ▶ Přípojky zakryjte nevodivým materiálem, abyste zabránili zkratu.
- ▶ Akumulátory zlikvidujte tak, aby se nemohly dostat do rukou dětem.
- ▶ Akumulátor odevzdejte k likvidaci v **Hilti Store** nebo se obraťte na příslušnou sběrnou odpadů.

 Výrobky **Hilti** jsou vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré přístroje k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.



- ▶ Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

9.2 Doporučená předběžná úprava při likvidaci vrtného kalu



Z hlediska ochrany životního prostředí je odvádění kalu z vrtání do vodních toků nebo kanalizace bez vhodného předběžného zpracování problematické. Informujte se u místních úřadů o platných předpisech.

1. Vrtný kal zachyčujte (např. pomocí vysavače na mokré vysávání).



2. Nechte vrtný kal usadit a pevnou složku zlikvidujte na skládce stavební sutí (proces odlučování mohou urychlit vložkové prostředky).
3. Před vypuštěním zbývající vody (zásaditá, hodnota pH > 7) do kanalizace ji neutralizujte přidáním kyselých neutralizačních prostředků nebo zředěním velkým množstvím vody.

10 Záruka výroby

- ▶ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera Hilti.

11 Další informace

Podrobnější informace k obsluze, technice, životnímu prostředí, prohlášení RoHS (pouze trhy v Číně a na Tchaj-wanu) a recyklaci najdete pod následujícím odkazem: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683
Tento odkaz najdete také na konci návodu k obsluze jako QR kód.

12 Technické údaje

12.1 Diamantová jádrová vrtačka

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Generace výrobku	01	01
Hmotnost	7,4 kg (bez akumulátoru)	7,4 kg (bez akumulátoru)
Nejvyšší přípustný tlak přívodu vody	6 bar	6 bar
Max. teplota vody	40 °C	40 °C
Maximální hloubka vrtání	450 mm	450 mm
Okolní teplota při provozu	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Skladovací teplota	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Průměr vrtací korunky

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Přípustné průměry vrtacích korunek (Do zdiva a betonu bez armování)	Ruční vedení	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Ve stojanu	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Přípustné průměry vrtacích korunek (beton s armováním)	Ruční vedení	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
	Ve stojanu	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Přípustné průměry vrtacích korunek (dřevo)	Ruční vedení	•/•	50 mm ... 250 mm
	Ve stojanu	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Ideální vzdálenosti od středu vrtání

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Kotevní základní deska: Značka ↔ střed vrtání	267 mm	267 mm
Vakuová a kombinovaná základní deska: Značka ↔ střed vrtání	292 mm	292 mm

12.4 Hmotnosti stojanu pro vrtačku

Hmotnosti jsou zjištěné se základní deskou a saněmi.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg



12.5 Délky stojanů pro vrtačku

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Upevnění pomocí vakuové základní desky

Minimální podtlak	0,65 bar
Max. průměr vrtací korunky (Pro vakuové upevnění)	162 mm

12.7 Bluetooth

Frekvenční pásmo	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximální vysílací výkon	10 dBm

12.8 Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací

Hodnoty akustického tlaku a vibrací uvedené v těchto pokynech byly změřeny normovanou měřicí metodou a lze je použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Hodnoty jsou vhodné také pro předběžný odhad působení. Uvedené údaje reprezentují hlavní použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se údaje mohou lišit. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně zvýšit. Pro přesný odhad působení je nutné zohlednit také dobu, kdy je elektrické nářadí vypnuté nebo kdy sice běží, ale nepoužívá se. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně snížit. Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením hluku a/nebo vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizace pracovních postupů.

Podrobné informace k zde použitým verzím norem **EN 62841** najdete na vyobrazení prohlášení o shodě.

Informace o hlučnosti

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Akustický výkon: vrtání do betonu (L_{WA})	Ruční vedení	109 dB(A)	100 dB(A)
	Ve stojanu	105 dB(A)	106 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu (vrtání do betonu) (K_{WA})	Ruční vedení	5 dB(A)	5 dB(A)
	Ve stojanu	3 dB(A)	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku: vrtání do betonu (L_{pA})	Ruční vedení	101 dB(A)	92 dB(A)
	Ve stojanu	86 dB(A)	87 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku (vrtání do betonu) (K_{pA})	Ruční vedení	5 dB(A)	5 dB(A)
	Ve stojanu	3 dB(A)	3 dB(A)
Akustický výkon: vrtání do zdiva (L_{WA})	Ruční vedení	111 dB(A)	111 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu (vrtání do zdiva) (K_{WA})	Ruční vedení	5 dB(A)	5 dB(A)
Hladina akustického tlaku: vrtání do zdiva (L_{pA})	Ruční vedení	103 dB(A)	103 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku (vrtání do zdiva) (K_{pA})	Ruční vedení	5 dB(A)	5 dB(A)
Akustický výkon: vrtání do překližky (L_{WA})	Ruční vedení	*/*	95 dB(A)
	Ve stojanu	*/*	96 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu (vrtání do překližky) (K_{WA})	Ruční vedení	*/*	3 dB(A)
	Ve stojanu	*/*	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku: vrtání do překližky (L_{pA})	Ruční vedení	*/*	87 dB(A)
	Ve stojanu	*/*	88 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku (vrtání do překližky) (K_{pA})	Ruční vedení	*/*	3 dB(A)
	Ve stojanu	*/*	3 dB(A)



Celkové hodnoty vibráci

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Vrtání do betonu (na hlavní rukojeti) se systémem zachycování vody ($a_{h,HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Nejistota (vrtání do betonu) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Vrtání do zdiva (na hlavní rukojeti) bez systému zachycování vody ($a_{h,DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Nejistota (vrtání do zdiva) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Vrtání do překližky (na hlavní rukojeti) bez systému zachycování vody (a_i)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Nejistota (vrtání do překližky) (K)		•/•	1,5 m/s ²

Originálny návod na obsluhu

Obsah

1	Informácie o návode na obsluhu	110
1.1	O tomto návode na obsluhu	110
1.2	Vysvetlenie značiek	110
1.3	Symbody na výrobkoch	111
2	Bezpečnosť	112
2.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie	112
2.2	Bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtacie stroje	114
2.3	Bezpečnostné upozornenia pre vŕtačky	114
2.4	Ďalšie bezpečnostné upozornenia	114
2.5	Starostlivé zaobchádzanie s akumulátormi a ich používanie	116
2.6	Práca v daždi	116
2.7	Ochranné opatrenia proti prachu	117
3	Opis	117
3.1	Prehľad výrobku 1	117
3.2	Prehľad – stojan vŕtačky DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	118
3.3	Príslušenstvo (voliteľne) 3	118
3.4	Štítky s upozornením na stojane vŕtačky, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vŕtacom stroji	118
3.5	Rozsah dodávky	119
3.6	Používanie v súlade s určením	119



3.7	Prenos údajov	119
3.8	Upozornenia týkajúce sa lítium-iónových akumulátorov Hilti	120
3.9	Údaje o výkone na typovom štítku	120
3.10	Active Torque Control (ATC)	120
4	Príprava práce	120
4.1	Vloženie akumulátora	120
4.2	Odstránenie akumulátora	120
4.3	Nastavenie bočnej rukoväti 4	121
4.4	Upevnenie stojana vŕtačky	121
4.5	Montáž ručného kolesa na stojan vŕtačky 5	122
4.6	Montáž diamantového jadrového vŕtacieho stroja	122
4.7	Montáž vŕtacej korunky 10	123
4.8	Demontáž vŕtacej korunky 11	123
4.9	Prípojenie odsávacieho zariadenia 12	124
4.10	Montáž odsávania prachu pre záhlbník (voliteľné) 13	124
4.11	Príprava pre vŕtanie namokro	124
4.12	Nastavenie hĺbkového dorazu (príslušenstvo)	125
4.13	Prestavenie uhla vŕtania na stojane vŕtačky s kombinovanou základnou doskou 16	125
4.14	Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami	125
4.15	Používanie súčasti Rota-Rail (otočný stĺpikový prvok)	125
5	Obsluha	125
5.1	Diamantový jadrový vŕtací stroj – zapnutie alebo vypnutie	125
5.2	Multifunkčný displej	126
5.3	Zobrazenia na displeji pri zapnutí	127
5.4	Denník udalostí a nastavenia	127
5.5	Prispôsobenie otáčok zariadenia priemeru vŕtacej korunky	129
5.6	Stupeň navrtávania	129
5.7	Indikátor výkonu pri vŕtaní	130
5.8	Použitie vysúvacej pomôcky na navrtávanie	130
5.9	Funkcia Iron Boost	130
5.10	Vykonávanie vŕtania namokro	131
5.11	Vykonávanie vŕtania nasucho	132
5.12	Odstránenie vyvŕtaného jadra	132
5.13	Bluetooth® (voliteľné)	133
6	Starostlivosť a údržba	134
6.1	Pokyny na údržbu diamantových jadrových vŕtacích strojov	134
6.2	Starostlivosť o lítiovo-iónové akumulátory	134
6.3	Údržba a oprava	135
7	Preprava a skladovanie	135
8	Pomoc v prípade porúch	136
8.1	Poruchy na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji	136
8.2	Riešenie problémov na vŕtacom systéme	138
9	Upozornenia týkajúce sa likvidácie	141
9.1	Likvidácia	141
9.2	Odporúčaný postup pri likvidácii kalu z vŕtania	141
10	Záruka výrobcu	141
11	Ďalšie informácie	141
12	Technické údaje	141
12.1	Diamantový jadrový vŕtací stroj	141
12.2	Priemer vŕtacej korunky	142



12.3	Ideálne vzdialenosti od stredu vŕtania	142
12.4	Hmotnosť stojana vŕtačky	142
12.5	Dĺžky stojan vŕtačky	142
12.6	Upevnenie s vákuovou základnou doskou	142
12.7	Bluetooth	142
12.8	Informácie o hlučnosti a hodnoty vibrácií	142

1 Informácie o návode na obsluhu

1.1 O tomto návode na obsluhu

- **VÝSTRAHA!** Pred použitím výrobku sa uistite, že ste si prečítali návod na obsluhu priložený k výrobku a porozumeli mu, vrátane pokynov, bezpečnostných upozornení a varovaní, obrázkov a špecifikácií. Predovšetkým sa oboznáňte so všetkými pokynmi, bezpečnostnými upozorneniami a varovaniami, obrázkami, špecifikáciami, komponentmi a funkciami. Ich nedodržanie môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar, vážne zranenie alebo smrť. Návod na obsluhu vrátane všetkých pokynov, bezpečnostných upozornení a varovaní si uschovajte pre neskoršie použitie.
- Výrobky sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, vykonávať údržbu a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.
- Priložený návod na obsluhu zodpovedá aktuálnemu stavu techniky v čase tlače. Aktuálne vydanie nájdete vždy online na stránke produktov Hilti. Použite na to odkaz alebo QR kód v tomto návode na obsluhu, ktorý je označený symbolom .
- Návod na obsluhu musí zostať vždy k dispozícii pri výrobku. Výrobok odovzdajte ďalším osobám len spolu s týmto návodom na obsluhu.

1.2 Vysvetlenie značiek

1.2.1 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia varujú pred rizikami pri zaobchádzaní s výrobkom. Používajú sa nasledujúce signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO !

- ▶ Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo smrť.

VAROVANIE

VAROVANIE !

- ▶ Označenie možného hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k ťažkým poraneniam alebo usmrteniu.

POZOR

POZOR !

- ▶ Označenie novej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k telesným poraneniam alebo k vecným škodám.

1.2.2 Symboly v návode na obsluhu

V tomto návode na obsluhu sa používajú nasledujúce symboly:

	Dodržiavajte návod na obsluhu
	Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl



	Zaobchádzanie s recyklovateľnými materiálmi
	Elektrické zariadenia a akumulátory nevyhadzujte do komunálneho odpadu
	Hilti Lítium-iónový akumulátor
	Hilti Nabíjačka

1.2.3 Symboly na vyobrazeniach

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu na obsluhu.
3	Číslovanie na vyobrazeniach upozorňuje na dôležité pracovné kroky alebo konštrukčné prvky dôležité pre pracovné kroky. V texte sú tieto pracovné kroky alebo komponenty označené príslušnými číslami, napr. (3).
	Čísla pozícií sa používajú v prehľade vyobrazení a odkazujú na čísla legendy v časti prehľadu výrobku .
	Táto značka by mala u vás vzbudiť mimoriadnu pozornosť pri zaobchádzaní s výrobkom.

1.3 Symboly na výrobkoch

1.3.1 Všeobecné symboly

Symboly, ktoré sa používajú v súvislosti s výrobkom.

	Výrobok je klasifikovaný ako IPX4M a preto je schválený na použitie v daždi.
n_0	Menovité voľnobežné otáčky
	Jednosmerný prúd
	Priemer
	Aretácia otvorená
	Aretácia zatvorená
	Výrobok podporuje NFC technológiu, ktorá je kompatibilná s platformami iOS a Android.
	QR kód a k nemu prislúchajúci odkaz („qr.hilti.com/...“) na výrobku predstavujú digitálnu adresu. Prostredníctvom tejto digitálnej adresy je možné získať informácie o výrobku.
Li-Ion	Lítium-iónový akumulátor
	Akumulátor nikdy nepoužívajte ako nástroj na udieranie alebo zatĺkanie.
	Zabráňte, aby akumulátor spadol. Nepoužívajte akumulátor, ktorý bol vystavený nárazu alebo je inak poškodený.

1.3.2 Príkazové symboly

Príkazové symboly upozorňujú na záväzné úkony.

	Používajte prostriedky na ochranu zraku.
	Používajte ochrannú prilbu.
	Používajte ochranu sluchu.



	Používajte ochranné rukavice.
	Používajte ochrannú obuv.
	Používajte ochrannú masku.

2 Bezpečnosť

2.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, obrázky a technické údaje týkajúce sa toto elektrického náradia. Nedbalosť pri dodržiavaní uvedených pokynov a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.

Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

Bezpečnosť na pracovisku

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

Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť či upravovať. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, radiátory alebo vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení vášho tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pripojovací kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Pripojovací kábel držte v bezpečnej vzdialenosti od tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí.** Poškodené alebo spletené pripojovacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predĺžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predĺžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- ▶ **Noste prostriedky osobnej ochrannej výbavy a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou, ochranná prilba alebo chrániče sluchu (podľa druhu a použitia elektrického náradia), znižuje riziko poranení.
- ▶ **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Pred pripojením na elektrické napájanie a/alebo pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním sa uistite, že elektrické náradie je vypnuté.** Ak máte pri prenášaní elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté náradie na elektrické napájanie, môže to viesť k vzniku úrazov a nehôd.
- ▶ **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče na skrutky.** Nástrom alebo kľúč v otáčajúcej sa časti náradia môže spôsobiť úrazy.
- ▶ **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe a držaniu tela. Pri práci zabezpečte stabilný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.



- ▶ **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte mimo pohyblivých sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohyblivé sa diely.
- ▶ **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčíte sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.
- ▶ **Neuspokojte sa pocitom falošnej bezpečnosti a nekonajte v rozpore s bezpečnostnými pravidlami pre elektrické náradie, aj keď máte dostatok skúseností s používaním elektrického náradia.** Nedbalé konanie sa môže v zlomkoch sekundy zmeniť na ťažký úraz.

Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- ▶ **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte.** Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate. Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- ▶ **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- ▶ **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť časti jeho príslušenstva alebo než ho odložíte, vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto inštrukcie.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, že to ovplyvňuje fungovanie elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.** Mnohé úrazy sú zapríčinené nesprávnou a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- ▶ **Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa zasekávajú menej a ľahšie sa vedú.
- ▶ **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a plochy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.** Klzké rukoväti a plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

Použitie a starostlivosť o akumulátorové náradie

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách odporúčaných výrobcom.** Ak sa nabíjačka vhodná pre určitý druh akumulátorov používa s inými akumulátormi, hrozí riziko vzniku požiaru.
- ▶ **V elektrickom náradí používajte iba akumulátory, ktoré sú pre náradie určené.** Používanie iných akumulátorov môže viesť k úrazom a nebezpečenstvu požiaru.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor udržiavajte mimo dosahu kancelárskych sponiek, mincí, kľúčov, klincov, skrutiek alebo iných malých kovových predmetov, ktoré by mohli zapríčiniť premostenie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok vznik popálenín alebo požiaru.
- ▶ **Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora unikať kvapalina. Zabráňte kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte vykonajte opláchnutie vodou. Pri vniknutí kvapaliny do očí dodatočne vyhľadajte lekársku pomoc.** Kvapalina vytekajúca z akumulátora môže spôsobiť podráždenia pokožky alebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory.** Poškodené alebo upravované akumulátory sa môžu správať nepredvídateľne a spôsobiť požiar, výbuch alebo zvýšiť riziko úrazu.
- ▶ **Akumulátor nevhadzujte do ohňa alebo ho nevystavujte vysokým teplotám.** Oheň alebo teploty nad 130 °C (265 °F) môžu spôsobiť výbuch.
- ▶ **Dodržujte všetky pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátor alebo akumulátorové náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v prevádzkovom návode.** Nesprávne nabíjanie alebo nabíjanie mimo dovoleného teplotného rozsahu môže zničiť akumulátor alebo zvýšiť riziko požiaru.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť náradia.
- ▶ **Nikdy nevykonávajte údržbu poškodených akumulátorov.** Akúkoľvek údržbu môže vykonávať len výrobca alebo autorizované servisné stredisko.



2.2 Bezpečnostné pokyny pre diamantové vŕtacie stroje

- ▶ Pri vŕtaní, pri ktorom je potrebné použiť vodu, odvádzajte vodu z pracovného priestoru alebo použite zariadenie na zachytávanie kvapaliny. Takéto bezpečnostné opatrenia uchovávajú pracovný priestor suchý a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ Keď vykonávate práce, pri ktorých sa môže rezný nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie za izolované úchopové plochy. Kontakt rezného nástroja s elektrickým vedením pod napätím môže spôsobiť, že aj kovové časti elektrického náradia budú pod napätím, čo môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ Pri vŕtaní diamantom používajte ochranu sluchu. Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ Ak sa použité náradie zablokuje, nevykonávajte už posun a vypnite náradie. Skontrolujte dôvod zaseknutia a odstráňte príčinu zasekávania náradia.
- ▶ Ak chcete znovu spustiť diamantový vŕtací stroj, ktorý je zaseknutý v obrobku, pred zapnutím skontrolujte, či sa nasadzované náradie voľne otáča. Ak je nasadzované náradie zaseknuté, neatáča sa a môže sa preťažiť náradie alebo môže viesť k tomu, že sa diamantový vŕtací stroj uvoľní z obrobku.
- ▶ Pri upevňovaní stojana vŕtačky k obrobku pomocou rozperiek a skrutiek sa uistite, že použité kotvenie je schopné bezpečne držať stroj počas používania. Ak obrobok nie je odolný alebo je porézny, rozperka sa môže vytriahnuť, čím sa stojan vŕtačky uvoľní z obrobku.
- ▶ Pri upevňovaní stojana vŕtačky na obrobok pomocou vákuovej základnej dosky dbajte na to, aby bol povrch hladký, čistý a nebol porézny. Stojan vŕtačky neupevňujte na laminované povrchy, ako napr. obklady a povrchy kompozitného materiálu. Ak povrch obrobku nie je hladký, rovný alebo dostatočne upevnený, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ Pred a pri vŕtaní zabezpečte, aby bol dostatočný podtlak. Ak podtlak nie je dostatočný, vákuová základná doska sa môže uvoľniť z obrobku.
- ▶ Nikdy nevrťajte nad hlavou alebo do steny, ak je stroj upevnený len pomocou vákuovej základnej dosky. Pri strate vákuua sa vákuová základná doska uvoľní z obrobku.
- ▶ Pri vŕtaní cez steny alebo stropy zabezpečte, aby boli chránené osoby a pracovný priestor na druhej strane. Vŕtacia korunka môže prejsť cez vŕtaný otvor a na druhej strane vypadnúť vrtné jadro.
- ▶ Pri vŕtaní nad hlavou vždy používajte zariadenie na zachytávanie kvapaliny, ktoré je uvedené v prevádzkovom návode. Zabezpečte, aby sa do náradia nedostala voda. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

2.3 Bezpečnostné upozornenia pre vŕtačky

Bezpečnostné upozornenia pre všetky práce

- ▶ Použite prídavnú rukoväť. Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniám.
- ▶ Elektrické náradie držte za izolované úchopové plochy, najmä ak vykonávate práce, pri ktorých môže pracovný nástroj alebo skrutky prísť do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo vlastným prívodným káblom. Kontakt s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že aj kovové časti náradia budú pod napätím, a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnostné upozornenia pre používanie dlhého vŕtáka

- ▶ V žiadnom prípade nepracujte s vyššími otáčkami, ako sú maximálne prípustné otáčky pre vŕták. Pri vyšších otáčkach sa môže vŕták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- ▶ Začnite vŕtať vždy s nižšími otáčkami, kým sa vŕták nedostane do styku s obrobkom. Pri vyšších otáčkach sa môže vŕták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- ▶ Nevývíjajte nadmerný tlak a len v pozdĺžnom smere k vŕtáku. Vŕtáky sa môžu ohnúť a zlomiť alebo spôsobiť stratu kontroly a poranenia.

2.4 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

Bezpečnosť osôb

- ▶ Manipulácie alebo zmeny na výrobku nie sú dovolené.
- ▶ Výrobok nie je určený pre slabé osoby bez poučenia.
- ▶ Udržujte odstup od rotujúcich častí. Výrobok zapínajte až v pracovnej oblasti. Dotknutie sa rotujúcich častí, najmä rotujúcich nástrojov, môže viesť k vzniku poranení.
- ▶ Vyvarujte sa kontaktu kože a očí s vrtným kalom.



- ▶ Prach vznikajúci pri brúsení, šmirgľovaní, rezaní a vŕtaní môže obsahovať nebezpečné chemikálie. Niekoľko príkladov: olovo alebo farby na báze olova; tehly, betón a iné murárske výrobky, prírodný kameň a iné výrobky obsahujúce silikáty; niektoré druhy dreva, ako je dub, buk a chemicky ošetrené drevo; azbest alebo materiály obsahujúce azbest. Stanovte expozíciu používateľa a osôb v blízkosti na základe tried nebezpečnosti materiálov, s ktorými sa pracuje. Vykonajte potrebné opatrenia na udržanie expozície na bezpečnej úrovni, napríklad použitím systému na zachytávanie prachu alebo nosením vhodnej ochrany dýchacích ciest. K všeobecným opatreniam na zníženie expozície patrí:
 - ✔ práca v dobre vetranom prostredí,
 - ✔ vyvarovanie sa dlhšieho kontaktu s prachom,
 - ✔ odvádzanie prachu od tváre a tela,
 - ✔ nosenie ochranného odevu a umývanie exponovaných oblastí vodou a mydlom.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj a vŕtacia korunka sú ťažké. Môžu pomliaždiť časti tela. Používateľ a osoby zdržujúce sa v jeho blízkosti musia počas používania výrobku používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv.
- ▶ Vŕtacie korunky a pomôcky na vŕtanie sa môžu počas prevádzky zahrievať v dôsledku trecieho tepla, najmä pri vŕtaní nasucho. Pri odstraňovaní vŕtacích korúnok alebo pomôčok na vŕtanie noste ochranné rukavice.
- ▶ Na lepšie prekrvenie prstov robte v práci prestávky a na uvoľnenie si prsty precvičte.
- ▶ Pri prerážacích prácach zaistite oblasť prác aj na protilaňlej strane. Vybúrané časti môžu vypadnúť a/alebo spadnúť a poraniť iné osoby.
- ▶ Presvedčte sa, že bočná rukoväť je správne namontovaná a riadne upevnená. Výrobok vždy pevne držte obidvomi rukami za určené rukoväti. Výrobok má zodpovedajúco vysoký krútiaci moment. Bočnú rukoväť držte čo najďalej smerom od stroja.
- ▶ Pred použitím elektrické náradie dobre oprite. Toto elektrické náradie vyvinie vysoký krútiaci moment. Ak elektrické náradie nie je počas prevádzky bezpečne opreté, môže dôjsť k strate kontroly a poraneniám.
- ▶ Pri upevňovaní stojana vŕtačky k obrobku dbajte na to, aby bol stojan vŕtačky pevne a bezpečne spojený s obrobkom. Ak nie je stojan vŕtačky dostatočne spojený s obrobkom, v prípade zaseknutia pracovného nástroja môže dôjsť k nekontrolovanému otáčaniu stojana vŕtačky.

Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- ▶ Zabezpečte, aby nástroje mali systém upínania zodpovedajúci a vhodný pre daný výrobok a aby boli riadne zaistené v upnutí nástroja.
- ▶ Pri práci s odsávaním vedte odsávaciu hadicu vždy smerom dozadu od výrobku. Zabráni sa tým riziku zakopnutia o odsávaciu hadicu počas práce.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj odkladajte počas pracovných prestávok na bezpečný podklad. Prv než diamantový jadrový vŕtací stroj odložíte, počkajte, kým sa nezastaví.
- ▶ Pred odstránením vyvŕtaného jadra alebo výmenou nástrojov vyberte akumulátory.
- ▶ Nepoužívajte poškodené hadice.
- ▶ Presvedčte sa, že je výrobok správne upevnený v stojane vŕtačky.
- ▶ Dbajte na to, aby na stojane vŕtačky bol vždy namontovaný koncový doraz, pretože inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.
- ▶ Stojan vŕtačky postavte na pevnú, rovnú a vodorovnú plochu. Ak sa stojan vŕtačky môže zošmyknúť alebo kývať, elektrické náradie sa nedá viesť rovnomerne a bezpečne.
- ▶ Skontrolujte stav a charakter povrchu. Drsné povrchy môžu znížiť silu upevnenia. Vrstvy alebo spájacie materiály sa môžu počas práce uvoľniť.
- ▶ Stojan vŕtačky nepreťažujte a nepoužívajte ho ako rebrík alebo ako podstavec. Preťažovanie alebo státie na stojane vŕtačky môže viesť k tomu, že sa ťažisko stojana vŕtačky presunie nahor a toto zariadenie sa prevráti.

Elektrická bezpečnosť

- ▶ Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti výskyt skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí, napr. pomocou detektora kovov. Vonkajšie kovové časti na výrobku sa môžu stať vodivými v prípade, keď pri práci napríklad neúmyselne poškodíte elektrické vedenie. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ Výrobok nikdy neprevádzkujte v znečistenom alebo mokrom stave. Prach usadený na povrchu výrobku, predovšetkým z vodivých materiálov alebo vlhkosť, môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom. Znečistené zariadenia preto dajte v pravidelných intervaloch prekontrolovať v servise **Hilti**, najmä ak často opracováate vodivé materiály.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj naklopte, aby ste vyprázdнили naplnenú vŕtacia korunka. Dbajte na to, aby sa voda nedostala na diamantový jadrový vŕtací stroj.



Pracovisko

- ▶ Vŕtacie práce si nechajte schváliť príslušným vedením stavby. Vŕtacie práce v objektoch alebo v iných štruktúrach môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní ocelevej armatúry alebo nosných prvkov.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj zapnite až vtedy, keď sa nachádza v želanej pozícii.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj namontovaný na stojane vŕtáčky pri riadne neupevnenom stojane vŕtáčky nespúšťajte úplne nadol, aby ste zabránili prevráteniu.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj v rukou vedenej prevádzke vždy držte jednou rukou na bočnej rukoväti a jednou rukou na hlavnej rukoväti so zapínačom/vypínačom motora.
- ▶ Držte odsávaciu a vákuovú hadicu mimo dosah rotujúcich častí.
- ▶ Na práce vykonávané smerom nahor je zakázané použiť upevňovanie pomocou vákuu bez dodatočného upevnenia.
- ▶ Pri vŕtaní v horizontálnom smere s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky sa stojan vŕtáčky nesmie používať bez prídavného istenia.

DD 150-U-22

- ▶ Skontrolujte, či je podklad z dreva vhodný na vákuové upevnenie. V prípade pochybností vždy použite upevnenie pomocou skrutky do dreva alebo skrutkového vretena.
- ▶ Pri vŕtaní namokro smerom nahor (napr. vŕtanie do stropu) pokiaľ možno vždy použite systém na zachytávanie vody. Zabráňte tak tomu, aby kal z vŕtania nekontrolovateľne unikal a usadzoval sa na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji, odevu alebo pokožke.

2.5 Starostlivé zaobchádzanie s akumulátormi a ich používanie

- ▶ **Dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie s lítiovo-iónovými akumulátormi a na ich bezpečné používanie.** Nedodržanie uvedeného môže viesť k podráždeniu kože, ťažkým korozívnym poraneniam, popáleninám, požiaru a/alebo výbuchu.
- ▶ Akumulátory používajte len v technicky bezchybnom stave.
- ▶ Zaobchádzajte s akumulátormi starostlivo, aby nedošlo k ich poškodeniu alebo aby z nich nezačala vytekať tekutina, ktorá môže vážne poškodiť zdravie!
- ▶ Akumulátory sa v žiadnom prípade nesmú upravovať, ani sa nesmie inak s nimi manipulovať!
- ▶ Akumulátory sa nesmú rozoberať, stláčať, zahrievať nad 80 °C (176 °F) alebo spaľovať.
- ▶ Nepoužívajte alebo nenabíjajte akumulátory, ktoré boli vystavené nárazu alebo sú inak poškodené. Akumulátory pravidelne kontrolujte, či nemajú známky poškodenia.
- ▶ Nikdy nepoužívajte recyklované alebo opravované akumulátory.
- ▶ Akumulátor alebo akumulátorové elektrické náradie nikdy nepoužívajte ako kladivo.
- ▶ Akumulátory nikdy nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu, vyšším teplotám, iskreniu alebo otvorenému ohňu. Môže to viesť k výbuchom.
- ▶ Nedotýkajte sa pólov akumulátora prstami, nástrojmi, ozdobami alebo inými elektricky vodivými predmetmi. Môže to viesť k poškodeniu akumulátora, ako aj vecným škodám a poraneniam.
- ▶ Chráňte akumulátory pred dažďom, vlhkom a kvapalinami. Vniknutá vlhkosť môže spôsobiť skraty, úraz elektrickým prúdom, popáleniny, požiar a výbuch.
- ▶ Používajte len nabíjačky a elektrické náradie určené na tento typ akumulátora. Rešpektujte pritom údaje v príslušných návodoch na obsluhu.
- ▶ Akumulátor neskladujte alebo nepoužívajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- ▶ Pokiaľ je akumulátor príliš horúci na dotyk, môže byť poškodený. Akumulátor umiestnite na viditeľné, nehorľavé miesto s dostatočnou vzdialenosťou od horľavých materiálov. Nechajte akumulátor vychladnúť. Pokiaľ je akumulátor po hodine stále príliš horúci na dotyk, potom je poškodený. Obráťte sa na servis **Hilti** alebo si prečítajte dokument "Pokyny k bezpečnosti a používaniu lítiovo-iónových akumulátorov **Hilti**".



Dozrávajte špeciálne smernice platné pre prepravu, skladovanie a používanie lítiovo-iónových akumulátorov.

Prečítajte si pokyny týkajúce sa bezpečnosti a používania lítiovo-iónových akumulátorov **Hilti**, ktoré nájdete naskenovaním QR kódu označeného symbolom

2.6 Práca v daždi

Toto elektrické náradie je klasifikované a schválené na prácu v miernom daždi. Klasifikácia sa vzťahuje iba na elektrické náradie pripravené na prevádzku (t. j. akumulátor je zasunutý) a nemá sa paušálne použiť pre ľubovoľný akumulátor, aj keď je vhodný pre dané elektrické náradie. Toto elektrické náradie sa môže používať na prácu v miernom daždi len vtedy, ak je akumulátor tiež klasifikovaný a schválený na prácu



v miernom daždi. Pred prácou v miernom daždi skontrolujte typový štítok akumulátora, či má akumulátor príslušnú klasifikáciu a schválenie, a dodržiavajte osobitné upozornenia pre klasifikované akumulátory **IPX4** uvedené v návode na obsluhu akumulátora.

Dôležité upozornenia pre prácu v daždi

- Pri používaní elektrického náradia v miernom daždi sa uistite, že akumulátor/akumulátory sú vždy úplne zasunuté a počas celej doby používania v miernom daždi zostanú zasunuté.
- Pri vkladaní a výmene akumulátorov sa uistite, že kontakty elektrického náradia a akumulátorov zostanú suché. Akumulátory skladujte výlučne na suchom mieste.
- Pri práci v daždi dbajte na vhodný odev, dobrý výhľad a hlavne na bezpečný postoj. Mokré povrchy môžu byť obzvlášť klzké alebo sa na nich môžete náhle šmyknúť.
- Uistite sa, že máte elektrické náradie vždy pod kontrolou a môžete ho bezpečne ovládať, aj keď sú úchopové plochy mokré.

2.7 Ochranné opatrenia proti prachu

Pri aplikáciách s výrobkami **Hilti**, ako je napr. vŕtanie, sekanie, pílenie a rezanie, sa produkuje určité množstvo prachu. Pri každej aplikácii, ktorá produkuje prach, používajte metódu redukovania prachu vhodnú pre váš výrobok a konkrétnu aplikáciu vo vašom bezprostrednom pracovnom prostredí.

V tejto kapitole nájdete metódy, ktoré **Hilti** odporúča pre tento výrobok.

Ďalšie informácie o vhodných systémových výrobkoch nájdete online na stránke produktov na www.hilti.group alebo vo vašom lokálnom obchode **Hilti Store**.

Všeobecné odporúčanie

Úplné odsávanie alebo viazanie prachu nie je možné pri samotnej práci zabezpečiť ani s použitím pripojeného odsávača prachu alebo vysávača na mokré/suché vysávanie. V dôsledku toho nemusia byť v jednotlivých prípadoch dodržané národné hraničné hodnoty emisií prachu. Na zabezpečenie čo najlepšej ochrany zdravia **Hilti** odporúča zaviesť dodatočné opatrenia na pracovisku na redukovanie prachu.

Odporúčaná metóda redukovania prachu

→ Používanie odsávačov prachu alebo vysávačov na mokré/suché vysávanie

Pri tejto metóde sa vznikajúci prach odsáva priamo na elektrickom náradí a zachytáva sa v nádobe alebo vo vrecku na prach.

Na pripojenie k odsávaciemu nátrubku môže byť potrebný adaptér. Dodržiavajte upozornenia týkajúce sa montáže, obsluhy a bezpečnosti v návode na obsluhu vášho systémového výrobku.

Minimálne požiadavky na systémové výrobky:

<p>Odsávač prachu Vysávač na mokré/suché vysávanie Trieda prachu: Trieda prachu M (alebo vyššia) Priemer hadice (na strane vysávača): ≥ 32 mm Objemový prietok (na konci hadice): 30 ℓ/min Podtlak: 17 kPa</p>	<p>Prehľad portfólia produktov Hilti na redukovanie prachu a vzájomne kompatibilných systémových výrobkov nájdete pod týmto QR kódom:</p>
---	--

3 Opis

3.1 Prehľad výrobku

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Hlavná rukoväť ② Doska s rozhraniami (montáž zariadenia na stojan vŕtačky) ③ Vyplachovacia/odsávacia hlava ④ Upínanie nástrojov BI+ ⑤ Skrutkový uzáver vyplachovacej/odsávacej hlavy ⑥ Prípojka odsávania ⑦ Motor ⑧ Zapínač/vypínač motora (→ v ručnom režime) | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ Bočná rukoväť ⑩ Indikátor prietoku vody ⑪ Regulácia vody ⑫ Prívodu vody ⑬ Multifunkčný displej ⑭ Ovládacie tlačidlo (Denník udalostí a nastavenia) ⑮ Ovládacie tlačidlo (Stupeň navrtávania) |
|--|--|



- ⑫ Ovládacie tlačidlo na zapnutie/vypnutie ①
(→ v prevádzke so stojanom: motor zap./vyp.)
- ⑬ Ovládacie tlačidlo —
(Výber menšieho priemeru vŕtacej korunky)
- ⑭ Ovládacie tlačidlo +
(Výber väčšieho priemeru vŕtacej korunky)
- ⑮ Zásuvný otvor pre akumulátor
- ⑯ Typový štítok
- ⑰ Odistovacie tlačidlo akumulátora
- ⑱ Indikácia stavu akumulátora

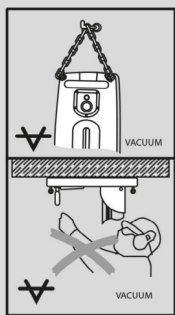
3.2 Prehľad – stojan vŕtačky DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) ②

- ① Stípič
- ② Dorazová skrutka
- ③ Rukoväť
- ④ Skrutka na nastavovanie vôle saní
- ⑤ Indikácia nivelácie
- ⑥ Aretácia saní
- ⑦ Sane
- ⑧ Držiak káblov
- ⑨ Pripojenie pre ručné koleso
- ⑩ Zaisťovací čap (upevnenie zariadenia)
- ⑪ Typový štítok
- ⑫ Upínací mechanizmus pre dosku s rozhraniami
- ⑬ Upínacie rozhranie Rota-Rail
- ⑭ Upínacie rozhranie pre posuvnú jednotku vŕtania
- ⑮ Rozperková základná doska
- ⑯ Upínací mechanizmus pre upevňovacie rozperky
- ⑰ Skrutka držiaka zachytávania vody
- ⑱ Niveláčna skrutka (4x)
- ⑲ Kombinovaná základná doska
- ⑳ Pripojenie vakuá
- ㉑ Indikácia nivelácie a manometer
- ㉒ Ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vakuá
- ㉓ Tesnenie vakuá
- ㉔ Prestavovacia páčka na nastavenie uhla vŕtania
- ㉕ Ukazovateľ stredu vŕtaného otvoru

3.3 Príslušenstvo (voliteľne) ③

- ① Ručné koleso
- ② Páka
- ③ Podvozok
- ④ Skrutkové vreteno
- ⑤ Rota-Rail (Otočný stípičový prvok)
- ⑥ Vákuová základná doska
- ⑦ Držiak zachytávania vody
- ⑧ Krúžok na zachytávanie vody
- ⑨ Tesniaca podložka na zachytávanie vody
- ⑩ Prípojka odsávania
- ⑪ Tesnenie
- ⑫ Hĺbkový doraz

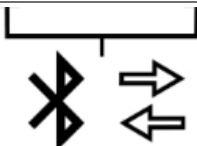
3.4 Štítky s upozornením na stojane vŕtačky, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vŕtacom stroji



Na stojane vŕtačky a na vákuovej základnej doske

Horná polovica obrázka: Pri vŕtaní v horizontálnom smere s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky sa stojan vŕtačky nesmie používať bez prídavného istenia.

Dolná polovica obrázka : Pri vákuovom upevnení bez prídavného istenia sa nesmie vŕtať smerom nahor.



Na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji

Tento výrobok je vybavený funkciou Bluetooth (voliteľne).



3.5 Rozsah dodávky

Diamantový jadrový vŕtací stroj, návod na obsluhu, kufrík

Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: **www.hilti.group**

3.6 Používanie v súlade s určením

Opisovaný výrobok je elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj. V závislosti od použitia je výrobok skonštruovaný na vŕtanie s prierazom a/alebo vŕtanie slepých otvorov do (armovaných) minerálnych podkladov, a to s ručným vedením alebo vedením pomocou stojana.

- ▶ Tento výrobok je navrhnutý na prevádzku s ručným vedením.
- ▶ Tento výrobok je navrhnutý na prevádzku s vedením pomocou stojana.
- ▶ Tento výrobok je navrhnutý na vŕtanie nasucho.
- ▶ Tento výrobok je navrhnutý na vŕtanie namakro.

DD 150-U-22

- ▶ Tento výrobok je navrhnutý v spojení so špeciálnymi vŕtacími korunkami na vŕtanie nasucho do dreva.

Odporúčané akumulátory a nabíjačky

Pre tento výrobok používajte len lítiovo-iónové akumulátory **Hilti** Nuron typového radu B 22. Na optimálny výkon odporúča **Hilti** pre tento výrobok akumulátory uvedené v tabuľke na konci tohto návodu na obsluhu.

V dôsledku technického vývoja môžu byť pre výrobok dostupné nové, výkonnejšie akumulátory. Pre výrobky v tejto výkonnostnej triede používajte typ akumulátora **Hilti** s najvyšším dosahom a výkonom, aby ste naplno využili výkon výrobku.

Vhodné akumulátory z nášho portfólia nájdete na stránke produktov na **www.hilti.group**.

Pre tieto akumulátory používajte iba nabíjačky **Hilti** typových radov uvedených v tejto tabuľke.

3.7 Prenos údajov

Tento výrobok bol vyvinutý na umožnenie komunikácie a prenosu údajov s mobilnými zariadeniami a bránami a na prenos dátových funkcií súvisiacich s výrobkom prostredníctvom tohto pripojenia. Potrebujete na to aktívne spojenie pomocou Bluetooth a aplikáciu **Hilti 'ON!Track'** v mobilnom zariadení alebo aktívnu bránu, napr. adaptér **Charger Data Module** v kombinácii s nabíjačkou **Hilti**.

Okrem iného je možné prenášať tieto údaje:

- Miesto prijímacieho koncového zariadenia
- Chybové hlásenia
- Doba chodu
- Celkový počet a celkový čas použitia
- Počet a trvanie počas intervalu
- Časová pečiatka prenosu údajov

pozri tiež kapitolu „Denník udalostí a nastavenia“ 127

Ďalšie informácie o ponúkaných funkciách Connectivity nájdete v príslušnej aplikácii **Hilti** alebo v návode na obsluhu použitého výrobku.



3.8 Upozornenia týkajúce sa lítium-iónových akumulátorov Hilti

Pred uvedením vášho výrobku do prevádzky si prečítajte podrobné informácie o lítium-iónových akumulátoroch **Hilti**. Nájdate ich na: qr.hilti.com/manual/?id=2490686
Nájdate tu informácie o nasledovných témach:

- Bezpečnostné upozornenia
- Technické údaje
- Informácie o indikátoroch LED
- Manipulácia s lítium-iónovými akumulátormi **Hilti**



i Naskenovaním kódu QR sa dostanete priamo k návodu na obsluhu.

3.9 Údaje o výkone na typovom štítku

Na typovom štítku nájdete rôzne údaje o výkone, napr. **1400 W** a **1650 W S6 40%**. Informácie sa čítajú nasledovne:

1 400 W

- Tento údaj o výkone označuje nepretržitý výkon výrobku. Diamantový jadrový vrtáci stroj môžete s týmto výkonom prevádzkovať bez časového obmedzenia.

1650 W S6 40%

- Tento údaj o výkone označuje záťažový cyklus s výkonom 1 650 W. Diamantový jadrový vrtáci stroj môžete s týmto výkonom prevádzkovať bez prerušenia 4 minúty. Pri striedaní s nižším zaťažením aj bez časového obmedzenia.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Výrobok je vybavený rýchlym vypínaním ATC (Active Torque Control).

Ak sa vrtacia korunka zablokuje alebo zasekne, výrobok sa náhle nekontrolovateľne otočí do opačného smeru. ATC tento náhly rotačný pohyb výrobku rozpozná a okamžite ho vypne.

i Kvôli správne fungovaniu musí byť výrobok možné otočiť.
Po rýchlom vypnutí výrobok vypnite a znova zapnite.

i Ak zablokovanie alebo zaseknutie vrtacej korunky spôsobí mierne vychýlenie diamantového jadrového vrtacieho stroja, motor sa prepne na funkciu pulzovania. Tým sa zabráni tomu, aby sa vrtacia korunka pevne zasekla v podklade. Znížte prítlak, aby sa vrtacia korunka dala znova voľne pohybovať. Diamantový jadrový vrtáci stroj sa automaticky vyreguluje naspäť na prednastavené otáčky.

4 Príprava práce

Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v návode na obsluhu a na výrobku.

4.1 Vloženie akumulátora

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia skratom alebo pádom akumulátora!

- ▶ Pred vložením akumulátora zabezpečte, aby sa na kontaktoch akumulátora a na kontaktoch na výrobku nenachádzali cudzie telesá.
- ▶ Zabezpečte, aby akumulátor vždy správne zapadol.

1. **Hilti** odporúča pred prvým uvedením do prevádzky úplne nabiť akumulátor.
2. Zasuňte akumulátor do výrobku tak, aby počuteľne zaskočil.
3. Skontrolujte, či je akumulátor bezpečne vložený.

4.2 Odstránenie akumulátora

1. Stlačte odblokovacie tlačidlo akumulátora.
2. Vytiahnite akumulátor z výrobku.



4.3 Nastavenie bočnej rukoväti

1. Uvoľnite bočnú rukoväť tak, že bočnú rukoväť otočíte v smere proti chodu hodinových ručičiek.
2. Nastavte polohu bočnej rukoväti.
3. Zafixujte bočnú rukoväť tak, že fixačnú skrutku otočíte v smere chodu hodinových ručičiek.
4. Uistite sa, že bočná rukoväť je pevne dotiahnutá.

4.4 Upevnenie stojana vrtáčky

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia! Stojan vrtáčky sa môže pri nedostatočnom upevnení otáčať alebo prevrátiť.

- ▶ Pred použitím diamantového vrtacieho stroja upevnite stojan vrtáčky pomocou rozperiek alebo vákuovej základnej dosky na opracovávaný podklad.
- ▶ Používajte len rozperky, ktoré sú vhodné na daný podklad a dodržiavajte pokyny na montáž výrobcu rozperiek.
- ▶ Vákuovú základnú dosku používajte len vtedy, keď je daný podklad vhodný na upevnenie stojana vrtáčky pomocou vákuu.

Pri upevňovaní stojana vrtáčky k obrobku dbajte na to, aby bol stojan vrtáčky pevne a bezpečne spojený s obrobkom.

4.4.1 Upevnenie stojana vrtáčky pomocou rozperky

1. Použite kotvy vhodné pre daný typ podkladu.

Minimálne vlastnosti kovových expanzných kotiev

Požiadavky na kovové expanzné kotvy

Min nosnosť: 16 kN

Napr.: Kompaktné kotvy **Hilti HKV/HKD M16** s montážnym nástrojom **HSD-G**.

2. Do rozperky naskrutkujte upínacie vreteno.
3. Otočte všetky nivelačné skrutky naspäť tak, aby základová doska lícovala s podkladom.
4. Stojan vrtáčky postavte nad upevňovacie vreteno a nastavte jeho polohu.
5. Naskrutkujte na upevňovacie vreteno upínaciu maticu bez toho, aby ste ju pevne dotiahli.
6. Základovú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
 - Všetky nivelačné skrutky musia pevne doliehať na podklad.
7. Maticu upevňovacieho vretena utiahnite vhodným vidlicovým kľúčom.
8. Skontrolujte bezpečné upevnenie stojana vrtáčky.

4.4.2 Upevnenie stojana vrtáčky vákuom

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia padajúcim diamantovým jadrovým vrtacím strojom !

- ▶ Upevnenie vrtacej konzoly na strope len vákuovým upevnením nie je dovolené. Dodatočné upevnenie možno zabezpečiť napr. ťažkou podperou alebo skrutkovým vretenom.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri chýbajúcej kontrole tlaku !

- ▶ Pred a počas vrtania sa musí zaistiť, aby ručička manometra bola v zelenej oblasti.

Pri použití stojana vrtáčky s rozperkovou základnou doskou vytvorte pevné a rovné spojenie medzi vákuovou základnou doskou a rozperkovou základnou doskou. Pevne dotiahnite rozperkovú základnú dosku na vákuovú základnú dosku. Uistite sa, že zvolená vrtacia korunka nepoškodí vákuovú základnú dosku.

Pri horizontálnom vrtaní diamantový jadrový vrtací stroj dodatočne zaistite (napr. refazou, ktorá je pripevnená rozperkou).

Pred nastavením polohy stojana vrtáčky dbajte na to, aby ste mali dostatok miesta na montáž a obsluhu.



1. Nivelačnú skrutku otočte tak, aby vyčnievala cca 5 mm dolu zo základnej dosky.
2. Prípojku vákuu základnej dosky pripojte k vákuovej výveve.





3. Určite stred vrátaného otvoru. Zo stredu vrátaného otvoru natiahnite čiaru v smere, v ktorom bude stáť zariadenie.
4. V danej vzdialenosti od stredu vrtu na čiare urobte značku.
5. Zapnite vákuovú vývevu, stlačte ventil na uvoľnenie (zavzdušnenie) vákuua a podržte ho stlačený.
6. Značku na kombinovanej základnej doske umiestnite na čiaru.
7. Hneď ako bude stojan vrtačky umiestnený v správnej polohe, pusťte zavzdušňovací ventil a základnú dosku prítlačte k podkladu.
8. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
9. Skontrolujte bezpečné upevnenie stojana vrtačky.

4.4.3 Upevnenie stojana vrtačky pomocou skrutky do dreva

DD 150-U-22


Tento spôsob pripevnenia je možné použiť len pri vrтанí do dreva. Pri vrтанí do iných podkladov používajte vždy spôsob pripevnenia osadením rozperky  121 alebo (ak je vhodný podklad) vákuum  121. Na bezpečné upevnenie musíte použiť skrutky do dreva s minimálnou pevnosťou v ťahu 11 kN.

1. Čez pozdĺžny otvor naskrutkujte do podkladu vhodnú skrutku do dreva s vhodnou podložkou.
 Skrutku zaskrutkujte len natoľko, aby ste mohli stojan vrtačky ešte vyrovať.
2. Základnú dosku vyrovnajte pomocou 4 nivelačných skrutiek.
 Všetky nivelačné skrutky musia pevne doliehať na podklad.
3. Skrutku do dreva v podklade pevne dotiahnite.
4. Skontrolujte bezpečné upevnenie stojana vrtačky.

4.4.4 Pripevnenie stojana vrtačky pomocou skrutkového vretena

1. Skrutkové vreteno upevnite na hornom konci stĺpika.
2. Nastavte pozíciu stojana vrtačky na podklade.
3. Základnú dosku vyrovnajte pomocou nivelačných skrutiek.
4. Stojan vrtačky upnite otáčaním skrutkového vretena a toto zaistite.
5. Skontrolujte bezpečné upevnenie stojana vrtačky.

4.5 Montáž ručného kolesa na stojan vrtačky

 Ručné koleso možno namontovať na ľavú alebo pravú strany saní.

1. Pri montáži ručného kolesa stiahnite čierny krúžok.
2. Nasaďte ručné koleso na os.

4.6 Montáž diamantového jadrového vrtacieho stroja

4.6.1 Montáž diamantového jadrového vrtacieho stroja na stojan vrtačky

 Pred uvedením do prevádzky sa musí prekontrolovať vŕla medzi koľajničkou a saňami.

1. Sane stojana vrtačky zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Ručné koleso namontujte na zaistovaci čap a vytiahnite zaistovaci čap.
3. Zaveste dosku s rozhraniami do háka na stojane vrtačky.
4. Nasuňte zaistovaci čap a dotiahnite ho ručným kolesom (v smere hodinových ručičiek).

4.6.2 Oddelenie diamantového jadrového vrtacieho stroja zo stojana vrtačky

1. Sane stojana vrtačky zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Na diamantový jadrový vrtací stroj pripojte reguláciu vody.
3. Odpojte prepojenie k prívodu vody.
4. Povoľte zaistovaci čap pomocou ručného kolesa (proti smeru hodinových ručičiek).
5. Vytiahnite aretačný kolík von.
6. Otočte náradie smerom od stojana vrtačky.



4.7 Montáž vrtacej korunky

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia Môže dôjsť k odmršteniu úlomkov obrobru alebo prasknutých nástrojov, čo môže spôsobiť úraz aj mimo samotného pracoviska.

- ▶ Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte nástroje, či nie sú vylámané, prasknuté odreté alebo silno opotrebované.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri výmene nástroja! Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- ▶ Pri výmene nástroja noste vždy ochranné rukavice.

- Diamantové vrtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vrtací výkon. Vo všeobecnosti nastáva tento prípad vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia ako 2 mm (1/16 in).

1. V prevádzke so stojanom: Sane stojana vrtáčky zaaretujte na kofajnici pomocou aretácie saní.
2. Vyberte jednu z nasledujúcich alternatív.

Alternatíva 1/2

Vrtacie korunky s upnutím nástroja typ BI+

- ▶ Vrtaciu korunku nasadte zospodu na ozubenie upnutia nástroja na diamantovom jadrovom vrtacom stroji a otáčajte ňou, kým nezapadne.
- ▶ Upnutie nástroja zatvorte otáčaním v smere symbolu .
- ▶ Skontrolujte pevné osadenie vrtacej korunky v upnutí nástroja.

Alternatíva 2/2

Vrtacia korunka s alternatívnym upnutím nástroja

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia padajúcimi dielmi! Uvoľnené vrtacie korunky môžu spadnúť a spôsobiť poranenie

- ▶ Dávajte pozor na to, aby boli všetky závitové spoje medzi vrtacou korunkou a diamantovým jadrovým vrtacím strojom navzájom pevne spojené. Vyhňte sa používaniu výrobkov, ako sú medené krúžky, ktoré podporujú ľahšie uvoľňovanie závitov.
- ▶ Hriadeľ zariadenia zaaretujte vhodným vidlicovým kľúčom.
- ▶ Vrtaciu korunku utiahnite vhodným vidlicovým kľúčom.

4.8 Demontáž vrtacej korunky

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia pri výmene nástroja! Nástroj sa pri používaní zahrieva. Môže mať ostré hrany.

- ▶ Pri výmene nástroja noste vždy ochranné rukavice.

1. V prevádzke so stojanom: Sane stojana vrtáčky zaaretujte na kofajnici pomocou aretácie saní.
2. Vyberte jednu z nasledujúcich alternatív.

Alternatíva 1/2

Vrtacie korunky s upnutím nástroja typ BI+

- ▶ Upnutie nástroja otvorte otáčaním v smere symbolu .
- ▶ Potiahnite ovládaci objímku na upnutí nástroja v smere šípky k diamantovému jadrovému vrtaciemu stroju.
 - ✔ Vrtacia korunka sa odistí.
- ▶ Vrtaciu korunku odstráňte.

Alternatíva 2/2

Vrtacia korunka s alternatívnym upnutím nástroja

- ▶ Hriadeľ zariadenia zaaretujte vhodným vidlicovým kľúčom.
- ▶ Uvoľnite vrtaciu korunku vhodným vidlicovým kľúčom.



4.9 Pripojenie odsávacieho zariadenia **12**

1. Otvorte skrutkový uzáver odsávacieho hrdla na sacej hlave.
2. Zasuňte odsávacia hadicu do prípojky odsávania.
3. Na diamantový jadrový vrtací stroj pripojte reguláciu vody.

4.10 Montáž odsávania prachu pre záhlbník (voliteľné) **13**

Pre záhlbník vždy používajte odsávanie prachu, ktoré zodpovedá namontovanému upnutiu nástroja. Príklad so zobrazením upnutia nástroja **BI+**.



1. Pomôcku na navrtávanie zasuňte špičkou dopredu až na doraz do zásuvného konca pre záhlbník s odsávaním prachu. **(1)**
2. Zásuvný koniec namontujte do upnutia nástroja podľa montáže diamantovej vrtacej korunky. **(2)**
i Ak pri montáži zásuvného konca pomocou upnutia nástroja **BI+** zásuvný koniec nedosadne v upnutí nástroja úplne, odskrutkujte objímku z konca pomôcky na navrtávanie.
3. Posuňte aretačný krúžok a odsávanie prachu v smere diamantového jadrového vrtacieho stroja dozadu. **(3)**
4. Uistite sa, že sú otvory na odsávanie prachu v záhlbníku voľné a odstráňte namontované gumené kryty.
5. Záhlbník namontujte na zásuvný koniec. **(4)**
6. Odsávanie prachu posuňte smerom k nástroju, kým nedolieha na záhlbník a v tejto polohe ho zaistíte posunutím aretácie smerom k záhlbníku. **(5)**
7. Skontrolujte voľnosť otáčania odsávania prachu proti smeru diamantového jadrového vrtacieho stroja.

4.11 Príprava pre vrtanie namakro

4.11.1 Inštalácia prípojky prívodu vody **14**

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo pri neodbornom používaní! Pri neodbornom používaní sa môže hadica zničiť.

- ▶ Pravidelne kontrolujte poškodenie hadice a presvedčte sa, že sa neprekračuje maximálny prípustný tlak vody v potrubí (pozri Technické údaje  141).
- ▶ Dbajte na to, aby hadica neprišla do styku s rotujúcimi časťami náradia.
- ▶ Dávajte pozor, aby sa hadica pri posúvaní saní nepoškodila.
- ▶ Berte do úvahy údaje o maximálnej teplote vody v kapitole Technické údaje  141.
- ▶ Skontrolujte tesnosť pripojeného systému vody.

i Používajte iba čerstvú vodu alebo vodu bez častôčiek nečistôt, aby sa zabránilo poškodeniu komponentov.

1. Uzatvorte skrutkový uzáver vyplachovacej/odsávacej hlavy.
2. Na diamantový jadrový vrtací stroj pripojte reguláciu vody.
3. Pripojte prívod vody (hadicová spojka).

4.11.2 Montáž systému na zachytávanie vody pre stojan vrtáčky (príslušenstvo) **15**

i Diamantový jadrový vrtací stroj musí byť k stropu pod uhlom 90°. Tesniaci kotúč systému na zachytávanie vody musí byť prispôbosený priemeru diamantovej vrtacej korunky.

Použitím systému na zachytávanie vody môžete vodu cieľene odvádzať, a tým zabrániť intenzívnemu znečisteniu okolia.

1. Odstráňte skrutku držiaka zachytávania vody na stojane vrtáčky.
2. Namontujte držiak zachytávania vody skrutkou držiaka zachytávania vody na stojane vrtáčky.
3. Krúžok na zachytávanie vody s namontovaným tesniacim krúžkom na zachytávanie vody nasadte medzi dve pohyblivé ramená držiaka.
4. Krúžok na zachytávanie vody pomocou dvoch skrutiek upnite na držiaku proti podkladu.
5. Na krúžok na zachytávanie vody pripojte vysávač na vysávanie namakro alebo vytvorte hadicové prepojenie, cez ktoré môže odtekať voda.



4.12 Nastavenie hĺbkového dorazu (príslušenstvo)

1. Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vrtacia korunka dotkne podkladu.
2. Pomocou odstupeu medzi saňami a hĺbkovým dorazom nastavte požadovaný hĺbku vrtania.
3. Zafixujte hĺbkový doraz.

4.13 Prestavenie uhla vrtania na stojane vrtačky s kombinovanou základnou doskou 16

POZOR

Nebezpečenstvo pomliaždenia prstov v oblasti kĺbov! Uvoľnenie upínacieho mechanizmu môže spôsobiť náhle prevrátenie stojana vrtačky.

- ▶ Používajte ochranné rukavice.
- ▶ Pred uvoľnením upínacieho mechanizmu zaistite stojan vrtačky proti prevráteniu.

1. Nastavovací gombík nastavte na ľavý chod.
2. Povoľte prestavovaciu páčku dole na stojane vrtačky tak, aby sa drážkové prvky odistili.
3. Stĺpik dajte do požadovanej zaskakovacej pozície.
4. Nastavovací gombík nastavte na pravý chod.
5. Prestavovaciu páčku posúvajte až kým nebudú prvky s drážkou úplne zaskočené a stĺpik bude úplne zafixovaný.

4.14 Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami

Vôľu medzi koľajnicou a saňami môžete nastaviť pomocou 2 excentrov na každej z dvoch protifaľných strán saní.

1. Nastavovacie skrutky utiahnite kľúčom s vnútorným šesťhranom silou ruky (5 Nm).
2. Nastavovacie skrutky znova povoľte o 1/4 otáčky.
3. Sane sú nastavené správne, ak bez vrtacej korunky ostanú vo svojej polohe a s vrtacou korunkou sa začnú posúvať nadol.

4.15 Použitie súčasti Rota-Rail (otočný stĺpikový prvok)

- Rota-Rail umožňuje rýchly a jednoduchý prístup k vrtanému otvoru alebo jadru bez toho, že by bola nutná čiastočná alebo úplná demontáž systému.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia nesprávnym používaním! Vrtacia konzola sa môže poškodiť alebo zlomiť.

- ▶ Rota-Rail nikdy nepoužívajte ako predĺženie stĺpika.
1. Zaaretujte sane pomocou aretácie saní. Uistite sa, že sú bezpečne upevnené.
 2. Odstráňte dorazovú skrutku zo zadnej časti stĺpika a pripevnite dorazovú skrutku k zadnej časti Rota-Rail.
 3. Pripevnite súčasť Rota-Rail tak, aby ozubené koľajničky smerovali do rovnakého smeru.
 4. Dotiahnite skrutku na súčasti Rota-Rail.
 5. Povoľte aretáciu saní a so saňami prejdite na Rota-Rail.
 6. Povoľte upevňovacie skrutky súčasti Rota-Rail a otočte náradie s Rota-Rail doľava alebo doprava. Umožnite tak prístup k vrtanému otvoru.
 7. Odstráňte vyvrtané jadro alebo vymeňte vrtaciu korunku.
 8. Otočte náradie s Rota-Rail naspäť do východiskovej pozície a utiahnite upevňovacie skrutky súčasti Rota-Rail. Posuňte náradie späť na stĺpik konzoly, aby ste mohli ďalej pracovať.
 9. Po demontáži súčasti Rota-Rail upevnite dorazovú skrutku opäť na zadnú časť stĺpika.

5 Obsluha

5.1 Diamantový jadrový vrtací stroj – zapnutie alebo vypnutie

Aktivovanie/zapnutie výrobku

1. Stlačte ovládacie tlačidlo alebo vypínač motora.
 - ✔ Multifunkčný displej sa rozsvieti a zobrazí úvodnú obrazovku s lištou načítania.
 - ✔ Výrobok je pripravený na prevádzku.



Zapnutie motora

2. **Ručná prevádzka:** Stlačte a podržte stlačený vypínač motora.
3. **Montáž na stojan:** Stlačte ovládacie tlačidlo ①.

Vypnutie motora

4. **Ručná prevádzka:** Uvoľnite vypínač motora.
5. **Montáž na stojan:** Stlačte ovládacie tlačidlo ①.

Vypnutie výrobku

6. Stlačte a podržte niekoľko sekúnd ovládacie tlačidlo ①.
 - Multifunkčný displej symbol zhasne a výrobok je vypnutý.
 - V akumulátorovej prevádzke sa diamantový jadrový vrtací stroj po cca 30 minútach automaticky vypne.

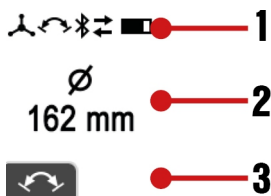
5.2 Multifunkčný displej

Základy a konštrukcia

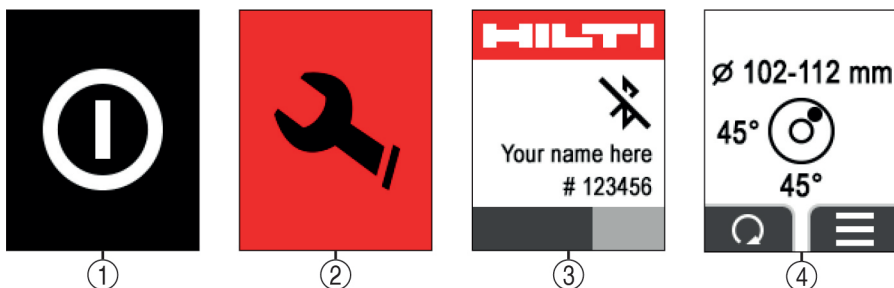
Diamantový jadrový vrtací stroj má multifunkčný displej. Prostredníctvom multifunkčného displeja je možné napr. čítať údaje v reálnom čase a vykonávať nastavenia na diamantovom jadrovom vrtacom stroji. Multifunkčný displej je aktívny hneď, ako sa do diamantového jadrového vrtacieho stroja nasadí akumulátor a diamantový jadrový stroj sa zapne 125.

Multifunkčný displej je rozčlenený na 3 hlavné oblasti:

1. Stavová oblasť
Zobrazuje aktuálne nastavenia zariadenia a varovania, ktoré nevedú k okamžitému zastaveniu diamantového jadrového vrtacieho stroja (pozadie stavovej oblasti má vtedy čiernu farbu).
2. Informačná oblasť
Zobrazuje informácie o aktuálnom prevádzkovom režime.
3. Oblasť kontextových funkcií
Zobrazuje ďalšie funkcie v závislosti od prevádzkového režimu. Funkcie sa aktivujú alebo deaktivujú ovládacím tlačidlom umiestneným priamo pod kontextovou funkciou.



Naliehavé varovania a poruchy



Varovania a chybové hlásenia, ktoré sa vyskytnú počas vrtania, sa zobrazujú na multifunkčnom displeji.

Varovania týkajúce sa stavu systému sa zobrazujú na multifunkčnom displeji s čiernym pozadím (1).

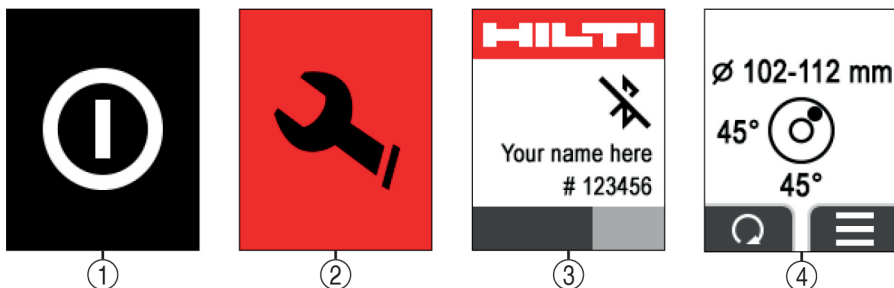
Výrobok je za istých okolností naďalej pripravený na použitie s určitými obmedzeniami. Výrobok môže byť s malým úsilím znova úplne pripravený na použitie.

Chyby v systéme sa zobrazujú na multifunkčnom displeji s červeným pozadím. Výrobok nie je pripravený na použitie bez aktívneho odstránenia chyby (2).

Podrobnosti o upozorneniach a chybách nájdete v kapitole Pomoc pri riešení problémov 136.

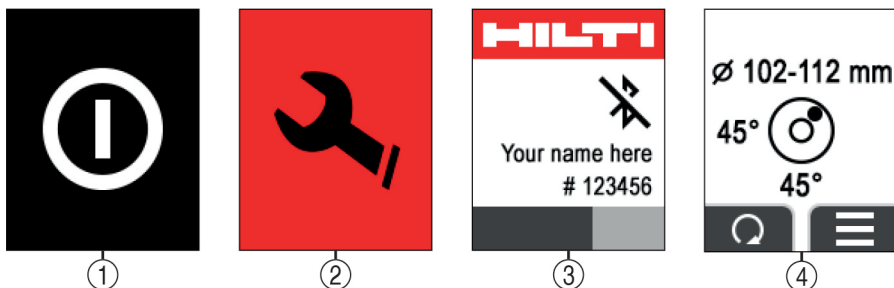


5.3 Zobrazenia na displeji pri zapnutí



Ihneď po zapnutí/aktivovaní diamantového jadrového vŕtacieho stroja sa na multifunkčnom displeji na niekoľko sekúnd zobrazí úvodná obrazovka. Na úvodnej obrazovke sa zobrazuje aktuálny stav bluetooth, personalizovaný názov a sériové číslo diamantového jadrového vŕtacieho stroja (3).

Personalizovaný názov diamantového jadrového vŕtacieho stroja môžete zmeniť v aplikácii 'ON!Track'. Prednastavenie je 'Your name here'.



Kým nie je motor diamantového jadrového vŕtacieho stroja zapnutý, po ukončení úvodnej obrazovky sa zobrazí aktuálne nastavenie vŕtacieho systému a nastavený priemer/rozsah priemerov vŕtacej korunky alebo zvolené otáčky (v rpm) (4).

Zobrazenie pomáha pri nastavovaní systému, napr. pri výbere správnych otáčok pre použitú vŕtavicu korunku, nivelovaní vŕtacieho systému a zarovnaní stojana vŕtáčky (pri modeloch vedených pomocou stojana) pre šikmé vŕtanie. Displej zobrazuje nastavenie diamantového jadrového vŕtacieho stroja graficky v tvare kruhovej vodováhy a ako údaj v stupňoch.

Uhlová presnosť je $\pm 2^\circ$ pri izbovej teplote.

5.4 Denník udalostí a nastavenia

Ak chcete získať prístup k denníku udalostí a nastaveniam zariadenia, stlačte ovládacie tlačidlo . Opakovaným stláčaním ovládacieho tlačidla prechádzajte cez rôzne položky v menu.

Keď sa v položke menu zobrazí kontextová funkcia , môžete vykonať voľiteľné nastavenie. Vykonajte nastavenie stlačením ovládacieho tlačidla pod symbolom.

Nastavenie sa uloží, keď:

- Po niekoľkých sekundách automaticky opustíte položku menu bez zadania.
- Znova stlačíte ovládacie tlačidlo .
- Stlačíte ovládacie tlačidlá alebo .



Nasledujúce ukazovatele na displeji sa môžu líšiť v závislosti od typu zariadenia a aplikácie.

Ukazovatele na displeji	Opis
	<p>Ukazovateľ hore zobrazuje čas vrtania (diamantový jadrový vrtací stroj v prevádzke vrtania od posledného resetovania) a dole prevádzkové hodiny (diamantový jadrový vrtací stroj zapnutý) diamantového jadrového vrtacieho stroja v hodinách, minútach a sekundách.</p> <p>Kontextová funkcia: Resetovanie času vrtania a všetkých ostatných údajov denníka.</p>
	<p>Tento ukazovateľ zobrazuje zostávajúci dostupný čas vrtania v hodinách, minútach a sekundách, kým sa akumulátor nevybije.</p> <p>Táto prognóza je založená na spotrebe energie za posledné 3 minúty a môže sa líšiť od skutočnosti, ak sa zmenia prevádzkové podmienky.</p>
	<p>Tento ukazovateľ zobrazuje vyhodnotenie prítlaku počas času vrtania v %. Použitím optimálneho prítlaku je možné optimalizovať výkon a životnosť vrtacej korunky.</p> <p>Ak sa zobrazí šípka smerujúca nahor, prítlak môže mať tendenciu sa zvyšovať. Ak šípka ukazuje nadol, prítlak by sa mal vo všeobecnosti znižovať.</p>
	<p>Tento ukazovateľ zobrazuje rozdelenie času vrtania v % v závislosti od smeru vrtania.</p>
	<p>Tento ukazovateľ zobrazuje čas používania príslušného nastaveného rozsahu priemerov v %.</p>
	<p>Toto zobrazenie ukazuje využitie diamantového jadrového vrtacieho stroja v rukou vedenej prevádzke a v prevádzke s vedením pomocou stojana v %.</p>
	<p>Tento ukazovateľ poskytuje prehľad o všetkých systémových výrobkoch a príslušenstve, ktoré sú spojené s diamantovým jadrovým vrtacím strojom.</p>
	<p>Pomocou tohto nastavenia zariadenia je možné prepínať zobrazenie jednotky priemeru v milimetroch [mm] a palcoch [in].</p>
	<p>Pomocou tohto nastavenia je možné prepínať ukazovateľ nastavenia otáčok zariadenia medzi "presným priemerom" (predvolené), "rozsahom priemeru" a "otáčkami za minútu" ([rpm] "revolutions per minute").</p>



5.5 Prispôsobenie otáčok zariadenia priemeru vrtacej korunky

Upozornenie týkajúce sa otáčok zariadenia:

- V prípade potreby je možné v nastaveniach zariadenia zmeniť jednotky priemeru z milimetrov [mm] na palce [in] a opačne. → Pozri tiež kapitolu „Denník udalostí a nastavenia“ 127.
- Môžete upraviť zobrazenie nastavenia otáčok zariadenia a zvoliť „presný priemer“ (predvolené), „rozsah priemerov“ a „otáčky za minútu“ ([rpm] „revolutions per minute“). → Pozri tiež kapitolu „Denník udalostí a nastavenia“ 127.
- V závislosti od špecifikácie vrtacej korunky, podkladu, množstva použitej vody, prítlaku a iných parametrov môže mať odchýlka v nastavení otáčok smerom nahor alebo nadol vplyv na optimálny výkon. Pri klesajúcej rýchlosti vrtania môže nastavenie väčšieho priemeru (zníženie otáčok a zvýšený krútiaci moment) vykazovať efekt zaostrujúci vrtaciu korunku alebo ak je vysoký podiel železa, je to vo všeobecnosti lepšou voľbou. Naopak, v podkladoch s nízkymi požiadavkami a/alebo podielom železa môže nastavenie menšieho priemeru zvýšiť rýchlosť vrtania.
- Ak je motor diamantového jadrového vrtacieho stroja zapnutý a beží na voľnobeh, zobrazí sa aktuálne nastavenie. Zobrazenie pomáha zabezpečiť, aby sa nastavené parametre zariadenia zhodovali s použitou diamantovou vrtacou korunkou.
- **Pre diamantové jadrové vrtacie stroje, ktoré možno prevádzkovať v ručnej prevádzke a prevádzke s konzolou:**

Diamantový jadrový vrtací stroj automaticky rozpozná, či je prevádzkovaný so stojanom vrtáčky alebo bez neho a automaticky prispôsobí nastaviteľný rozsah otáčok, krútiaci moment a zobrazenie výkonu vrtania príslušnému prevádzkovému režimu. Prepínanie medzi vrtaním so stojanom vrtáčky a ručne vedeným vrtaním sa zobrazuje na multifunkčnom displeji.

1. Stlačte tlačidlo **+** alebo **-**, aby sa zobrazilo aktuálne nastavenie.
2. Vyberte jednu z nasledujúcich alternatív.

Alternatíva 1/2

- ▶ Znova stlačte tlačidlo **+**, aby sa nastavenie zariadenia prispôbilo väčšiemu priemeru vrtacích korúnok.

- ✓ V režime „Priemer“ zväčšíte priemer → otáčky sa znížia.
- ✓ V režime „Otáčky“ zvýšte otáčky priamo.

Môžete stlačiť a podržať ovládacie tlačidlo. Pri dlhšom stlačení tlačidla sa rýchlosť nastavenia zvýši.

Alternatíva 2/2

- ▶ Znova stlačte tlačidlo **-**, aby sa nastavenie zariadenia prispôbilo menšiemu priemeru vrtacích korúnok.

- ✓ V režime „Priemer“ zmenšíte priemer → otáčky sa zvýšia.
- ✓ V režime „Otáčky“ znížte otáčky priamo.

Môžete stlačiť a podržať ovládacie tlačidlo. Pri dlhšom stlačení tlačidla sa rýchlosť nastavenia zvýši.

5.6 Stupeň navrtávania

Stupeň navrtávania umožňuje jednoduchšie navrtávanie s nízkymi vibráciami s použitím vrtacích korúnok s veľkým priemerom.

Aktivujete stupeň navrtávania pri bežiacom motore bez zataženia (voľnobeh) stlačením ovládacieho tlačidla .

Diamantový jadrový vrtací stroj vrta a stupeň pre navrtávanie je aktivovaný. Zobrazenie uvádza zostávajúci čas chodu diamantového jadrového vrtacieho stroja do automatického vypnutia.



Kvôli ochrane diamantového jadrového vrtacieho stroja sa stupeň navrtávania automaticky vypne po maximálne 2 minútach.

Stupeň navrtávania môžete manuálne vypnúť tak, že pri spustenom stupni navrtávania stlačíte znova ovládacie tlačidlo .

Diamantový jadrový vrtací stroj automaticky vyreguluje otáčky na prednastavenú hodnotu.



i Funkciu môžete deaktivovať aj tak, že zmeníte prednastavený priemer vrtacej korunky príp. otáčky alebo vypnete motor diamantového jadrového vrtacieho stroja.

5.7 Indikátor výkonu pri vrtaní

Indikátor výkonu vrtania vám pomôže nájsť optimálny prítlak pri vrtaní.

i Indikátor výkonu vrtania diamantového jadrového vrtacieho stroja sa automaticky prispôbí použitému typu akumulátora. Vďaka tomu vždy dosiahnete maximálny možný dosah s každým typom akumulátora.

Vrtanie	Vrtanie s Iron Boost	Opis
		Prítlak je príliš nízky. Zvýšte prítlak. Farba pozadia: žltá.
		Prítlak je optimálny. Farba pozadia: zelená.
		Prítlak je príliš vysoký. Znížte prítlak. Farba pozadia: červená.

5.8 Použitie vysúvacej pomôcky na navrtávanie

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia nesprávnym používaním! Z pomôcky na navrtávanie sa môžu uvoľniť časti, keď sa neprítláča k podkladu.

- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj neprevádzkujte pri používaní pomôcky na navrtávanie na voľnobežných otáčkach bez kontaktu s podkladom.

i Pre každý priemer diamantových vrtacích korúnok je potrebná iná pomôcka na navrtávanie.

1. Pomôcku na navrtávanie nasadzuje do diamantovej vrtacej korunky spredu.

i Upravte pomôcku na navrtávanie podľa veľkosti vrtacej korunky.

2. Na začiatku vrtania prítlačajte zľahka, až do vystredenia vrtacej korunky. Až potom zvýšte prítlak. Vytvorte 3 – 5 mm hlboký vodiaci rez.
3. Nástroj zastavte uvoľnením vypínača motora. Počkajte, kým vrtacia korunka úplne nezastane.
4. Odstráňte pomôcku na navrtávanie z vrtacej korunky.
5. Vrtaciu korunku umiestnite do vodiaceho rezu, stlačte vypínač motora a pokračujte vo vrtaní.

5.9 Funkcia Iron Boost

Ak sa postup vrtania citeľne spomalí, môže to byť znakom kontaktu s ocelovou armatúrou. Funkciou **Iron Boost** sa dosiahne zvýšenie krútiaceho momentu, takže ocelové armatúry sa dajú prezať čo najefektívnejšie.

Funkciu **Iron Boost** používajte iba pri vrtaní do armovaného betónu. Po prevrtaní ocelevej armatúry funkciu opäť vypnite. Zvýšite tak životnosť vrtacej korunky.

Funkcia **Iron Boost** sa môže aktivovať iba v prevádzke s vedením pomocou konzoly.



- Funkciu **Iron Boost** nemôžete aktivovať pri vŕtaní s vŕtacími korunkami s malým priemerom. Tým sa zabráni nadmernému opotrebovaniu vŕtacej korunky.

Aktivovanie alebo deaktivovanie funkcie Iron Boost

- ▶ Funkciu aktivujete tak, že v prevádzke vŕtania stlačíte tlačidlo kontextovej funkcie .
- ▶ Funkciu deaktivujete tak, že v prevádzke vŕtania stlačíte tlačidlo kontextovej funkcie .
- Funkciu môžete deaktivovať aj tak, že zmeníte prednastavený priemer vŕtacej korunky príp. otáčky alebo vypnete motor diamantového jadrového vŕtacieho stroja.

5.10 Vykonávanie vŕtania namokro

Dôležité informácie o práci smerom nahor:

- Pri vŕtaní namokro sa odporúča použiť systém na zachytávanie vody v spojení s vysávačom na vysávanie namokro.
- Pred otvorením prívodu vody sa uistite, že je vysávač na vysávanie namokro zapnutý. Pred vypnutím vysávača na vysávanie namokro vypnite prívod vody.
- Nesmie sa používať sieťová zásuvka na vysávači na vysávanie namokro.

5.10.1 Vŕtanie namokro so stojanom vŕtačky

1. Voliteľne: Namontujte systém na zachytávanie vody schválený firmou **Hilti** pre diamantový jadrový vŕtací stroj.
2. Otvorte aretáciu saní.
3. Vŕtaciú korunku prisuňte pomocou ručného kolesa až na podklad.
4. Nastavte si systémovú aplikáciu a vyberte spôsob pripojenia medzi diamantovým jadrovým vŕtacím strojom a vysávačom na mokré vysávanie alebo systémom manažmentu vody (napr. Bluetooth).
 - Dodržujte pokyny na vytvorenie a použitie pripojenia Bluetooth v návode na obsluhu použitého vysávača na mokré vysávanie alebo systému manažmentu vody.
5. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody.
 - Na indikátore na bočnej rukoväti môžete skontrolovať množstvo vody.
6. Spustite motor diamantového jadrového vŕtacieho stroja. 126
7. Na začiatku vŕtania pritlačte zľahka, až do vystredenia vŕtacej korunky. Až potom zvýšte prítlak.
8. Prítlak regulujte podľa indikácie vŕtacieho výkonu.
 - Ak diamantový jadrový vŕtací stroj po skončení vŕtania vypnete, nechajte vysávač na vysávanie namokro alebo systém manažmentu vody ešte niekoľko sekúnd bežať. Tak sa odstránia zvyšky z odsávacieho systému.

5.10.2 Vŕtanie namokro v ručnom režime



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nesprávneho rozpoznania stojana vŕtačky a výberu parametrov pre ručnú prevádzku! Držiak zachytávania vody **DD-WCS-HH-150** sa nesmie používať spolu s týmto diamantovým jadrovým vŕtacím strojom.

- ▶ Používajte iba príslušenstvo pre diamantový jadrový vŕtací stroj a príslušné aplikácie odporúčané firmou **Hilti**.

1. Voliteľne: Namontujte systém na zachytávanie vody schválený firmou **Hilti** pre diamantový jadrový vŕtací stroj.
2. Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju. 121
3. Voliteľne: Namontujte a použite vysúvaciu pomôcku na navŕtávanie. 130
4. Nastavte si systémovú aplikáciu a vyberte spôsob pripojenia medzi diamantovým jadrovým vŕtacím strojom a vysávačom na mokré vysávanie alebo systémom manažmentu vody (napr. Bluetooth).
 - Dodržujte pokyny na vytvorenie a použitie pripojenia Bluetooth v návode na obsluhu použitého vysávača na mokré vysávanie alebo systému manažmentu vody.
5. Priložte diamantový jadrový vŕtací stroj na stred vŕtaného otvoru.
6. Pomaly otvárajte reguláciu vody, kým netečie požadované množstvo vody.
 - Na indikátore na bočnej rukoväti môžete skontrolovať množstvo vody.





- Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja.  126
- Prítlak regulujte podľa indikácie vrtacieho výkonu.
 -  Ak diamantový jadrový vrtací stroj po skončení vrtania vypnete, nechajte vysávač na vysávanie namokro alebo systém mažamentu vody ešte niekoľko sekúnd bežať. Tak sa odstráni zvyšky z odsávacieho systému.






5.11 Vykonávanie vrtania nasucho

5.11.1 Pokyny na vrtanie do dreva

DD 150-U-22

-  Vždy dodržiavajte pokyny na používanie, špecifikované v návode na obsluhu vrtacej korunky určenej na vrtanie do dreva.
-
- Pri vrtaní do drevených podkladov vždy používajte suchú metódu vrtania a vrtaciu korunku určenú na vrtanie do dreva. Zabráňte tak nadmernému poškodeniu podkladu a umožníte ľahšie zbieranie suchých triesok z vrtania.
 - Mokrú alebo vlhkú triesku z vrtania môžu upchať odsávacie kanál. Pred vykonávaním vrtania namokro by mala byť vyplachovacia/sacia hlavica čo najviac zladená triesok z vrtania. Ak ste vykonali vrtanie namokro, nechajte vyplachovaciu/saciu hlavicu vyschnúť.
 - Postupujte podľa pokynov pre vrtanie nasucho z odsávaním prachu  132.




5.11.2 Vykonávanie vrtania nasucho (s odsávaním prachu)

- Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.  121
- Pripojte hadicu vysávača k odsávacej prípojke sacej hlavice.
- Voliteľne: Namontujte a použite vysúvaciu pomôcku na navrtávanie.  130
- Pripojte vysávač k zdroju napájania.
- Nastavte si systémovú aplikáciu a vyberte spôsob pripojenia medzi diamantovým jadrovým vrtacím strojom a vysávačom prachu (napr. Bluetooth).
 -  Dodržujte pokyny na vytvorenie a použitie pripojenia Bluetooth v návode na obsluhu použitého vysávača.
- Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
- Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja.  126
- Prítlak regulujte podľa indikácie vrtacieho výkonu.
 -  Ak diamantový jadrový vrtací stroj po skončení vrtania vypnete, nechajte vysávač prachu ešte niekoľko sekúnd bežať. Tak sa odstráni zvyšky z odsávacieho systému.

5.11.3 Vrtanie nasucho (bez odsávania prachu)

Pri vrtaní nasucho bez odsávania prachu používajte vrtacie korunky so štrbinami. Vrtanie smerom nahor (napr. vrtanie do stropu) sa môže vykonávať len s odsávaním prachu.

Pri vrtaní nasucho vždy používajte vhodnú ochranu dýchacích ciest.

- Bočnú rukoväť nastavte do požadovanej pozície a zafixujte ju.  121
- Voliteľne: Namontujte a použite vysúvaciu pomôcku na navrtávanie.  130
- Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
- Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja.  126
- Prítlak regulujte podľa indikácie vrtacieho výkonu.

5.12 Odstránenie vyvrtaného jadra

Výrobok je vybavený funkciou odstránenia vyvrtaného jadra. Pomocou tejto funkcie môžete uvoľniť vyvrtané jadro zachytené vo vrtacej korunke.

- Funkciu môžete aktivovať, keď je diamantový jadrový vrtací stroj pripravený na použitie a vrtacia korunka je nečinná, stlačením ovládacieho tlačidla pod kontextovou funkciou .



2. Pri aktivovaní funkcie sa na multifunkčnom displeji zobrazí hlásenie.
3. Pri vypnutom odsávaní držte diamantový jadrový vrtáči stroj tak, aby vrtacia korunka smerovala nadol.



4. Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja. 126
 - ✓ Diamantový jadrový vrtáči stroj začne vytriasať vyvrtané jadro pohybom vrtacej korunky tam a späť.
5. Funkciu môžete deaktivovať stlačením ovládacieho tlačidla pod kontextovou funkciou .



Kvôli ochrane výrobku sa funkcia po 30 sekundách automaticky vypne.

Funkciu môžete deaktivovať aj tak, že zmeníte prednastavený priemer vrtacej korunky príp. otáčky alebo vypnete motor diamantového jadrového vrtacieho stroja.

Funkcia odstránenia vyvrtaného jadra poskytuje najlepší výkon s **Hilti** systémom upínania nástrojov BI+. Iné systémy upínania nástrojov alebo adaptéry môžu viesť k funkčným obmedzeniam.

5.13 Bluetooth® (voliteľné)

Tento výrobok je v závislosti od variantu výrobku vybavený funkciou Bluetooth.

Bluetooth je bezdrôtový prenos údajov, prostredníctvom ktorého dokážu dva výrobky, podporujúce funkciu Bluetooth, navzájom komunikovať na krátku vzdialenosť.

Na zaručenie stabilného spojenia pomocou Bluetooth musí existovať vizuálne spojenie medzi navzájom spojenými zariadeniami.

Funkcie Bluetooth na tomto výrobku

- Riadenie a optimalizácia funkcií spárovaných výrobkov **Hilti**.
- Zobrazenia servisných hlásení a hlásení stavu spárovaných výrobkov **Hilti** na displeji diamantového jadrového vrtacieho stroja.
Podrobné informácie o funkciách Bluetooth nájdete v návode na prevádzku spárovaných výrobkov.
- Spojenie s mobilným koncovým zariadením prostredníctvom aplikácie pre servisné funkcie a na prenos údajov denníka týkajúcich sa výrobku.

Inštalácia a nastavenie aplikácie 'ON!Track'

Aby ste mohli využívať všetky funkcie Connectivity, musíte mať aplikáciu 'ON!Track'.

Stiahnite si aplikáciu 'ON!Track' z obchodu s aplikáciami u vášho poskytovateľa operačného systému alebo naskenujte tento QR kód:



Pri prvom spustení aplikácie 'ON!Track' sa prihlásite pomocou svojho používateľského účtu alebo sa zaregistrujete. Po úspešnom prihlásení môžete podľa pokynov v aplikácii 'ON!Track' pripojiť svoje výrobky k mobilnému koncovému zariadeniu.



Odporúčame najprv kompletne prejsť tutoriálom aplikácie. Získate prehľad o procese spájania a o ďalších funkciách Connectivity aplikácie 'ON!Track'.

Zapnutie alebo vypnutie Bluetooth



Výrobky **Hilti** sa dodávajú s vypnutou funkciou Bluetooth. Pri prvom uvedení do prevádzky sa funkcia Bluetooth automaticky zapne.

Vypnutie:

- Na vypnutie stlačte a podržte na minimálne 10 sekúnd súčasne stlačené tlačidlá a .



Diamantový jadrový vrtáči stroj už nie je možné spojiť s inými výrobkami.



Zapnutie:

- Na zapnutie súčasne stlačte tlačidlá a .



Spárovanie výrobkov

Spárovanie so zariadením **Hilti** podporujúcim Bluetooth zostane dovtedy, kým sa diamantový jadrový vrtací stroj nespojí s iným zariadením **Hilti** toho istého typu alebo kým sa nevykne Bluetooth. Spárovanie ostane zachované aj po vypnutí a zapnutí výrobkov a spárované výrobky sa opäť automaticky spoja.

Na spárovanie s prístrojom **Hilti** alebo koncovým zariadením podporujúcim Bluetooth stlačte súčasne tlačidlá a .

- Časové okno na spojenie s iným prístrojom **Hilti** podporujúcim Bluetooth predstavuje 2 minúty. Po uplynutí 2 minút sa zruší vytvorenie spojenia.

Čas sa na multifunkčnom displeji zobrazuje prostredníctvom priebežnej časovej lišty.



6 Starostlivosť a údržba

6.1 Pokyny na údržbu diamantových jadrových vrtacích strojov

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia! Starostlivosť a údržba/oprava s vloženým akumulátorom!

- ▶ Pred vykonávaním starostlivosti a údržby/opravy vyberte akumulátor z diamantového jadrového vrtacieho stroja.
- ▶ Na čistenie nepoužívajte vysokotlakový čistič, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu.
- ▶ Upnutie nástroja a sťahovacie segmenty pravidelne čistite utierkou a namažte ich sprejom **Hilti**.
- ▶ Z upnutia nástroja odstráňte zachytené nečistoty.
- ▶ Opatrne odstráňte pevne usadené nečistoty.
- ▶ Kryt vyčistite len mierne navlhčenou handričkou. Nepoužívajte prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože môžu poškodiť plastové časti.
- ▶ Zabráňte vniknutiu cudzích predmetov do vnútra prístroja.
- ▶ Ak sú k dispozícii, vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou, mäkkou kefkou.
- ▶ Kontakty očistite čistou, suchou handričkou.
- ▶ Ak by bol indikátor prietoku vody znečistený, demontujte ho a vyčistite.
- ▶ Príležitostne odstráňte filter vo vstupe vody v bočnej rukoväti a filtračné sitko prepláchnite vodou proti smeru prietoku.
- ▶ Na čistenie priezoru nepoužívajte abrazívne alebo ostré predmety.

6.2 Starostlivosť o lítiovo-iónové akumulátory

- Akumulátor nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami. Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou, mäkkou kefkou.
- Vyvarujte sa zbytočného vystavovania akumulátora prachu alebo nečistotám. Akumulátor nikdy nevystavujte vysokej vlhkosti (napr. neponorte do vody alebo nenechajte stáť v daždi). Ak sa akumulátor premočil, postupujte ako pri poškodenom akumulátore. Dajte ho do nehorľavej nádoby a obráťte sa na servis **Hilti**.
- Akumulátor udržiavajte čistý a zbavený cudzieho oleja a tuku. Nedovoľte, aby sa na akumulátore zbytočne nahromadil prach a nečistoty. Akumulátor vyčistite suchou, mäkkou kefkou alebo čistou, suchou handrou. Nedotýkajte sa kontaktov akumulátora a neodstraňujte z nich tuk aplikovaný z výroby.
- Kryt vyčistite len mierne navlhčenou handrou.
- Nepoužívajte prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože môžu poškodiť plastové časti.



6.3 Údržba a oprava

VAROVANIE

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom! Neodborné opravy na elektrických častiach môžu viesť k závažným poraneniam a popáleninám.

- ▶ Opravy elektrických častí smie vykonávať iba školený elektromechanik.
- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.
- V prípade poškodenia a/alebo poruchy funkcie výrobok nepoužívajte. Výrobok nechajte neodkladne opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.
- Po prácach spojených so starostlivosťou a udržiavaním výrobku pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich bezchybné fungovanie.

- Na bezpečnú prevádzku používajte len originálne náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo. Firmou **Hilti** schválené náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: www.hilti.group

7 Preprava a skladovanie

Preprava

Všeobecné pokyny pre prepravu výrobkov Hilti

- Dbajte na bezpečné držanie pri prenášaní.
- Po každej preprave pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.

POZOR

Neúmyselné spustenie pri preprave !

- ▶ Produkty vždy prepravujte bez vložených akumulátorov!
- Vyberte akumulátor/akumulátory.
- Akumulátory nikdy neprepravujte voľne položené. Počas prepravy by sa mali akumulátory chrániť nadmerným nárazom a vibráciám a izolovať od vodivých materiálov alebo iných akumulátorov, aby neprišli do styku s opačným pólom batérie a nedošlo ku skratu. **Dodržiavajte miestne prepravné predpisy pre akumulátory.**
- Akumulátory sa nesmú posielat' poštou. Ak chcete zaslať nepoškodené akumulátory, obráťte sa na kuriérsku službu.
- Výrobok a akumulátory skontrolujte pred každým použitím, ako aj pred a po dlhšej preprave, či nie sú poškodené.

Pokyny na prepravu pre diamantové jadrové vrtacie stroje

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia! Niektoré dielce sa môžu uvoľniť a spadnúť.

- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj, stojan vrtáčky alebo celý systém neprepravujte pomocou žeriava.
- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj, stojan vrtáčky a vrtacie korunky prepravujte zvlášť. Na uľahčenie transportu nasadte mechanizmus pojazdu (príslušenstvo).
- Diamantový jadrový vrtací stroj neprepravujte s namontovaným pracovným nástrojom.

Skladovanie

Všeobecné pokyny pre skladovanie výrobkov Hilti

VAROVANIE

Náhodné poškodenie spôsobené chybnými alebo vytekajúcimi akumulátormi !

- ▶ Produkty vždy skladujte bez vložených akumulátorov!
- Výrobok skladujte v chlade a suchu. Dodržiavajte medzné hodnoty teploty, ktoré sú uvedené v technických údajoch 141.
- Akumulátory nenechávajte nasadené na nabíjačke dlhší čas. Ako odporúčaný postup by ste mali po ukončení nabíjania odpojiť nabíjačku od elektrickej siete a akumulátory, najmä pri skladovaní a preprave, vybrať z nabíjačky.
- Pred uskladnením vždy odpojte napájací kábel nabíjačky od elektrickej siete.
- Akumulátory nikdy neskladujte na slnku, na vykurovacom telese alebo za oknami.



- Výrobok a akumulátory skladujte mimo dosahu detí a nepovolaných osôb.
- Výrobok a akumulátory skontrolujte pred každým použitím, ako aj pred a po dlhšom skladovaní, či nie sú poškodené.

Pokyny na skladovanie pre diamantové jadrové vŕtacie stroje

- Pri skladovaní otvorte reguláciu vody na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji.

8 Pomoc v prípade porúch

Pri všetkých poruchách venujte pozornosť ukazovateľu stavu akumulátora. Vysvetlenie indikácie stavu, ako aj všetky poruchy, ktoré môžu súvisieť s akumulátorom, nájdete v návode na obsluhu lítium-iónových akumulátorov Hilti. 120

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.







Porucha	Možná príčina	Riešenie
Vznik intenzívneho tepla vo výrobku alebo akumulátore.	Elektrická porucha	► Ihneď vypnite výrobok, vyberte akumulátor, prezrite ho, nechajte ho vychladnúť a kontaktujte servis spoločnosti Hilti .

8.1 Poruchy na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji




Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
<p>Multifunkčný displej nič nezobrazuje.</p>	Akumulátor je úplne vybitý.	► Skontrolujte stav nabitia akumulátora a v prípade potreby ho vymeňte za nabitý akumulátor.
	Akumulátor nie je úplne zasunutý.	► Akumulátor nechajte zapadnúť s počutelným cvaknutím.
<p>Je potrebné vykonať servisný zásah.</p>	Interná chyba.	► Obráťte sa na servis firmy Hilti .
	Akumulátor nie je úplne zasunutý.	► Akumulátor nechajte zapadnúť s počutelným cvaknutím.
<p>Blokovanie proti opätovnému spusteniu</p>	Spínač náradia je na I, kým sa zabezpečuje prívod prúdu.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	Diamantový jadrový vŕtací stroj bol preťažený	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj. ► Diamantový jadrový vŕtací stroj nepreťažujte.
	Bola prekročená maximálna doba chodu s aktivovaným stupňom pre navrtávanie.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	Motor alebo akumulátor sa prehrieva, resp. je proces ochladzovania ukončený.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	Bola prekročená maximálna doba chodu s aktivovanou funkciou odstránenia vyvŕtaného jadra.	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
	ATC sa aktivovalo	► Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.



Porucha	Možná príčina	Riešenie
 <p>Nadmerná teplota</p>	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vrtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	<ul style="list-style-type: none"> ► Počkajte niekoľko minút, kým sa motor ochladí alebo nechajte diamantový jadrový vrtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Po dosiahnutí normálnej teploty indikácia zhasne a diamantový jadrový vrtací stroj sa zablokuje proti opätovnému spusteniu. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vrtací stroj.
 <p>Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné</p>	<p>Diamantový jadrový vrtací stroj zavrtáva.</p> <p>Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vrtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ► Uistite sa, že sa vrtacia korunka už nedotýka podkladu. ► Dokončite chod kvôli ochladzovaniu.
 <p>Spojenie bolo prerušené</p>	Existujúce spojenie Bluetooth bolo odpojené.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zabezpečte, aby existovalo vizuálne spojenie medzi výrobkom a príslušenstvom. Podmienky prostredia, ako napr. armované betónové steny, môžu ovplyvniť kvalitu spojenia. ► Príslušenstvo opätovne spojte s diamantovým jadrovým vrtacím strojom.
 <p>Akumulátor je vybitý</p> <p>LED dióda na akumulátore rýchlo bliká nazeleno.</p>	Akumulátor je úplne vybitý. Diamantový jadrový vrtací stroj nie je možné ďalej prevádzkovať.	<ul style="list-style-type: none"> ► Nabite akumulátor alebo použite plne nabitý akumulátor.
 <p>Príliš vysoká teplota akumulátora</p>	Akumulátor sa zohrial a čoskoro sa vypne.	<ul style="list-style-type: none"> ► Znížte zaťaženie diamantového jadrového vrtacieho stroja.
 <p>Vykonáva sa ochladzovací proces akumulátora</p> <p>LED dióda na akumulátore rýchlo bliká nažltlo.</p>	Akumulátor sa príliš zohrial a musí vychladnúť. Systém nie je možné prevádzkovať s príliš horúcim akumulátorom.	<ul style="list-style-type: none"> ► Počkajte niekoľko minút, kým akumulátor nevychladne. Po dosiahnutí normálnej teploty indikácia zhasne a systém je znova pripravený na prevádzku.



Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Príliš nízka teplota akumulátora LED dióda na akumulátore rýchlo bliká nažlto.	Akumulátor je príliš studený a nedá sa zaťažiť na plný výkon.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapnite motor diamantového jadrového vŕtacieho stroja a nechajte ho bežať na voľnobeh. Po dosiahnutí minimálnej teploty indikácia zhasne a systém možno znova zaťažiť na plný výkon.
 Nepoužíva sa optimálny typ akumulátora	Typ použitého lítiovo-iónového akumulátora nie je optimálny pre súvisiaci výrobok. Môžu sa vyskytnúť funkčné obmedzenia systému.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Použite akumulátor odporúčanej firmou Hilti. Prehľad odporúčaných akumulátorov nájdete na konci tohto návodu na obsluhu.
 Nesprávny typ akumulátora Jedna LED dióda na akumulátore nepretržite svieti nažlto.	Lítiovo-iónový akumulátor a súvisiaci výrobok nie sú kompatibilné a nesmú sa spolu prevádzkovať.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Použite akumulátor odporúčanej firmou Hilti. Prehľad odporúčaných akumulátorov nájdete na konci tohto návodu na obsluhu.

8.2 Riešenie problémov na vŕtacom systéme

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Iný diamantový jadrový vŕtací stroj sa automaticky spojil prostredníctvom Bluetooth s použitým príslušenstvom (napr. systém na úpravu vody).	Viacero diamantových jadrových vŕtacích strojov je spárovaných s rovnakým príslušenstvom. Príslušenstvo sa vždy automaticky spojí s diamantovým jadrovým vŕtacím strojom, ktorý umožní najrýchlejšie vytvorenie spojenia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite a opäť zapnite Bluetooth na príslušenstve a diamantový jadrový vŕtací stroj opätovne spojte s príslušenstvom.
Funkcia odstránenia vyvŕtaného jadra nefunguje.	Vysávač zadržiava vyvŕtané jadro. Minimálne jeden závitový spoj medzi vŕtacom korunkou a diamantovým jadrovým vŕtacím strojom je uvoľnený.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vypnite vysávač. ▶ Utiahnite všetky závitové spoje medzi vŕtacom korunkou a diamantovým jadrovým vŕtacím strojom.
Vŕtacia korunka sa neotáča.	Diamantová vŕtacia korunka sa zasekla v podklade.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uvoľnite diamantovú vŕtáciu korunku vidlicovým kľúčom: Zachyťte diamantovú vŕtáciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite diamantovú vŕtáciu korunku otáčaním. ▶ V prevádzke so stojanom: Otáčajte ručné koleso a pokúste sa pohybom saní nahor a nadol uvoľniť diamantovú vŕtáciu korunku.
Rýchlosť vŕtania klesá.	Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vŕtania. Odvŕtané jadro sa zaseklo vo vŕtacej korunke. Nesprávna špecifikácia pre podklad.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstráňte odvŕtané jadro a použite predĺženie vŕtacej korunky. ▶ Odstráňte odvŕtané jadro. ▶ Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu vŕtacích korúnok.



Porucha	Možná príčina	Riešenie
Rýchlosť vŕtania klesá.	Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami).	<ul style="list-style-type: none"> ► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu vŕtacích korúnok. ► Pri vŕtaní do železa s vedením pomocou stojana použite funkciu IronBoost 130.
	Vŕtacia korunka je poškodená.	► Skontrolujte poškodenie vŕtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Prítlak je príliš nízky.	► Zvýšte prítlak.
	Výkon stroja je príliš nízky.	► Zvoľte nižšiu rýchlosť otáčok vŕtacej korunky.
	Vŕtacia korunka je hladká.	<ul style="list-style-type: none"> ► Naostríte vŕtaciú korunku na ostriacej doštičke. ► Zvoľte nižšiu rýchlosť otáčok vŕtacej korunky.
	Množstvo vody je príliš veľké.	► Zmenšíte množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Príliš nízky prietok vody.	► Skontrolujte prívod vody a v prípade potreby zvýšte prívod vody pomocou regulácie vody na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji.
	Aretácia saní je uzatvorená.	► Otvorte aretáciu saní.
Prach zabráňuje postupu vŕtania.	► Použite vhodné odsávanie prachu.	
Ručné koleso sa nedá otáčať bez odporu.	Zlomený strižný kolík.	► Vymeňte strižný kolík.
Vŕtacia korunka sa nedá vložiť do upnutia nástroja.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	► Očistite zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov a namažte tukom alebo vykonajte výmenu.
Z vyplachovacej hlavy alebo krytu prevodovky vyteká voda.	Príliš vysoký tlak vody.	► Znížte tlak vody.
	Tesniaci krúžok hriadeľa je opotrebovaný.	► Vymeňte tesniaci krúžok hriadeľa.
Počas prevádzky vyteká voda z upínania nástrojov.	Vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upnutia nástroja.	<ul style="list-style-type: none"> ► Pevne zaskrutkujte vŕtaciú korunku. ► Vŕtaciú korunku odstráňte. Otočte vŕtaciú korunku o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Vŕtaciú korunku namontujte naspäť.
	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené.	► Očistite a namažte tukom zásuvný koniec alebo upínanie nástrojov.
	Tesnenie upínania nástrojov alebo zásuvného konca je poškodené.	► Skontrolujte tesnenie a v prípade potreby ho vymeňte.
Žiadny prietok vody.	Filter alebo indikátor prietoku vody je upchatý.	► Filter alebo indikátor prietoku vody vyberte a prepláchnite.
Vŕtací systém má príliš veľkú vôľu.	Vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upnutia nástroja.	<ul style="list-style-type: none"> ► Pevne zaskrutkujte vŕtaciú korunku. ► Vŕtaciú korunku odstráňte. Otočte vŕtaciú korunku o cca 90° okolo osi vŕtacej korunky. Vŕtaciú korunku namontujte naspäť.



Porucha	Možná príčina	Riešenie
Vrtací systém má príliš veľkú vôľu.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov vykazuje poškodenie.	▶ Skontrolujte zásuvný koniec a upínanie nástrojov a v prípade potreby ho vymeňte.
	Sane majú príliš veľkú vôľu.	▶ Nastavte vôľu medzi kofajnicou a saňami. 125
	Skrutkové spoje na stojane vrtačky sú uvoľnené.	▶ Skontrolujte skrutky na stojane vrtačky (ich pevné osadenie) a v prípade potreby ich dotiahnite.
	Stojan vrtačky nie je dostatočne upevnený.	▶ Stojan vrtačky upevnite lepšie.
	Spojenie medzi diamantovým jadrovým vrtacím strojom a saňami alebo dištančnými prvkami je uvoľnené.	▶ Skontrolujte spojenie a v prípade potreby diamantový jadrový vrtací stroj nanovo upevnite.
Nevyváženosť v systéme (napr. silné hrmotanie)	Nahromadenie prachu vo vrtacej korunke.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odstráňte prach z vrtacej korunky. ▶ Na zabránenie vzniku elektrostatických efektov používajte antistatický vysávač. ▶ Vrtaciu korunku odstráňte. Otočte vrtaciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Vrtaciu korunku namontujte naspäť.
Pri zmene z prevádzky so stojanom vrtačky na manuálnu prevádzku sa prevádzkový režim nemení a motor sa nedá zapnúť pomocou spínača závislého od prevádzkového režimu.	Kalibrácia rozpoznania stojana vrtačky sa nevykonala napríklad z dôvodu chybnnej montáže na stojane vrtačky.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Zo stojana vrtačky odpojte diamantový jadrový vrtací stroj. ▶ 2. Z diamantového jadrového vrtacieho stroja vyberte akumulátor a znova ho vložte. ▶ 3. Stlačte ovládacie tlačidlo alebo vypínač motora, aby ste diamantový jadrový vrtací stroj prebudili. ▶ 4. Diamantový jadrový vrtací stroj namontujte na stojan vrtačky 122. ▶ 5. Zo stojana vrtačky odpojte diamantový jadrový vrtací stroj 122. ▶ Kalibrácia rozpoznania stojana vrtačky bola teraz vykonaná. Po opätovnom pripojení diamantového jadrového vrtacieho stroja k stojanu vrtačky sa na displeji zobrazí symbol , po opätovnom odpojení sa zobrazí symbol .



9 Upozornenia týkajúce sa likvidácie

9.1 Likvidácia

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri nesprávnej likvidácii! Ohrozenie zdravia spôsobené unikajúcimi plynmi alebo kvapalinami.

- ▶ Poškodené akumulátory neposielajte!
- ▶ Prípojky zakryte nevodivým materiálom, aby ste zabránili skratom.
- ▶ Akumulátory likvidujte tak, aby sa nedostali do rúk detí.
- ▶ Akumulátory odovzdajte vo vašom **Hilti Store** alebo sa obráťte na príslušnú prevádzku na likvidáciu odpadu.

Výrobky značky **Hilti** sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré zariadenie na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.



- ▶ Elektrické prístroje, elektronické zariadenia a akumulátory nedávajte do domáceho odpadu!

9.2 Odporúčaný postup pri likvidácii kalu z vŕtania

Z hľadiska ochrany životného prostredia je vylievanie odvráteného kašovitého odpadu do vodných tokov alebo do kanalizácie bez predchádzajúcej úpravy problematické. Informácie o platných predpisoch vám poskytnú príslušné úrady vo vašej krajine.

1. Odvrátený kal zachyťte (napr. pomocou vysávača na vysávanie namokro).
2. Odvrátený kal nechajte usadiť a pevný podiel zlikvidujte na skládke stavebného odpadu (čiriacie prostriedky môžu urýchliť proces separácie).
3. Predtým, než zvýšnú vodu (zásaditú, hodnota pH je vyššia ako 7) odvediete do kanalizácie, neutralizujte ju prímiešaním kyslého neutralizačného prostriedku alebo zriedením s veľkým množstvom vody.

10 Záruka výrobcu

- ▶ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

11 Ďalšie informácie

Ďalšie informácie o obsluhu, technológii, životnom prostredí, vyhlásení RoHS (len trhy v Číne a na Taiwane) a recyklácii nájdete na tomto odkaze: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Tento odkaz nájdete aj na konci návodu na obsluhu ako QR kód.

12 Technické údaje

12.1 Diamantový jadrový vŕtací stroj

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Generácia výrobku	01	01
Hmotnosť	7,4 kg (bez akumulátora)	7,4 kg (bez akumulátora)
Max. prípustný tlak vody v potrubí	6 bar	6 bar
Max. teplota vody	40 °C	40 °C
Maximálna hĺbka vrtu	450 mm	450 mm
Teplota okolia počas prevádzky	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Teplota pri skladovaní	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C



12.2 Priemer vrtacej korunky

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Prípustný priemer vrtacej korunky (do muriva a betónu bez výstuže)	Ručné vedenie	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Ručné vedenie	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
Prípustný priemer vrtacej korunky (betón s armovaním)	Vedenie pomocou stojana	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
	Ručné vedenie	•/•	50 mm ... 250 mm
Prípustný priemer vrtacej korunky (drevo)	Vedenie pomocou stojana	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Ideálne vzdialenosti od stredu vrtania

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Rozperková základná doska: Značka ↔ stred vrtania	267 mm	267 mm
Vákuová a kombinovaná základná doska: Značka ↔ stred vrtania	292 mm	292 mm

12.4 Hmotnosť stojana vrtáčky

Hmotnosti so základovou doskou a saňami.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg

12.5 Dĺžky stojan vrtáčky

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Upevnenie s vákuovou základnou doskou

Minimálny podtlak	0,65 bar
Max. priemer vrtacej korunky (pre upevnenie pomocou vákuu)	162 mm

12.7 Bluetooth

Frekvenčné pásmo	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximálny vyžarovaný vysielaný výkon	10 dBm

12.8 Informácie o hlučnosti a hodnoty vibrácií

Hodnoty akustického tlaku a vibrácií uvedené v tomto návode boli namerané podľa normovanej metódy merania a dajú sa využiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Sú vhodné aj na predbežné posúdenie expozícií. Uvedené údaje reprezentujú hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie používa na iné účely, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo nemá zabezpečenú dostatočnú údržbu, údaje sa môžu odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času. Pri presnom odhadovaní expozícií by sa mal zohľadniť aj čas, kedy bolo elektrické náradie buď vypnuté, alebo síce spustené, no v skutočnosti sa nepoužívalo. Tým sa môže podstatne znížiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času. Prijmite dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením hluku a/alebo vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.



i Podrobné informácie týkajúce sa tu použitých verzií noriem **EN 62841** nájdete na vyobrazení vyhlásenia o zhode.

Informácie o hlučnosti

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Akustický výkon: Vrtanie do betónu (L_{WA})	Ručné vedenie	109 dB(A)	100 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	105 dB(A)	106 dB(A)
Neistota hladiny akustického výkonu (vrtanie do betónu)) (K_{WA})	Ručné vedenie	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	3 dB(A)	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku: Vrtanie do betónu (L_{pA})	Ručné vedenie	101 dB(A)	92 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	86 dB(A)	87 dB(A)
Neistota hladiny akustického tlaku (vrtanie do betónu) (K_{pA})	Ručné vedenie	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	3 dB(A)	3 dB(A)
Akustický výkon: Vrtanie do muriva (L_{WA})	Ručné vedenie	111 dB(A)	111 dB(A)
Neistota hladiny akustického výkonu (vrtanie do muriva) (K_{WA})	Ručné vedenie	5 dB(A)	5 dB(A)
Hladina akustického tlaku: Vrtanie do muriva (L_{pA})	Ručné vedenie	103 dB(A)	103 dB(A)
Neistota hladiny akustického tlaku (vrtanie do muriva) (K_{pA})	Ručné vedenie	5 dB(A)	5 dB(A)
Akustický výkon: Vrtanie do krížom lepeného dreva (L_{WA})	Ručné vedenie	•/•	95 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	•/•	96 dB(A)
Neistota pri hladine akustického výkonu (vrtanie do krížom lepeného dreva) (K_{WA})	Ručné vedenie	•/•	3 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	•/•	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku: Vrtanie do krížom lepeného dreva (L_{pA})	Ručné vedenie	•/•	87 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	•/•	88 dB(A)
Neistota pri hladine akustického tlaku (vrtanie do krížom lepeného dreva) (K_{pA})	Ručné vedenie	•/•	3 dB(A)
	Vedenie pomocou stojana	•/•	3 dB(A)

Celkové hodnoty vibrácií

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Vrtanie do betónu (na hlavnej rukoväti) so systémom zachytávania vody ($a_{h, HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Neistota (vrtanie do betónu) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Vrtanie do muriva (na hlavnej rukoväti) bez systému zachytávania vody ($a_{h, DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Neistota (vrtanie do muriva) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Vrtanie do krížom lepeného dreva (na hlavnej rukoväti) bez systému zachytávania vody ($a_{h, h}$)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Neistota (vrtanie do krížom lepeného dreva) (K)		•/•	1,5 m/s ²



Eredeti használati utasítás

Tartalom

1	A használati utasításra vonatkozó adatok	145
1.1	A használati utasításhoz	145
1.2	Jelmagyarázat	146
1.3	Termékhez kötődő szimbólumok	147
2	Biztonság	147
2.1	Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz	147
2.2	Biztonsági előírások gyémántszerszámú magfűrőgépekhez	149
2.3	Fűrőgépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók	150
2.4	Kiegészítő biztonsági tudnivalók	150
2.5	Akkumulátoros gépek gondos használata és kezelése	152
2.6	Munkavégzés esőben	152
2.7	Porvédelmi intézkedések	153
3	Leírás	153
3.1	Termékáttekintés 1	153
3.2	A DD-ST 150-U CTL és DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) fűrőállványok áttekintése 2	154
3.3	Tartozék (opcionális) 3	154
3.4	Tájékoztató táblák a fűrőállványon, alaplemezen vagy a gyémánt fűrőkészüléken	154
3.5	Szállítási terjedelem	154
3.6	Rendeltetésszerű használat	155
3.7	Adatátvitel	155
3.8	Tudnivalók a Hilti Li-ion akkukkal kapcsolatban	155
3.9	Teljesítményadatok a típustáblán	156
3.10	Active Torque Control (ATC)	156
4	A munkahely előkészítése	156
4.1	Az akku behelyezése	156
4.2	Az akku eltávolítása	156
4.3	Oldalsó markolat beállítása 4	156
4.4	A fűrőállvány rögzítése	157
4.5	A kézikerék fűrőállványra szerelése 5	158
4.6	Gyémánt fűrőkészülék felszerelése	158
4.7	Fűrőkorona felszerelése 10	159
4.8	Fűrőkorona eltávolítása 11	159
4.9	Elszívóberendezés csatlakoztatása 12	160
4.10	Porelszívó felszerelése dobozfűrőhöz (opcionális) 13	160
4.11	Előkészületek nedves fűrőshoz	160



4.12	Mélységütköző (tartozék) beállítása	161
4.13	Fúrásszög beállítása a fúróállványon kombinált alaplemez segítségével 16	161
4.14	Állítsa be a sín és a szán közötti játékot	161
4.15	A Rota-Rail (oszlopos forgóidom) használata	161
5	Üzemeltetés	161
5.1	A gyémánt fúrókészülék be- vagy kikapcsolása	161
5.2	Többfunkciós kijelző	162
5.3	A kijelző jelzései bekapcsoláskor	163
5.4	Napló és beállítások	163
5.5	Az eszköz fordulatszámának beállítása a fúrókorona átmérőjéhez	165
5.6	Furatkezdő fokozat	165
5.7	Fúróteljesítmény-kijelző	166
5.8	A kihúzható fúrasi segéd használata	166
5.9	Funkció Iron Boost	166
5.10	Nedves fúrás végzése	167
5.11	Száraz fúrás végzése	168
5.12	Furatmag eltávolítása	168
5.13	Bluetooth® (opcionális)	169
6	Ápolás és karbantartás	170
6.1	A gyémánt fúrókészülék ápolására vonatkozó utasítások	170
6.2	A Li-ion akkuk ápolása	170
6.3	Karbantartás	171
7	Szállítás és tárolás	171
8	Hibakeresés	172
8.1	A gyémánt fúrókészülék hibaelhárítása	172
8.2	A fúrórendszer hibaelhárítása	174
9	Ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók	176
9.1	Ártalmatlanítás	176
9.2	A fúrószap ártalmatlanítása során ajánlott előkezelés	177
10	Gyártói garancia	177
11	További információk	177
12	Műszaki adatok	177
12.1	Gyémánt fúrókészülék	177
12.2	Fúrókorona-átmérő	177
12.3	Ideális távolság a furatközépponttól	178
12.4	Fúróállványok súlya	178
12.5	Fúróállvány hosszmeretek	178
12.6	Rögzítés vákuumos alaplemezzel	178
12.7	Bluetooth	178
12.8	Zajinformációk és rezgésértékek	178

1 A használati utasításra vonatkozó adatok

1.1 A használati utasításhoz

- **Figyelmeztetés!** A termék használata előtt győződjön meg arról, hogy elolvasta és megértette a termékhez mellékelt használati utasítást, beleértve az utasításokat, a biztonsági és figyelmeztető jelzéseket, az ábrákat és a műszaki leírásokat. Ismerje meg az összes utasítást, biztonsági és figyelmeztető jelzést, ábrát, műszaki leírást, valamint az alkatrészeket és funkciókat. Ennek elmulasztása áramütést, tüzet, súlyos sérülést, akár halált okozhat. Őrizze meg a használati utasítást, beleértve az összes utasítást, biztonsági és figyelmeztető megjegyzést későbbi használatra.



- A **HILTI** termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.
- A mellékelt használati utasítás a nyomtatás időpontjában a technika aktuális állásának felel meg. A Hilti termékoldalán mindig megtalálja a legfrissebb verziót. Ehhez kövesse a jelen használati utasításban található linket vagy QR-kódot, melyet a szimbólum jelöli.
- A használati utasítás legyen mindig kéznél a terméken. A terméket csak ezzel a használati utasítással együtt adja tovább.

1.2 Jelmagyarázat

1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő figyelmeztetéseket használjuk:

VESZÉLY

VESZÉLY !

- ▶ Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.

FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS !

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

VIGYÁZAT

VIGYÁZAT !

- ▶ Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet.

1.2.2 Szimbólumok a használati utasításban

A jelen használati utasítás a következő szimbólumokat használja:

	Tartsa be a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos tudnivalók
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód
	Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétkébe
	Hilti Li-ion akkumulátor
	Hilti töltőgép

1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

	Ezek a számok a jelen használati utasítás elején található ábrákra vonatkoznak.
	Az ábrák számozása a fontos munkalépésekre vagy fontos részegységekre utal. A szövegben ezeket a munkalépéseket vagy részegységeket megfelelő számokkal emelik ki, pl. (3) .
	Az áttekintő ábrában használt pozíciószámok a termék áttekintésére szolgáló szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak.



	Ez a jel hívja fel a figyelmét arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia.
--	---

1.3 Termékhez kötődő szimbólumok

1.3.1 Általános szimbólumok

A termékhez kötődő szimbólumok.

	A termék IPX4M osztályozással rendelkezik, így esőben történő használatra engedélyezett.
n_0	Névleges üresjáratú fordulatszám
	Egyenáram
\emptyset	Átmérő
	Reteselés nyitva
	Reteselés zárva
	A termék NFC technológiás, iOS és Android platformokkal kompatibilis adatátvitelhez használható.
	A terméken található QR-kód és a hozzá tartozó link („qr.hilti.com/...”) egy digitális cím. Ezen a digitális címen keresztül információkat érhet el a termékről.
Li-Ion	Lítium-ion akku
	Az akkut soha ne használja ütőszerszámként.
	Ügyeljen arra, hogy ne ejtse le az akkut. Ne használjon olyan akkut, amelyet ütés ért vagy egyéb módon sérült.

1.3.2 Védőfelszerelések használatára felszólító jelek

A figyelemfelhívó jelek kötelezően elvégzendő eljárásokra hívják fel a figyelmet.

	Viseljen védőszemüveget
	Viseljen védősisakot
	Viseljen hallásvédőt
	Viseljen védőkesztyűt
	Viseljen munkavédelmi cipőt
	Viseljen légzőmaszkot

2 Biztonság

2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást, illusztrált anyagot és műszaki adatot, amelyet ehhez az elektromos kéziszerszámmal mellékeltek. Az alábbi biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Örizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a jövőbeni használathoz.

A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábelrel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.



Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- ▶ **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkáról, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illészkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Ne használja a csatlakozókábelét a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a csatlakozókábelét hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó alkatrészekről.** A sérült vagy összetekert csatlakozókábel növeli az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítókábel használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítókábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonsági előírások

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám alkalmazásának megfelelő személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és/vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. szállítja, győződjön meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az újjat a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolts állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesethez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámhoz, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- ▶ **Ne ringassa magát hamis biztonságérzetbe, és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági előírásait, akkor sem, ha az elektromos kéziszerszámot hosszú ideje használja, és ezáltal jól ismeri.** A figyelmetlen kezelés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- ▶ **Ne terhelje túl a gépet. Munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosan lehet dolgozni.



- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.
- ▶ **A gép beállítása, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozójatból és/vagy vegye ki a kivethető akkut a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép szándékolatlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- ▶ **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembevételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- ▶ **A markolatot és fogófelületeket tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós markolatok és fogófelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos üzemeltetését és ellenőrzését az előre nem látható helyzetekben.

Akkumulátoros szerszám használata és kezelése

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőberendezésben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőberendezésben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsolóktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe kerül az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne használjon sérült vagy módosított akkut.** A sérült vagy módosított akku előre nem látható módon viselkedhetnek és tüzet, robbanást vagy sérülésveszélyt okozhatnak.
- ▶ **Az akkut ne tegye ki tűz és magas hőmérséklet hatásának.** A tűz és a 130 °C (265 °F) feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
- ▶ **Kövesse a töltésre vonatkozó összes utasítást, és az akkut vagy akkus szerszámot soha ne töltsse a használati utasításban megadott hőmérséklet-tartományon kívül.** A nem megfelelő vagy a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül történő töltés az akku meghibásodásához és tűzveszélyhez vezethet.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Soha ne javítsa a sérült akkut.** Az akku javítását csak a gyártó által felhatalmazott ügyfélszolgálatok végezhetik.

2.2 Biztonsági előírások gyémántszerszámok magfúrógépekhez

- ▶ **A víz használatát szükségessé tevő fűrészi munkák végrehajtásakor a vizet vezesse el a munkaterületről, vagy használjon folyadékgyűjtő berendezést.** Így a munkaterület szárazon tartható, és az áramütés kockázata csökken.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a vágószerszám egy rejtett elektromos vezetékkel vagy saját elektromos csatlakozókábelével sértheti meg.** Ha a vágószerszám elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor az elektromos kéziszerszám fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.
- ▶ **A gyémántfűrészhez használjon fülvédőt.** A zaj halláskárosodáshoz vezethet.



- ▶ **Ha a betétszerszám elakad, az előtolást szüntesse be és kapcsolja ki a szerszámot.** Ellenőrizze a szerszám elakadásának okát és szüntesse meg.
- ▶ **Ha újra el akarja indítani a munkadarabban elakadt gyémántszerszám magfűrőgépet, bekapcsolás előtt ellenőrizze, hogy szabadon forog-e a betétszerszám.** Ha a betétszerszám akad, lehetséges, hogy nem forog, és ez a szerszám túlterheléséhez, vagy a gyémántszerszám magfűrőgép munkadarabról történő leoldódásához vezethet.
- ▶ **A fűrőállvány munkadarabra történő dübele és csavaros rögzítésénél győződjön meg arról, hogy az alkalmazott lehorgonyzás képes-e a gépet használat közben biztosan tartani.** Ha a munkadarab nem állékony vagy porózus, a dübel kihúzódhat, és így a fűrőállvány a munkadarabról leoldódhat.
- ▶ **A fűrőállvány vákuumlapos rögzítése esetén ügyeljen arra, hogy a felület legyen sima, tiszta és nem porózus. A fűrőállványt ne rögzítse laminált felületre, pl. csempére és kötőanyagok bevonatára.** Ha a munkadarab felülete nem sima, sík vagy nincs megfelelően rögzítve, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **A fűrés előtt és alatt ellenőrizze, hogy a vákuum elegendően erős-e.** Ha a vákuum nem elegendő, a vákuumlap leoldódhat a munkadarabról.
- ▶ **Fej felett és falon soha ne fúrjon a gép kizárólag vákuumlemezzel történt rögzítése esetén.** A vákuum megszűnése esetén a vákuumos alaplemez leold a munkadarabról.
- ▶ **Falak és mennyezet fűrése esetén gondoskodjon arról, hogy a másik oldalon a személyek és a munkaterület védve legyen.** A fúrókorona a furaton áthatolhat, és a furatmag a másik oldalon kieshet.
- ▶ **Fej feletti munkáknál mindig a használati utasításban megadott folyadékgyűjtő berendezést használja.** Gondoskodjon arról, hogy a szerszámba ne juthasson víz. Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.

2.3 Fűrőgépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók

Biztonsági tudnivalók minden munkához

- ▶ **Használja a pótfogantyút.** A gép feletti ellenőrzés elvesztése sérülést okozhat.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot a markolat szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám vagy a csavarok rejtett elektromos vezetékét vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el.** Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fém részei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.

Biztonsági tudnivalók hosszú fűrőszár használata esetén

- ▶ **Soha ne haladjon meg a fűrőhoz maximálisan engedélyezett fordulatszámot.** Ha a fűrőszár magasabb fordulatszámra nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- ▶ **Mindig alacsony fordulatszámra kezdjen fúrni, a fűrőszár pedig legyen érintkezésben a munkadarabbal.** Ha a fűrőszár magasabb fordulatszámra nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- ▶ **A gépet csak a fűrőszárhoz képest hosszanti irányban nyomja a munkadarabhoz, de soha ne túlzott mértékben.** A fűrőszár meghajolhat, ami a fűrőszár töréséhez vagy a szerszám feletti felügyelet elvesztéséhez vezethet, és sérülést okozhat.

2.4 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

Személyi biztonsági előírások

- ▶ A terméket tilos átalakítani vagy módosítani.
- ▶ Gyenge személy ne használja a terméket betanítás nélkül.
- ▶ Tartson távolságot a forgó alkatrészekről. A készüléket csak a munkaterületen kapcsolja be. A forgó részek, különösen a forgó szerszámok érintése sérülést okozhat.
- ▶ Akadályozza meg, hogy fűrőiszap kerüljön a bőrére vagy a szemébe.
- ▶ A csiszolás, smirglizés, vágás és fűrés során keletkező por ártalmas vegyi anyagokat tartalmazhat. Néhány példa: Ólom vagy ólomalapú festékek; téglá, beton és egyéb falazóanyagok, terméskő és egyéb szilikátot tartalmazó termékek; bizonyos fafajták, mint például tölgy, bükk és a vegyileg kezelt fa; azbeszt vagy azbeszttartalmú anyagok. Határozza meg a gépkezelő és a környezetében tartózkodó személyek kitettségét azon anyagok veszélyességi osztálya révén, amelyeken munkát végeznek. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket az expozíció biztonsága szinten tartása érdekében, például: porgyűjtő rendszer használata vagy megfelelő légzésvédő viselése. A kitettség a következő általános intézkedésekkel csökkenthető:

- ✔ Munkavégzés jól szellőző területen
- ✔ Porral való hosszabb érintkezés elkerülése,



- ✔ Vezesse el a port a testtől és a fejtől,
- ✔ Viseljen védőruhát és a szennyeződésnek kitett területeket tisztítsa meg vízzel és szappannal.
- ▶ A gyémánt fűrőkészülék és a fúrókorona nehéz. Becsipheri testrészeit. A gép kezelőjének és a közelben tartózkodóknak a termék használata közben megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt, védőkesztyűt és munkavédelmi lábbelit kell viselniük.
- ▶ A fúrókoronák és a fúrási segéd működés közben a súrlódási hő miatt felforrósodhatnak, különösen száraz fúráskor. A fúrókorona vagy fúrási segéd eltávolításakor viseljen védőkesztyűt.
- ▶ Tartson munkaszüneteket és végezzen lazító- és ujjgyakorlatokat, ujjainak jobb vérellátása érdekében.
- ▶ Áttérési munkáknál biztosítsa a munkavégzés helyszínével szemközti területet. A letöredező darabok ki- és/vagy leeshetnek, és megsebesíthetnek másokat.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az oldalmarkolat megfelelően van felszerelve és előírászerűen van rögzítve. A terméket mindig két kézzel fogja az erre szolgáló markolatoknál. A termék az alkalmazásának megfelelően nagy forgatónyomatékkal rendelkezik. Az oldalsó markolatot a lehető legtávolabbi külső részen fogja meg.
- ▶ Használat előtt jól támassza ki az elektromos kéziszerszámot. Ez az elektromos kéziszerszám magas forgatónyomatékot hoz létre. Ha használat közben nincs jól kitámasztva az elektromos kéziszerszám, az a szerszám feletti ellenőrzés elvezetéséhez vezethet és sérülést okozhat.
- ▶ Amikor a fúróállványt a munkadarabhoz rögzíti, győződjön meg arról, hogy a fúróállvány jól és biztonságosan csatlakozik a munkadarabhoz. Ha a fúróállvány nincs megfelelően csatlakoztatva a munkadarabhoz, a betétszerszám elakadása a fúróállvány ellenőrzetlen forgását válthatja ki.

Az elektromos szerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a szerszámok rendelkeznek a megfelelő befogórendszerrel és előírászerűen reteszelve vannak a tokmányban.
- ▶ Szívás esetén a szívótömlőt mindig hátrafelé, a terméktől távolabb vezesse. Ez csökkenti a szívótömlőben való megbotlás veszélyét.
- ▶ A munkavégzés szüneteiben helyezze le egy biztonságos felületre a gyémánt fűrőkészüléket. Várja meg, amíg a gyémánt fűrőkészülék leáll, mielőtt lehelyezi a gépet.
- ▶ A furatmag kivétele vagy szerszámcseréje esetén távolítsa el az akkukat.
- ▶ Ne használjon sérült tömlőket.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a termék megfelelően van rögzítve a fúróállványon.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a fúróállványra mindig legyen felszerelve a végűtköző, különben nem teljesül a biztonsági szempontból fontos végűtköző funkció.
- ▶ Állítsa fel a fúróállványt szilárd, egyenletes és sima felületre. Ha a fúróállvány elcsúszhat vagy elbillenhet, akkor az elektromos kéziszerszám nem vezethető egyenletesen és biztonságosan.
- ▶ Ellenőrizze a felület minőségét. A durva felületek csökkenthetik a rögzítési erőt. A bevonatok vagy a kötőanyagok munka közben meglazulhatnak.
- ▶ Ne terhelje túl a fúróállványt, és ne használja azt létraként vagy állványzatként. A fúróállvány túlterhelése vagy fellepőként való használata a fúróállvány súlypontjának felfelé tolódásához és annak felborulásához vezethet.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ Ellenőrizze a munka megkezdése előtt, pl. fémkeresővel, a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsovek. A termék külső fém részei feszültség alá kerülhetnek, ha pl. véletlenül megsértenek egy elektromos vezeték. Ez igen komoly veszélyt jelent az áramütés veszélye miatt.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a terméket, ha az vizes vagy szennyezett. A készülék felületére tapadó por, mindenekelőtt az elektromosan vezetett anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között áramütéshez vezethet. Ezért a szennyezett készüléket, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgálta meg a **Hilti Szerviz**vel.
- ▶ A megtelt fúrókorona kiűritéséhez billentse meg a gyémánt fűrőkészüléket. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön víz a gyémánt fűrőkészülékre.

Munkahely

- ▶ A fúrási munkákat engedélyeztesse az építésvezetővel. Az épületeken és más szerkezeteken végzett fúrások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén.
- ▶ Csak akkor kapcsolja be a gyémánt fűrőkészüléket, ha az a kívánt pozícióban található.
- ▶ Ha a fúróállvány nincs megfelelően rögzítve, akkor a felborulás elkerülése érdekében járassa teljesen lefelé a fúróállványra szerelt gyémánt fűrőkészüléket.
- ▶ Kézzel vezetett üzemmódban mindig úgy tartsa a gyémánt fűrőkészüléket, hogy egyik keze az oldalsó markolatot, a másik keze pedig a motor be-/kikapcsoló gombján legyen.





- ▶ Tartsa távol az elszívó- és vákuumtömlőt a forgó alkatrészekedtől.
- ▶ Felfelé irányuló munkákhoz tilos a vákuumos rögzítés kiegészítő rögzítés nélküli használata.
- ▶ Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélküli használni.

DD 150-U-22

- ▶ Ellenőrizze, hogy a fa aljzat alkalmas-e vákuumos rögzítésre. Kétség esetén mindig használjon facsavarokat vagy csavarorsót a rögzítéshez.
- ▶ Ha nedves furatokat fúr felfelé (mennyezeti furatok), lehetőség szerint mindig használjon vízgyűjtő rendszert. Ezzel megakadályozza, hogy a fúróiszap ellenőrizetlenül távozzon és a gyémánt fúrókészlülékre, az Ön ruházatára és bőrére kerüljön.

2.5 Akkumulátoros gépek gondos használata és kezelése

- ▶ **A Li-ion akkuk biztonságos kezelésére és használatára vegye figyelembe a következő biztonsági tudnivalókat.** Ezek figyelmen kívül hagyása bőrirritációt, súlyos korrozív sérülést, kémiai égési sérülést, tüzet és/vagy robbanást okozhat.
- ▶ Az akkut csak kifogástalan műszaki állapotban használja.
- ▶ A sérülések elkerülése és ez egészségre erősen ártalmas folyadékok kifolyásának megakadályozására odafigyeléssel használja az akkut!
- ▶ Az akkuk semmi esetre sem módosíthatók vagy manipulálhatók!
- ▶ Az akkut tilos szétszedni, összepréselni, 80 °C (176 °F) fölé hevíteni vagy elégetni.
- ▶ Ne használjon vagy töltsön olyan akkut, amelyet ütés ért, vagy egyéb más módon sérült. Rendszeresen ellenőrizze az akkukat sérülés szempontjából.
- ▶ Soha ne használjon újrafelhasznált vagy javított akkukat.
- ▶ Az akkut vagy akkumulátoros elektromos kéziszerszámot soha ne használja ütőszerszámként.
- ▶ Az akkukat soha ne tegye ki közvetlen napsugárzásnak, magas hőmérsékletnek, szikraképződésnek vagy nyílt lángnak. Ezek robbanást okozhatnak.
- ▶ Ne érintse ujjal, szerszámmal, ékszerrel vagy egyéb elektromosan vezető tárgyakkal az akkumulátor pólusait. Ez az akku sérülését okozhatja, valamint anyagi károkhoz és sérülésekhez vezethet.
- ▶ Tartsa távol az akkumulátort esőtől, nedvességtől és folyadékoktól. A behatoló folyadék rövidzárlatot, áramütést, égési sérülést, tüzet és robbanást okozhat.
- ▶ Csak az ehhez az akkumulátortípushoz tervezett töltőkészülékeket és elektromos kéziszerszámokat használja. Ehhez vegye figyelembe a megfelelő használati utasítás adatait.
- ▶ Ne használjon és ne tárolja az akkut robbanásveszélyes környezetben.
- ▶ Ha érintésre túl forró az akku, akkor lehet, hogy meghibásodott. Állítsa az akkut egy látható, nem gyúlékony helyre, éghető anyagoktól elegendő távolságra. Hagyja lehűlni az akkut. Amennyiben egy óra elteltével még mindig túl forró az akku érintésre, akkor meghibásodott. Forduljon a **Hilti** Szervizhez vagy olvassa el a „Tudnivalók a **Hilti** Li-ion akkuk biztonságával és alkalmazásával kapcsolatban” c. dokumentumot.
- ▶  Vegye figyelembe a Li-ion akkuk szállítására, tárolására és alkalmazására vonatkozó speciális irányelveket.
Olvassa el a **Hilti** Li-ion akkuk biztonságával és alkalmazásával kapcsolatos tudnivalókat, amelyek a  szimbólummal jelölt QR-kód beolvasásával érhetők el.

2.6 Munkavégzés esőben

Az elektromos szerszám enyhe esőben történő használatra van minősítve és engedélyezve. A besorolás csak akkor vonatkozik az elektromos szerszámra, ha az üzemképes állapotban van (azaz az akku be van helyezve), és nem alkalmazható általánosságban egyéb akkura, még akkor sem, ha az illeszkedik az elektromos szerszámhoz. Ezek az elektromos szerszámok csak akkor használhatók enyhe esőben végzett munkához, ha az akku is enyhe esőben végzett munkához van minősítve és engedélyezve. Enyhe esőben végzett munka előtt ellenőrizze az akku típustábláján, hogy az akku rendelkezik-e a megfelelő minősítéssel és jóváhagyással, és vegye figyelembe az akku használati utasításában az **IPX4** minősítésű akkukra vonatkozó különleges utasításokat.

Fontos tudnivalók az esőben történő munkavégzéshez

- Az elektromos szerszám enyhe esőben történő használatokor ügyeljen arra, hogy az akku(k) mindig teljesen be legyen(ek) helyezve, és az esőben történő használat teljes időtartama alatt behelyezve maradjanak.
- Az akkuk behelyezése vagy cseréje esetén győződjön meg arról, hogy az elektromos szerszám és az akku érintkezői szárazak maradjanak. Az akkukat csak száraz helyen tárolja.



- Ha esőben dolgozik, különösen ügyeljen a megfelelő ruházatra, a jó látási viszonyokra és arra, hogy biztonságosan álljon. A nedves felületek különösen csúszósak lehetnek, vagy váratlanul csúszóssá válhatnak.
- Győződjön meg arról, hogy mindig ellenőrzése alatt tudja tartani az elektromos szerszámot és biztonsággal tudja kezelni azt még nedves fogófelületek esetén is.

2.7 Porvédelmi intézkedések

A **Hilti** termékekkel végzett különböző alkalmazások, mint például fúrás, vésés, fűrészelés és vágás, bizonyos mennyiségű port eredményeznek. Mindent portermelő alkalmazásnál használjon a termékhez és az alkalmazáshoz megfelelő módszert a közvetlen munkakörnyezetében a por csökkentésére. A következő fejezet a **Hilti** által javasolt módszereket ismerteti a termék vonatkozásában.

További információkat a megfelelő rendszertermékről online talál a www.hilti.group termékoldalon vagy a helyi **Hilti Store**-ban.

Általános ajánlás

A por teljes elszívása vagy megkötése valós munka esetén kizárólag a csatlakoztatott porelszívóval, illetve nedves-száraz porelszívóval nem valószínűsíthető meg. Ezzel a módszerrel nem tarthatók be a nemzeti rendelet szerinti por kibocsátási határértékek. Az egészség legmagasabb fokú védelme érdekében a **Hilti** munkahelyi kiegészítő intézkedések alkalmazását javasolja a porcsökkentés érdekében.


Ajánlott porcsökkentési módszer

→ Porelszívó vagy nedves-száraz porelszívó használata

Ennél a módszernél a keletkező port közvetlenül az elektromos szerszám szíjva el, és egy tartályba vagy porzsákba gyűjti.

Az elszívó csokra történő szereléshez szükség lehet egy csatlakozóelemre. Vegye figyelembe a rendszertermék használati utasításában megadott felszerelési, üzemeltetési és biztonsági tudnivalókat.

A rendszertermékkel szembeni minimumkövetelmények:

<p>Porelszívó Száraz-nedves porelszívó Porosztály: M porosztály (vagy magasabb) Tömlőátmérő (szívásoldali): ≥ 32 mm Térfogatáram (a tömlő végén): 30 ℓ/min Vákuum: 17 kPa</p>	<p>A Hilti porcsökkentést lefedő termékportfóliója és az egymással kompatibilis rendszertermékek a következő QR-kódon keresztül érhetők el:</p> 
--	--

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> ① Fő markolat ② Interfész lemez (a készülék rögzítése a fűróállványra) ③ Öblítő- és szívófej ④ Tokmány BI+ ⑤ Öblítő- és szívófej csavaros fedele ⑥ Elszívócsatlakozó ⑦ Motor ⑧ Motor be/ki kapcsoló gomb (→ kézi üzemmódban) ⑨ Oldalsó markolat ⑩ Vízátfolyásjelző ⑪ Vízszabályozó ⑫ Vízellátás ⑬ Többfunkciós kijelző | <ol style="list-style-type: none"> ⑭ kezelógomb (Napló és beállítások) ⑮ kezelógomb (Furatkezdő fokozat) ⑯ Kezelógomb bekapcsolása/kikapcsolása ⑰ (→ fűróállványos üzemmódban: motor be/ki) kezelógomb (válasszon kisebb fűrókorona-átmérőt) ⑱ kezelógomb (válasszon nagyobb fűrókorona-átmérőt) ⑲ Az akku betolónyílása ⑳ Típus tábla ㉑ Akku kioldógombja ㉒ Akku állapotjelzése |
|---|---|



3.2 A DD-ST 150-U CTL és DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) fúróállványok áttekintése 2

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ① Oszlop | ⑭ Fogadó interfész fúróelötölő egységhez |
| ② Ütközőcsavar | ⑮ Dűbeles alaplemez |
| ③ Markolat | ⑯ Rögzítődübel foglalát |
| ④ Szánkójáték beállítócsavar | ⑰ Vízugyűjtőtartó-csavar |
| ⑤ Vízszintjelző libella | ⑱ Szintezőcsavar (4x) |
| ⑥ Szánrögzítés | ⑲ Kombinált alaplemez |
| ⑦ Szán | ⑳ Vákuumsatlakozó |
| ⑧ Kábeltartó | ㉑ Vízszintjelző libella és nyomásmérő |
| ⑨ Kézikerékcső | ㉒ Vákuum-szellőzőselepp |
| ⑩ Rögzítőcsavar (készülék rögzítése) | ㉓ Vákuumtömítés |
| ⑪ Típus tábla | ㉔ Fúrásiszög-beállítás állítókarja |
| ⑫ Interfészlemez foglalát | ㉕ Furatközéppont-mutató |
| ⑬ Rota-Rail fogadó interfész | |

3.3 Tartozék (opcionális) 3

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ① Kézikerék | ⑦ Vízugyűjtő tartója |
| ② Emelőkar | ⑧ Vízugyűjtő gyűrű |
| ③ Futómű | ⑨ Vízugyűjtő tömítő alátét |
| ④ Csavarorsó | ⑩ Elszívócsatlakozó |
| ⑤ Rota-Rail (oszlopos forgóidom) | ⑪ Tömítés |
| ⑥ Vákuumos alaplemez | ⑫ Mélységütköző |

3.4 Tájékoztató táblák a fúróállványon, alaplemezen vagy a gyémánt fúrókészüléken

	<p>A fúróállványon és a vákuumos alaplemezen</p> <p>A kép felső fele: Vízszintes fúrás és vákuumos rögzítés esetén a fúróállványt tilos kiegészítő rögzítés nélkül használni.</p> <p>A kép alsó fele: Vákuumos rögzítés esetén felfelé fúrni kiegészítő rögzítés nélkül tilos.</p>
	<p>A gyémánt fúrókészülék</p> <p>A termék beépített Bluetooth-funkcióval rendelkezik (opcionális).</p>

3.5 Szállítási terjedelem

Gyémánt fúrókészülék, használati utasítás, koffer



A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti Store** helyen vagy a következő oldalon talál: www.hilti.group



3.6 Rendeltetésszerű használat

Az ismertetett termék egy elektromos működtetésű gyémánt fúrókészülék. Az alkalmazástól függően a terméket úgy tervezték, hogy kézzel vagy állvánnyal vezethető legyen átmenő furatok és/vagy zsákfuratok (vasalt) ásványi aljakokban történő készítése esetén.

- ▶ Ezt a terméket kézzel vezetett használatra tervezték.
- ▶ Ezt a terméket állvánnyal vezetett használatra tervezték.
- ▶ Ezt a terméket száraz fúráshoz tervezték.
- ▶ Ezt a terméket nedves fúráshoz tervezték.

DD 150-U-22

- ▶ Ezt a terméket speciális fúrókoronákkal, fa száraz fúrásához tervezték.

Ajánlott akkuk és töltőkészülékek

Ehhez a termékhez csak B 22-es típusozatú **Hilti** Nuron Li-ion akkumulátorokat használjon. A termék optimális teljesítménye érdekében a **Hilti** a jelen használati utasítás végén található táblázatban megadott akkumulátorok használatát javasolja.

i A további műszaki fejlesztés eredményeként a termékhez új, nagyobb teljesítményű akkuk is rendelkezésre állhatnak. Az ebbe a teljesítményosztályba tartozó termékek esetében használja a legmagasabb hatótávolságú és teljesítményű **Hilti** akkutípust, hogy teljes mértékben kihasználhassa a termék teljesítményét.

Az aktuális portfóliónkból származó megfelelő akkuk megtalálhatók a **www.hilti.group** weboldalon.

Ezekhez az akkumulátorokhoz csak a jelen táblázatban megadott típusú **Hilti** töltőkészülékeket használja.

3.7 Adatátvitel

Ezt a terméket úgy tervezték, hogy lehetővé tegye a mobil készülékekkel és gatewayekkel való kommunikációt és adatátvitelt, valamint a termékkel kapcsolatos adatjellemezők továbbítását ezen a kapcsolaton keresztül. Bluetooth-kapcsolatra és a **Hilti 'ON!Track'** alkalmazásra van szüksége a mobil készüléken vagy egy aktív gatewayre, például a **Charger Data Module** adapterre egy **Hilti** töltőkészülékkel.

Többek között a következő adatok továbbíthatók:

- A fogadó készülék helye
- Hibaüzenetek
- Működési idő
- A felhasználások teljes mennyisége és teljes időtartama
- Mennyiség és időtartam egy intervallum alatt
- Az adatátvitel időbélyege

lásd még a „Napló és beállítások” című fejezetet 163

i A felkínált Connectivity-funkciókkal kapcsolatos további információkért olvassa el a megfelelő **Hilti** alkalmazás tudnivalóit vagy a használt termék használati utasítását.

3.8 Tudnivalók a Hilti Li-ion akkukkal kapcsolatban

A termék üzembe helyezése előtt olvassa el a **Hilti** Li-ion akkukra vonatkozó információkat. Ehhez lásd: qr.hilti.com/manual/?id=2490686

A következő témákban talál információkat:

- Biztonsági előírások
- Műszaki adatok
- Megjegyzések a LED-kijelzőkhöz
- A **Hilti** Li-ion akkuk kezelése



i A QR-kód beolvasásával közvetlenül hozzáférhet a használati utasításhoz.



3.9 Teljesítményadatok a típusablán

A típusablán különböző teljesítményadatokkal kapcsolatos információk láthatók, pl. **1400 W** és **1650 W S6 40%**. Az információk a következőképpen olvashatók:

1400 W

- Ez a teljesítményadat a termék névleges teljesítményét jelzi. A gyémánt fúrókészüléket ezen a teljesítményen időbeli korlátozás nélkül működtetheti.

1650 W S6 40%

- Ez a teljesítményadat 1650 W-os terhelési ciklusra utal. A gyémánt fúrókészüléket ezen a teljesítményen 4 percen át megszakítás nélkül működtetheti. Alacsonyabb terheléssel váltakozva, időbeli korlátozás nélkül is.

3.10 Active Torque Control (ATC)

A termék elektronikus gyorslekapcsoló ATC (Active Torque Control) rendszerrel van felszerelve.

Ha a fúrókorona blokkol vagy elakad, akkor a gép hirtelen és kontrollálatlanul az ellenkező irányba fordul. Az ATC funkció felismeri a termék hirtelen fordulását, és azonnal leállítja azt.



A rendeltetészerű működéshez a terméknek el kell tudnia fordulni.

Sikeres gyorslekapcsolást követően először kapcsolja ki a terméket, majd ismételten kapcsolja be.



Ha a fúrófej blokkolása vagy elakadása nem vezet a gyémánt fúrókészülék kitéréséhez, a motor pulzáló funkcióra kapcsol. Ez megakadályozza, hogy a fúrókorona végleg megakadjon az aljzatban. Csökkentse a rászorítóerőt, amíg a fúrókorona ismét szabadon mozog. A gyémánt fúrókészülék automatikusan visszazabályozza magát a beállított fordulatszámra.

4 A munkahely előkészítése

Vegye figyelembe a használati utasításban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.

4.1 Az akku behelyezése



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély rövidzárlat vagy leeső akku miatt!

- ▶ Az akku behelyezése előtt győződjön meg arról, hogy az akkuhoz és a termék érintkezőihez nem ér hozzá idegen tárgy.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az akku mindig megfelelően rögzül.

1. A **Hilti** javasolja az akku teljes feltöltését az első használat előtt.
2. Tolja be az akkut a termékbe, amíg az hallhatóan be nem kattan.
3. Ellenőrizze az akku biztos illeszkedését.

4.2 Az akku eltávolítása

1. Nyomja meg az akku kioldógombját.
2. Húzza ki az akkut a termékből.

4.3 Oldalsó markolat beállítása

1. Lazítsa meg az oldalsó markolatot annak balra történő elfordításával.
2. Pozicionálja az oldalsó markolatot.
3. Rögzítse az oldalsó markolatot annak jobbra történő elfordításával.
4. Győződjön meg arról, hogy az oldalsó markolat meg van húzva.



4.4 A fúróállvány rögzítése

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! Fúróállvány használatakor a fúróállvány nem kielégítő rögzítés esetén elforoghat vagy felborulhat.

- ▶ A gyémántszerszámós fúrókészülék használata előtt rögzítse a fúróállványt dübelekkel vagy vákuumos alaplappal a megmunkálandó aljzatra.
- ▶ Csak az adott aljzathoz megfelelő dübelt használjon, és tartsa be a dübel gyártójának szerelési utasításait.
- ▶ Csak akkor használjon vákuumos alaplapot, ha az adott aljzat alkalmas a fúróállvány vákuumos rögzítésére.

Amikor a fúróállványt a munkadarabhoz rögzíti, győződjön meg arról, hogy a fúróállvány jól és biztonságosan csatlakozik a munkadarabhoz.

4.4.1 A fúróállvány rögzítése dübellel

1. Az aljzathoz megfelelő dübelt helyezzen be.

A fém feszítőhüvelyek minimális jellemzői

A fém feszítőhüvellyel szemben támasztott követelmények

Min. teherbíró képesség: 16 kN

pl.: **Hilti** kompakt hüvely **HKV/HKD M16 HSD-G** behelyező szerszámmal.

2. Csavarozza be a rögzítőorsót a dübelbe.
3. Csavarja vissza az összes szintezőcsavart, míg az alaplemez egy szintbe nem kerül az aljzattal.
4. Helyezze a fúróállványt a rögzítőorsó felé, és igazítsa be a fúróállványt.
5. Csavarja rá a rögzítőorsóra a feszítőanyát, anélkül hogy meghúzná.
6. A szintezőcsavarok segítségével szintezze be az alaplemezt.
 - Minden szintezőcsavarnak stabilan kell felfeküdnie a felületre.
7. Arra alkalmas villáskulccsal húzza meg a rögzítőorsó-anyát.
8. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

4.4.2 Fúróállvány rögzítése vákuummal

VESZÉLY

Sérülésveszély a leeső gyémánt fúrókészülék miatt !

- ▶ A fúróállványt tilos csak vákuumos rögzítéssel a mennyezetre rögzíteni. Kiegészítő rögzítés lehetséges pl. nehéz állvánnyal vagy a csavarorsóval.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a hibás nyomásellenőrzés miatt. !

- ▶ A fúrási üzemmód előtt és közben győződjön meg arról, hogy a manométer mutatója a zöld tartományban található.

A fúróállvány dübeles alaplemezzel történő használata esetén hozzon létre stabil és egy síkban lévő kötést a vákuumos alaplemez és a dübeles alaplemez között. Csavarozza rá a dübeles alaplemezt a vákuumos alaplemezre. Győződjön meg arról, hogy a választott fúrókorona nem tesz kárt a vákuumos alaplemezben.

Vízszintes fúrásnál kiegészítőleg biztosítsa a gyémánt fúrókészüléket (pl. dübellel rögzített láncsal).

A fúróállvány pozicionálása előtt ügyeljen arra, hogy a szereléshez és kezeléshez elegendő hely álljon rendelkezésre.



1. Csavarjon be minden szintezőcsavart úgy, hogy azok max. 5 mm-re nyúljanak ki alul az alaplemezről.
2. Kösse össze az alaplemez vákuumcsatlakozóját a vákuumszivattyúval.
3. Határozza meg a furat középpontját. A furatközéptől húzzon egy vonalat arrafelé, amerre a készülék állni fog.
4. Helyezzen a vonalra egy jelet megadott távolságra a furat középpontjától.
5. Kapcsolja be a vákuumszivattyút, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a vákuum-szellőzőszelepet.
6. Igazítsa az alaplemez jelölését a vonalhoz.





7. Ha megfelelően helyezték el a fúróállványt, akkor engedje el a vákuum-szellőzőszelepet, majd nyomja a felülethez az alaplemezt.
8. A szintezőcsavarok segítségével szintezze be az alaplemezt.
9. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

4.4.3 A fúróállvány rögzítése facsavarral

DD 150-U-22

Ezt a rögzítési eljárást csak fába történő fúrásakor lehet alkalmazni. Más aljzatba történő fúrás esetén mindig dübeles  157 vagy (amennyiben az aljzat alkalmas rá) vákuumos  157 rögzítési eljárást alkalmazzon. A biztonságos rögzítéshez legalább 11 kN szakítószilárdságú facsavarokat használjon.

1. Csavarozzon egy megfelelő facsavart a megfelelő alátétlemezzel a hornyolt lyukon keresztül az aljzatba.
 Csak annyira csavarja be a csavart, hogy a fúróállványt még lehessen szintezni.
2. A 4 szintezőcsavar segítségével szintezze be az alaplemezt.
 Minden szintezőcsavarnak stabilan kell felfeküdnie a felületre.
3. Húzza meg a facsavart az aljzatban.
4. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

4.4.4 Fúróállvány rögzítése csavarorsóval

1. Rögzítse a csavarorsót az oszlop felső végére.
2. Helyezze a fúróállványt az aljzatra.
3. A szintezőcsavarokkal szintezze be az alaplemezt.
4. Rögzítse a fúróállványt a csavarorsóval, és húzza meg az ellenanyát.
5. Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

4.5 A kézikerek fúróállványra szerelése

 A kézikerek a szán bal vagy jobb oldalára szerelhető fel.

1. A kézikerek felszereléséhez húzza vissza a fekete gyűrűt.
2. Dugja rá a kézikereket a tengelyre.

4.6 Gyémánt fúrókészülék felszerelése

4.6.1 A gyémánt fúrókészülék felszerelése a fúróállványra

 Üzembe helyezés előtt a sín és a szán közötti rést ellenőrizni kell.

1. A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sinjén.
2. Szerelje fel a kézikereket a reteszelő csapra, majd húzza ki a reteszelő csapot.
3. Akassza be az interfészlapot a fúróállvány akasztójába.
4. Tolja be a reteszelő csapot és a kézikerek elfordításával (óramutató járásával megegyező irányba) húzza meg.

4.6.2 A gyémánt fúrókészülék leválasztása a fúróállványról

1. A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sinjén.
2. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
3. Bontsa a kapcsolatot a vízhozzávezetéssel.
4. Nyissa a kézikerek segítségével a reteszelő csapot (fordítsa el a kézikereket az óramutató járásával ellentétes irányba).
5. Húzza ki a reteszelőcsapot.
6. Fordítsa el a gépet a fúróállványtól.



4.7 Fúrókorona felszerelése

VESZÉLY

Sérülésveszély A munkadarabról letört részek vagy a betétszerszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.

- ▶ Ne használjon sérült betétszerszámokat. Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat szilárdok lepattanása, repedések, kopás vagy erős elhasználódás tekintetében.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély szerszámcseré során! A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.

- ▶ Szerszámcseré során mindig viseljen védőkesztyűt.

- A gyémánt fúrókoronát cserélni kell, ha a vágóteljesítmény, ill. a fúrás előrehaladása észrevehetően csökken. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegmensek magassága 2 mm-nél (1/16") kisebb.

1. Fúróállványos üzemmódban: A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sínjén.
2. Válasszon egyet a következő alternatív lehetőségekből.

Alternatíva 1/2

Fúrókoronák **BI+** típusú tokmánnyal

- ▶ Dugja be alulról a fúrókoronát a gyémánt fúrókészülék tokmányának fogzásába, majd fordítsa el bepattanásig.
- ▶ Zárja a tokmányt, miközben elfordítja a szimbólum irányába.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a fúrókorona szilárdan rögzült-e a tokmányban.

Alternatíva 2/2

Fúrókorona alternatív tokmánnyal

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a leeső alkatrészek miatt! A kioldódó fúrókoronák leeshetnek és sérüléseket okozhatnak.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy a fúrókorona és a gyémánt fúrókészülék közötti összes menetes csatlakozás szilárdan csatlakozik egymáshoz. Ne használjon olyan terméket, mint pl. rézgyűrű, amelyek elősegítik a menet könnyebb kilazulását.
- ▶ Reteszelje a gép tengelyét egy erre alkalmas villáskulccsal.
- ▶ Húzza meg a fúrókoronát egy erre alkalmas villáskulccsal.

4.8 Fúrókorona eltávolítása

VIGYÁZAT

Sérülésveszély szerszámcseré során! A szerszám a használat során felforrósodik. Éles élek lehetnek rajta.

- ▶ Szerszámcseré során mindig viseljen védőkesztyűt.

1. Fúróállványos üzemmódban: A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sínjén.
2. Válasszon egyet a következő alternatív lehetőségekből.

Alternatíva 1/2

Fúrókoronák **BI+** típusú tokmánnyal

- ▶ Nyissa ki a tokmányt, miközben elfordítja a szimbólum irányába.
- ▶ Húzza a tokmány működtető hüvelyét a nyíl irányában a gyémánt fúrókészülékhez.
 - A fúrókorona kireteszel.
- ▶ Távolítsa el a fúrókoronát.

Alternatíva 2/2

Fúrókorona alternatív tokmánnyal

- ▶ Reteszelje a gép tengelyét egy erre alkalmas villáskulccsal.
- ▶ Oldja a fúrókoronát egy erre alkalmas villáskulccsal.



4.9 Elszívóberendezés csatlakoztatása **12**

1. Nyissa ki a szivófejen lévő elszívócsonk csavaros fedelét.
2. Dugja be az elszívótömlőt az elszívócsatlakozóba.
3. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.

4.10 Porelszívó felszerelése dobozfúróhoz (opcionális) **13**

Mindig olyan porelszívót használjon a dobozfúróhoz, ami megfelel a felszerelt tokmálynak. Illusztrált példa **BI+** tokmánnyal.

1. Tolja előre ütközésig a csúccsal a fúrási segédet a porelszívós dobozfúró befogószárába. **(1)**
2. Szerelje be a befogószárát a tokmányba a gyémánt fúrókorona szerelésének megfelelően. **(2)**
 - i** Ha a **BI+** tokmánnyal való összeszerelés során a befogószár nem ül teljesen a tokmányban, csavarja le a hüvelyt a fúrási segéd végéről.
3. Nyomja vissza a reteszelt és a porelszívót a gyémánt fúrókészülék irányába. **(3)**
4. Győződjön meg arról, hogy a dobozfúró porelszívó nyílásai tiszták, és távolítsa el a felszerelt gumiburkolatokat.
5. Szerelje fel a dobozfúrót a befogószárra. **(4)**
6. Tolja a porelszívó egységet a szerszám irányába, míg az fel nem fekszik a dobozfúróra, majd rögzítse ezt a pozíciót úgy, hogy a reteszelőgyűrűt a dobozfúró irányába tolja. **(5)**
7. Ellenőrizze a porelszívó szabad elfordíthatóságát a gyémánt fúrókészülék ellenében.

4.11 Előkészületek nedves fúráshoz

4.11.1 Vízcsatlakozás felszerelése **14**

FIGYELEM

Veszély szakszerűtlen használat esetén Szakszerűtlen használat esetén a tömlő tönkremehet.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a tömlő sértetlenségét és győződjön meg arról, hogy nem lépte túl a vízvezetékben maximálisan megengedett nyomást (lásd Műszaki adatok 177).
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a tömlő ne érintkezhesen forgó alkatrészekkel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szánélótlás közben a tömlő ne sérülhessen meg.
- ▶ Vegye figyelembe a maximális vízhőmérsékletre vonatkozó információkat a Műszaki adatok 177 fejezetben.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakoztatott vízrendszer tömítettségét.

i A komponensek sérülésének elkerülése érdekében használjon friss vizet vagy szennyező részecskéktől mentes vizet.

1. Zárja az öblítő-/szivófej csavaros fedelét.
2. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
3. Kösse be a víz-hozzávezetést (tömlőcsatlakozót).

4.11.2 Fúróállvány vízgyűjtő rendszerének felszerelése (tartozék) **15**

i A gyémánt fúrókészüléknek 90°-os szöget kell bezárnia a mennyezettel. A vízgyűjtő rendszer tömitő alátétét a gyémánt fúrókorona átmérőjéhez kell igazítani.

A vízgyűjtő rendszer alkalmazásával irányítani tudja a vízvezetést és így elkerülheti a környezet erős szennyezését.

1. Távolítsa el a vízgyűjtő tartó fúróállványon található csavarját.
2. Szerelje fel a vízgyűjtő tartóját a fúróállványon található vízgyűjtőtartó-csavarral.
3. Helyezze a vízgyűjtő gyűrűt a vízgyűjtő rendszer felszerelt tömitő alátéteivel a tartó két mozgatható karja közé.
4. Szorítsa a vízgyűjtő gyűrűt a vízgyűjtő tartóján található két csavarral az aljzathoz.
5. Csatlakoztasson a vízgyűjtő gyűrűhöz száraz-nedves porszívót, vagy használjon tömlős csatlakozót, amelyen keresztül a víz elfolyhat.



4.12 Mélységütköző (tartozék) beállítása

1. Forgassa el a kézikereket, míg a fúrókorona az aljzathoz ér.
2. A szán és a fúrásmélység-ütköző közötti távolsággal állítsa be a kívánt fúrásmélységet.
3. Rögzítse a mélységütközőt.

4.13 Fúrásszög beállítása a fúróállványon kombinált alaplemez segítségével **16**

VIGYÁZAT

Az ujjak becsipődésének veszélye a csuklóknál! A rögzítőmechanizmus oldása a fúróállvány hirtelen felborulásához vezethet.

- ▶ Viseljen védőkesztyűt.
- ▶ Biztosítsa a fúróállványt billenés ellen, mielőtt a rögzítőmechanizmus kioldana.

1. A beállítófejet állítsa be bal forgásirányra.
2. Oldja a fúróállvány alján lévő állítókart, míg a horonydiók ki nem pattannak.
3. Helyezze az állványokat a kívánt reteszelési pozícióba.
4. A beállítófejet állítsa be jobb forgásirányra.
5. Működtesse az állítókart, míg a horonydiók teljesen be nem pattannak és az oszlopok újból nem rögzülnek.

4.14 Állítsa be a sín és a szán közötti játékot

A szán 2 egymással szemben lévő szánján két excenter segítségével állítható be a sín és a szán közötti játék.

1. Imbuszkulccsal húzza meg a beállítócsavarokat kézi erővel szorosra (5 Nm).
2. Oldja a beállítócsavarokat újra 1/4 fordulattal.
3. A szán beállítása megfelelő, ha a fúrókorona nélkül nem mozdul el a helyzetéből és ha a fúrókoronával lefelé halad.

4.15 A Rota-Rail (oszlopos forgóidom használata)

- A Rota-Rail használatával gyorsan és egyszerűen hozzáférhet a furathoz vagy fúrómaghoz anélkül, hogy akár részben, akár teljesen le kellene szerelni a rendszert.

FIGYELMEZTETÉS

Hibás használat miatti sérülésveszély! A fúróállvány károsodhat vagy eltörhet.

- ▶ A Rota-Rail-t soha ne használja az oszlop meghosszabbítására.
1. A szánreteszeléssel reteszelve a szánt. Győződjön meg arról, hogy biztos-e a rögzítés.
 2. Távolítsa el az ütközőcsavart az oszlop hátsó részéről, és rögzítse azt a Rota-Rail hátsó részéhez.
 3. Rögzítse úgy a Rota-Rail egységet, hogy a fogazott sínek azonos irányba mutassanak.
 4. Húzza meg a Rota-Rail csavarját.
 5. Lazítsa meg a szán reteszelését, majd a szánnal haladjon a Rota-Railre.
 6. Lazítsa meg a Rota-Rail rögzítőcsavarjait, majd fordítsa el balra vagy jobbra a gépet a Rota-Rail egységgel együtt. Így férhet hozzá a furathoz.
 7. Vegye ki a fúrómagot vagy cserélje ki a fúrókoronát.
 8. Fordítsa el a készüléket a Rota-Rail egységgel a kiindulási helyzetbe, majd húzza meg a Rota-Rail rögzítőcsavarjait. Járassa vissza a gépet a fúróállvány oszlopára, hogy tovább dolgozhasson.
 9. A Rota-Rail leszerelése után rögzítse újra az ütközőcsavart az oszlop hátsó részén.

5 Üzemeltetés

5.1 A gyémánt fúrókészülék be- vagy kikapcsolása

Termék felébresztése / bekapcsolása

1. Nyomja meg a kezelógombot vagy a motor be-/kikapcsoló gombját.
 - ✔ A többfunkciós kijelző világit, és a töltésszjelző sávval ellátott kezdőképernyőt mutatja.
 - ✔ A termék üzemkész.



A motor beindítása

- Kézi üzemmód:** Nyomja meg és tartsa lenyomva a motor be-/kikapcsoló gombját.
- Állványra szerelve:** Nyomja meg a kezelőgombot.

Motor leállítás

- Kézi üzemmód:** Engedje fel a motor be-/kikapcsoló gombját.
- Állványra szerelve:** Nyomja meg a kezelőgombot.

Termék kikapcsolása

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a kezelőgombot néhány másodpercig.
 - A multifunkciós kijelző kialszik, és a termék kikapcsol.
 - Akkumulátoros üzemmódban a gyémánt fűrőkészülék kb. 30 perc után automatikusan kikapcsol.

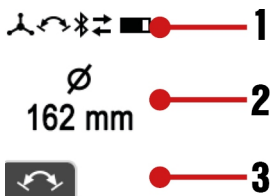
5.2 Többfunkciós kijelző

Alapelvek és felépítés

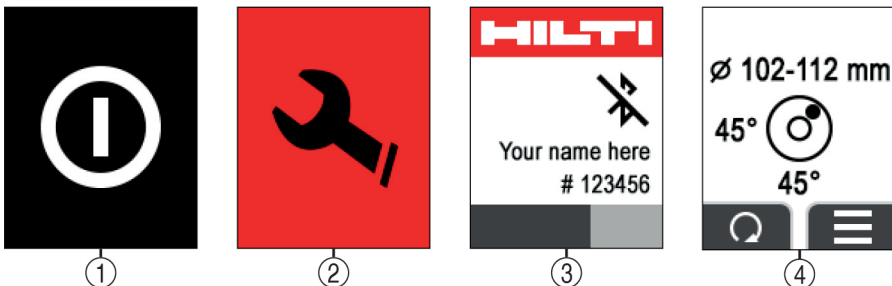
A gyémánt fűrőkészülék multifunkciós kijelzővel rendelkezik. A multifunkciós kijelző például a valós idejű adatok leolvasására és a gyémánt fűrőkészülék beállításainak elvégzésére használható. A multifunkciós kijelző aktívá válik, amint a gyémánt fűrőkészülékbe akkut helyeznek és a gyémánt fűrőkészülék be van kapcsolva 161.

A multifunkciós kijelző 3 fő területre van osztva:

- Állapotsor**
Megjeleníti a készülék aktuális beállításait és azokat a figyelmeztetéseket, amelyek nem vezetnek a gyémánt fűrőkészülék azonnali leállításához (az állapotsor háttere ekkor fekete színnel van kiemelve).
- Információs terület**
Megjeleníti az aktuális üzemmódra vonatkozó információkat.
- Kontextusfunkció sor**
További funkciókat jelenít meg a működési módtól függően. A funkciókat a közvetlenül a kontextusfunkció alatt található kezelőgombbal lehet aktiválni vagy deaktiválni.



Akut figyelmeztetések és hibák



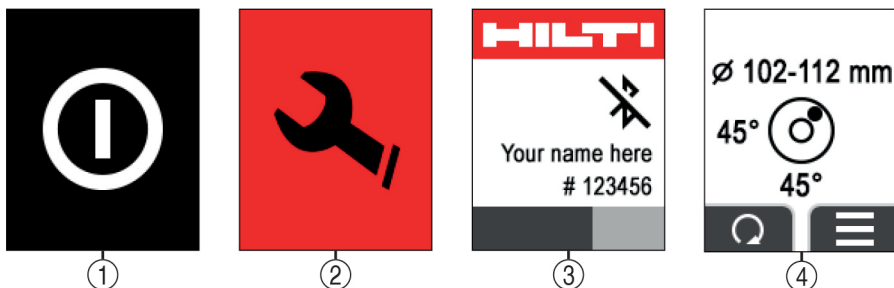
A fűrési művelet közben megjelenő figyelmeztetések és hibaüzenetek a multifunkciós kijelzőn jelennek meg. A rendszer állapotára vonatkozó figyelmeztetések a multifunkciós kijelzőn fekete háttérrel jelennek meg **(1)**. A termék adott körülmények között korlátozásokkal tovább működhet. Kis erőfeszítéssel újra teljesen működőképessé teheti a terméket.

A rendszer hibái a multifunkciós kijelzőn piros háttérrel jelennek meg. A termék a hiba tényleges javítása nélkül nem üzemképes **(2)**.

A tudnivalókkal és a hibákkal kapcsolatos részleteket a Hibakeresés című fejezetben találja 172.

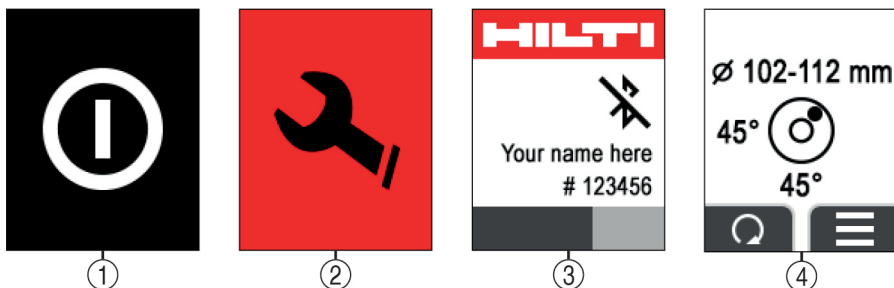


5.3 A kijelző jelzései bekapcsoláskor



Közvetlenül a gyémánt fűrőkészülék bekapcsolása/ébresztése után a multifunkciós kijelzőn néhány másodpercre megjelenik a kezdőképernyő. A kezdőképernyőn megjelenik az aktuális Bluetooth állapot, valamint a gyémánt fűrőkészülék felhasználó által megadott neve és a sorozatszám (3).

i A gyémánt fűrőkészülék felhasználó által megadott nevét az 'ON!Track' alkalmazásban módosíthatja. Az alapértelmezett beállítás: 'Your name here'.



Amíg nincs bekapcsolva a gyémánt fűrőkészülék motorja, addig a kezdőképernyő után a fűrőrendszer aktuális iránya és a beállított fűrőkorona-átmérő/-tartomány, valamint a választott fordulatszám (rpm mértékegységben) jelenik meg (4).

A kijelző segít a rendszer beállításában, pl. a megfelelő fordulatszám kiválasztásában, a fűrőrendszer szintezésében, illetve a fűrőállvány beállításában (állványos vezetésű modellek esetén) ferde fúrások esetén. A kijelző a gyémánt fűrőkészülék irányát grafikus dobozos libella formájában és fokokban kifejezve jeleníti meg.

i A szögpontosság szobahőmérsékleten $\pm 2^\circ$.

5.4 Napló és beállítások

A naplóhoz és a készülék-beállításokhoz való hozzáféréshez nyomja meg a kezelőgombot. A ismételt megnyomásával tud a különböző menüpontok között váltani.

Ha a menüpontban megjelenik a kontextusfunkció, elvégezhet egy opcionális beállítást. A beállítást a szimbólum alatti kezelőgomb megnyomásával végezze el.

A beállítás mentésre kerül, amikor:

- A menüpont automatikusan kilép a rendszerből, ha néhány másodperc múlva nem történik bevitel.
- Ismételten megnyomja a kezelőgombot.
- Megnyomja a vagy a kezelőgombot.



A következő kijelzések az eszköz típusától és az alkalmazástól függően változhatnak.

Kijelzés	Leírás
	A kijelzőn felül látható a fúrési idő (a gyémánt fúrókészülék fúrési üzemmódban az utolsó visszaállítás óta), alul pedig a gyémánt fúrókészülék üzemideje (a gyémánt fúrókészülék be van kapcsolva) órában, percben és másodpercben. Kontextus funkció: A fúrési idő és minden egyéb naplóadat visszaállítása.
	A kijelző a fennmaradó fúrési időt mutatja órában, percben és másodpercben, amíg le nem merül az akkumulátor. Ez az előrejelzés az utolsó 3 perc energiai igényén alapul, és eltérhet a tényleges helyzettől, ha az üzemelési feltételek megváltoznak.
	A kijelző a rászorítóerő fúrési idő közbeni kiértékelését mutatja százalékban (%). Az optimális rászorítóerő alkalmazásával optimalizálható a fúrókorona teljesítménye és élettartama. Ha megjelenik egy felfelé mutató nyíl, növelhető a rászorítóerő. Ha a nyíl lefelé mutat, általában csökkenteni kell a rászorítóerőt.
	A kijelző a fúrési idő %-os eloszlását mutatja fúrási irányonként.
	A kijelző az adott beállított átmérőtartomány használati időtartamát mutatja %-ban kifejezve.
	A kijelző a gyémánt fúrókészülék használatát mutatja kézzel vezetett és állvánnyal vezetett üzemmódban, százalékosan (%).
	Ez a kijelző áttekintést nyújt a gyémánt fúrókészülékkel összekapcsolt minden rendszertermékről és tartozékról.
	Ezzel a készülékbeállítással az átmérők megjelölt mértékegysége milliméter [mm] és hüvelyk [col] között változtatható.
	Ezzel a beállítással a készülék fordulatszám-beállításának kijelzése a „pontos átmérő” (alapértelmezett), az „átmérő-tartomány” és a „percenkénti fordulatszám” ([rpm] „revolutions per minute”) között változtatható.



5.5 Az eszköz fordulatszámának beállítása a fúrókorona átmérőjéhez

i Tudnivalók a készülék fordulatszámával kapcsolatban:

- Szükség esetén az átmérő mértékegysége milliméter [mm] és hüvelyk [col] között változtatható az eszköz beállításában. → Lásd a „Napló és beállítások” fejezetet 163.
- Beállíthatja a készülék fordulatszám-beállításának kijelzését és a „pontos átmérő” (alapértelmezett), az „átmérő-tartomány” és a „percenkénti fordulatszám” ([rpm] „revolutions per minute”) között választhat. → Lásd a „Napló és beállítások” fejezetet 163.
- A fúrókorona specifikációjától, az aljzattól, a felhasznált víz mennyiségétől, a rászorítóerőtől és egyéb paraméterektől függően a fordulatszám beállításának felfelé vagy lefelé történő eltérése teljesítmény-optimalizáló hatással járhat. Ha csökken a fordulatszám, a nagyobb átmérő (a fordulatszám csökken és a forgatónyomaték nő) újraélező hatást gyakorolhat a fúrókoronára, vagy ha a vastartalom magas, általában ez lehet a jobb választás. Ezzel szemben az alacsony követelményeket támasztó és/vagy kis vastartalmú aljzatok esetében a kisebb beállított átmérő növelheti a fordulatszámot.
- Ha a gyémánt fúrókészülék motorja be van kapcsolva és üresjáratban van, az aktuális beállítás jelenik meg. A kijelző segít meggyőződni arról, hogy a beállított készülékparaméterek megfelelnek-e a használt gyémánt fúrókoronának.
- **Gyémánt fúrókészülékeknél, amelyek kézi és állványos üzemmódban is működtethetők:**
A gyémánt fúrókészülék automatikusan felismeri, hogy fúróállvánnyal vagy anélkül működik-e, és automatikusan beállítja az állítható fordulatszám-tartományt, a forgatónyomatékot és a fúróteljesítmény kijelzését a megfelelő üzemmódhoz. A fúróállványos és a kézi fúrás közötti váltás megjelenik a multifunkciós kijelzőn.

1. Nyomja meg a **+** vagy a **-** gombot az aktuális beállítás megjelenítéséhez.
2. Válasszon egyet a következő alternatív lehetőségekből.

Alternatíva 1/2

- ▶ Nyomja meg ismét a **+** gombot, hogy a készülék beállítását nagyobb átmérőjű fúrókoronákra állítsa át.
 - ✔ „Átmérő” üzemmódban növelje az átmérőt → a fordulatszám csökken.
 - ✔ „Fordulatszám” üzemmódban közvetlenül növelheti a fordulatszámot.
- i** Nyomja meg és tartsa lenyomva a kezelőgombot. A beállítási sebesség a gomb hosszabb megnyomásával növekszik.

Alternatíva 2/2

- ▶ Nyomja meg ismét a **-** gombot, hogy a készülék beállítását kisebb átmérőjű fúrókoronákra állítsa át.
 - ✔ „Átmérő” üzemmódban csökkentse az átmérőt → a fordulatszám nő.
 - ✔ „Fordulatszám” üzemmódban közvetlenül csökkentheti a fordulatszámot.
- i** Nyomja meg és tartsa lenyomva a kezelőgombot. A beállítási sebesség a gomb hosszabb megnyomásával növekszik.

5.6 Furatkezdő fokozat

A furatkezdő fokozat egyszerűbb és rezgésmentes megfúrást tesz lehetővé nagyobb átmérőjű fúrókoronával. Aktiválja a furatkezdő fokozatot járó motornál terhelés nélkül (üresjáratban) a kezelőgomb lenyomásával.

A gyémánt fúrókészülék fúr, és a furatkezdő fokozat aktív. A kijelzőn a gyémánt fúrókészülék automatikus lekapcsolásig fennmaradó működési ideje látható.



- i** A gyémánt fúrókészülék védelme érdekében a furatkezdő fokozat maximum 2 perc elteltével automatikusan lekapcsol.

A furatkezdő fokozatot manuálisan kikapcsolhatja a kezelőgomb ismételt megnyomásával aktív furatkezdő fokozat mellett.

A gyémánt fúrókészülék automatikusan visszaszabályozza a fordulatszámot a beállított értékre.

- i** A funkció kikapcsolható az előre beállított fúrófej átmérőjének vagy fordulatszámának megváltoztatásával, továbbá a gyémánt fúrókészülék motorjának kikapcsolásával is.



5.7 Fúróteljesítmény-kijelző

A fúrási teljesítmény kijelző segít megtalálni az optimális rászorítóerőt fúrás közben.

i A gyémánt fúrókészülék fúrási teljesítmény kijelzője automatikusan igazodik a használt akku típusához. Ezáltal az egyes akkutípusokkal mindig a legnagyobb hatékonyságot érheti el.

Fúrás	Fúrás Iron Boost használataival	Leírás
		A rászorítóerő túl kicsi. Növelje a rászorítóerőt. Háttér színe: sárga.
		A rászorítóerő optimális. Háttér színe: zöld.
		A rászorítóerő túl nagy. Csökkentse a rászorítóerőt. Háttér színe: piros.

5.8 A kihúzható fúrási segéd használata

VIGYÁZAT

Hibás használat miatti sérülésveszély! Ha nem nyomja az aljzathoz, akkor leválhatnak a fúrási segéd darabja.

► Fúrási segéd használata esetén ne működtesse üresjáratban a gépet, ha az nem ér hozzá az aljzathoz.

i A gyémánt fúrókoronához átmérőjének megfelelő fúrási segédre van szükség.

- Helyezze be előlről a fúrási segédet a gyémánt fúrókoronába.
 - i** A fúrási segédet a fúrókorona hosszának megfelelően állítsa be.
- A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központosítja magát. Csak ezután növelje a rászorítóerőt. Készítsen egy 3-5 mm mély vezetővágatot.
- Tartsa meg a gépet a motor be-/kikapcsoló gombja felengedésével. Várja meg, míg a fúrókorona teljesen leáll.
- Távolítsa el a fúrókoronából a fúrási segédet.
- Helyezze a fúrókoronát a vezetővágatba, nyomja meg a motor be-/kikapcsoló gombját és folytassa a fúrást.

5.9 Funkció Iron Boost

Ha a fúrás előrehaladása érezhetően lelassul, az a vasalat elérésére utaló jel lehet. Az **Iron Boost** funkció növeli a forgatónyomatékokat, aminek köszönhetően a vasalatok a lehető leghatékonyabban vágathatók át.

Az **Iron Boost** funkciót kizárólag vasalt betonban végzett fúrásokhoz használja. A betonvasak átfúrását követően kapcsolja ki a funkciót. Ezáltal növeli a fúrókorona élettartamát.

Az **Iron Boost** funkció csak állvánnyal vezetett üzemmódban aktiválható.



- Nem tudja aktiválni az **Iron Boost** funkciót, ha kis átmérőjű fúrókoronával fúr. Ezzel elkerülhető a fúrókorona túlzott kopása.

Az Iron Boost aktiválása vagy deaktiválása

- ▶ A funkció aktiválásához nyomja meg a kontextus funkciógombot fúrás üzemmódban.
- ▶ A funkció kikapcsolásához nyomja meg a kontextus funkciógombot fúrás üzemmódban.
 - A funkció kikapcsolható az előre beállított fúrófej átmérőjének vagy fordulatszámának megváltoztatásával, továbbá a gyémánt fúrókészülék motorjának kikapcsolásával is.

5.10 Nedves fúrás végzése

Fontos tudnivalók a felfelé történő munkavégzéssel kapcsolatban:

- Nedves fúrások végzése esetén ajánlott nedves porszívóval összekapcsolt vízgyűjtő rendszer használata.
- A vízellátás megnyitása előtt győződjön meg arról, hogy a nedves porszívó be van kapcsolva. A nedves porszívó kikapcsolása előtt zárja el a vízellátást.
- Tilos használni a száraz-nedves porszívón található csatlakozójelzőt.

5.10.1 Nedves fúrás fúróállvánnyal

1. Opcionális: Szereljen fel a **Hilti** által jóváhagyott vízgyűjtő rendszert a gyémánt fúrókészülékhez.
2. Nyissa ki a szánrögzítést.
3. A kézikerékkel forgassa a fúrókoronát a felületig.
4. Állítsa be a rendszeralkalmazást, és válassza ki a gyémánt fúrókészülék és a nedves elszívó vagy vízkezelő rendszer közötti csatlakozási módot (pl. Bluetooth-on keresztül).
 - Kövesse a használt nedves elszívó vagy vízkezelő rendszer használati utasításában található, a Bluetooth-kapcsolat beállítására és használatára vonatkozó utasításokat.
5. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség.
 - Az oldalsó markolat kijelzőjén ellenőrizheti a vízmennyiséget.
6. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 162
7. A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központositja magát. Csak ezután növelje a rászorítóerőt.
8. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.
 - Ha a fúrási folyamat után kikapcsolja a gyémánt fúrókészüléket, engedje, hogy a nedves elszívó vagy a vízkezelő rendszer még néhány másodpercig járjon. Ez lehetővé teszi a maradványok kiszívását az elszívórendszerből.

5.10.2 Nedves fúrás kézi üzemmódban

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a fúróállvány helytelen felismerése és a kézi működtetés paramétereinek helytelen megválasztása miatt! A **DD-WCS-HH-150** vízgyűjtő tartó nem használható ezzel a gyémánt fúrókészülékkel.

- ▶ Csak olyan tartozékot használjon, amit a **Hilti** ajánl a gyémánt fúrókészülékhez és az alkalmazáshoz.

1. Opcionális: Szereljen fel a **Hilti** által jóváhagyott vízgyűjtő rendszert a gyémánt fúrókészülékhez.
2. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse azt. 156
3. Opcionális: Szerelje fel és használja a kihúzható fúrási segédet. 166
4. Állítsa be a rendszeralkalmazást, és válassza ki a gyémánt fúrókészülék és a nedves elszívó vagy vízkezelő rendszer közötti csatlakozási módot (pl. Bluetooth-on keresztül).
 - Kövesse a használt nedves elszívó vagy vízkezelő rendszer használati utasításában található, a Bluetooth-kapcsolat beállítására és használatára vonatkozó utasításokat.
5. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
6. Lassan nyissa ki a vízszabályozót, míg kifolyik a kívánt vízmennyiség.
 - Az oldalsó markolat kijelzőjén ellenőrizheti a vízmennyiséget.
7. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 162



8. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.



Ha a fúrási folyamat után kikapcsolja a gyémánt fúrókészüléket, engedje, hogy a nedves elszívó vagy a vízkezelő rendszer még néhány másodpercig járjon. Ez lehetővé teszi a maradványok kiszívását az elvszívórendszerből.

5.11 Száraz fúrás végzése

5.11.1 Megjegyzések fában történő fúráshoz

DD 150-U-22



Mindig vegye figyelembe a használati utasításban foglaltakat a fafúráshoz megtervezett fúrókoronára vonatkozóan.

- ▶ Fából készült aljzatba történő fúráskor mindig a száraz fúrási módszert alkalmazza, és egy fafúráshoz alkalmas fúrókoronát használjon. Ez megakadályozza az aljzat túlzott károsodását, és a száraz fúróforgácsok könnyebben összegyűjthetők.
- ▶ A vizes vagy nedves fúróforgács eltömítheti az elszívócsatornát. Nedves fúrás végzése előtt az öblítő-/elszívófej legyen mentes a fúróforgácstól. Nedves fúrás végzését követően szárítsa meg az öblítő-/elszívófejet.
- ▶ Kövesse a Száraz fúrás porelszívással 168 utasításait.

5.11.2 Száraz fúrások végzése (porelszívással)

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse azt. 156
2. Csatlakoztassa a porszívó tömlőjét a szívófej szívócsatlakozójához.
3. Opcionális: Szerelje fel és használja a kihúzható fúrási segédet. 166
4. Csatlakoztassa a tápegységet a porszívóhoz.
5. Állítsa be a rendszeralkalmazást, és válassza ki a gyémánt fúrókészülék és a porszívó közötti csatlakozási módot (pl. Bluetooth-on keresztül).
 - Kövesse a használt porszívó használati utasításában található, a Bluetooth-kapcsolat létrehozására és használatára vonatkozó utasításokat.
6. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
7. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 162
8. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.
 - Amikor fúrás után lekapcsolja a gyémánt fúrókészüléket, hagyja még néhány másodpercig működni a porszívót. Ez lehetővé teszi a maradványok kiszívását az elvszívórendszerből.

5.11.3 Száraz fúrás végzése (porelszívás nélkül)

Ha porelszívás nélkül végez szárazon fúrást, használjon sliccelt fúrókoronát. Felfelé fúrás (pl. mennyezetfúrás) csak porelszívással végezhető.

Szárazon fúrás esetén viseljen megfelelő légzőmaszkot.

1. Állítsa az oldalsó markolatot a kívánt pozícióba, majd rögzítse azt. 156
2. Opcionális: Szerelje fel és használja a kihúzható fúrási segédet. 166
3. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrási központba.
4. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 162
5. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.

5.12 Furatmag eltávolítása

A termék furatmag-eltávolítási funkcióval rendelkezik. Ez a funkció lehetővé teszi a fúrókoronában elakadt furatmagok felszabadítását.

1. A funkciót akkor aktiválhatja, amikor a gyémánt fúrókészülék üzemkész és a fúrókorona álló helyzetben van, a kontextus funkció alatt található kezelógomb megnyomásával.



2. Amikor a funkció be van kapcsolva, egy üzenet jelenik meg a multifunkciós kijelzőn.
3. Kapcsolja ki a szívást, és tartsa a gyémánt fúrókészüléket a fúrókoronával lefelé.



4. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 162

✓ A gyémánt fúrókészülék a fúrókorona előre-hátra mozgásával elkezdí kirázni a furatmagot.

5. A funkciót a kontextusfunkció alatt található kezelógomb megnyomásával lehet kikapcsolni.



A termék védelme érdekében a funkció 30 másodperc elteltével automatikusan kikapcsol.

A funkció kikapcsolható az előre beállított fúrófej átmérőjének vagy fordulatszámának megváltoztatásával, továbbá a gyémánt fúrókészülék motorjának kikapcsolásával is.

A furatmag-eltávolítási funkció a **Hilti BI+** szerszámbefogó-rendszerével együtt nyújtja a legjobb teljesítményt. Más szerszámbefogó-rendszerek vagy adapterek a funkció korlátozott működését eredményezhetik.

5.13 Bluetooth® (opcionális)

A termék beépített Bluetooth funkcióval rendelkezik, a termékváltozattól függően.

A Bluetooth egy vezeték nélküli adatátviteli kapcsolat, amelyen keresztül két, egymás közelében található Bluetooth-képes termék kapcsolódhat egymáshoz.

Stabil Bluetooth létrehozásához a két egymáshoz kapcsolódó készüléknek „látnia” kell egymást.

A jelen termék Bluetooth-funkciói

- A kapcsolt **Hilti** termék vezérlése és funkciójának optimalizálása.
- A párosított **Hilti** termék szerviz- és állapotüzeneteinek megjelenítése a gyémánt fúrókészülék kijelzőjén. A részletes Bluetooth-funkciókat a párosított termék használati utasításában találja meg.
- Kapcsolódás mobilkészülékre alkalmazással a szervízfunkciók és a termékkel kapcsolatos naplódatok átvitele érdekében.

'ON!Track' alkalmazás telepítése és beállítása

Az összes Connectivity-funkció használatához az **'ON!Track'** alkalmazás szükséges.

Töltse le az **'ON!Track'** alkalmazást az operációs rendszer szolgáltatójának alkalmazásboltjából, vagy olvassa be a következő QR-kódot:



Ha első alkalommal indítja el az **'ON!Track'** alkalmazást, jelentkezzen be felhasználói fiókjával vagy regisztráljon. A sikeres bejelentkezést követően kövesse az **'ON!Track'** alkalmazást, hogy csatlakoztatni tudja termékeit a mobilkészülékhez.



Javasoljuk, hogy először haladjon végig a bemutató lépésein. Ezáltal áttekintheti a kapcsolódási folyamatot és az **'ON!Track'** alkalmazás további Connectivity-funkcióinak használatát.

Bluetooth bekapcsolása vagy kikapcsolása



A **Hilti** termékeket kikapcsolt Bluetooth-funkcióval szállítjuk. Első üzembe helyezéskor a Bluetooth automatikusan bekapcsol.

Kikapcsolás:

- Kikapcsoláshoz, egyidejűleg nyomja meg és tartsa nyomva legalább 10 másodpercig a és a gombokat.



A gyémánt fúrókészülék már nem csatlakoztatható más termékekhez.



Bekapcsolás:

- Bekapcsoláshoz nyomja meg egyszerre a és a gombokat.



Termékek párosítsa

A Bluetooth-képes **Hilti** készülékkel való párosítás addig marad fenn, amíg a gyémánt fúrókészülékhez egy másik, ugyanolyan típusú **Hilti** készülék nem csatlakozik vagy a Bluetooth kikapcsol. A párosítás a termékek kikapcsolása és bekapcsolása után is fennmarad, és a párosított termékek automatikusan újra kapcsolódnak.

A Bluetooth-képes **Hilti** készülékkel vagy mobilkészülékkel történő párosításhoz, bekapcsolt Bluetooth mellett, nyomja meg egyidejűleg a és gombokat.

- A Bluetooth-képes **Hilti** készülékre történő kapcsolódás időablaka 2 perc. 2 perc elteltével a kapcsolódási folyamat megszakad.

Az idő a multifunkciós kijelzőn egy időskála segítségével jelenik meg.



6 Ápolás és karbantartás

6.1 A gyémánt fúrókészülék ápolására vonatkozó utasítások

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! Ápolás és karbantartás behelyezett akkuval!

- ▶ Az ápolási és karbantartási munkálatok elvégzése előtt csatlakoztassa le a gyémánt fúrókészülékről az akkut.
- ▶ Ne használjon nagynyomású tisztítót, gőzborotvát vagy folyó vizet a tisztításhoz.
- ▶ Egy tisztítókendővel rendszeresen tisztítsa a tokmányt és a befogó szegmenseket, majd kenje be ezeket **Hilti Spray**-vel.
- ▶ Távolítsa el a szennyeződést a tokmányból.
- ▶ Óvatosan távolítsa el a makacs szennyeződést.
- ▶ Csak nedves törölkendővel tisztítsa a burkolatot. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne kerüljenek idegen tárgyak a termékbe.
- ▶ Ha van, óvatosan tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat száraz, puha kefével.
- ▶ Tiszta és száraz törölkendővel tisztítsa meg az érintkezőket.
- ▶ Szerelje le és tisztítsa meg a vízfolyásjelzőt, ha az elszennyeződött.
- ▶ Alkalmanként távolítsa el az oldalmarkolat vízbevezetéséből a szűrőt, és öblítse át vízzel a szűrőszítát a víz folyásirányával szemben tartva azt.
- ▶ A kémlelőablak tisztításához ne használjon súrolószert vagy éles tárgyakat.

6.2 A Li-ion akkuk ápolása

- Soha ne használja az akkut eltömődött szellőzőnyílásokkal. Óvatosan tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat száraz, puha kefével.
- Ne tegye ki az akkut szükségtelenül por és szennyeződés hatásának. Soha ne tegye ki az akkut nagy mennyiségű nedvességnek (pl. ne merítse vízbe és ne hagyja az esőn).
Ha egy akku átnedvesedett, akkor azt sérült akkuként kezelje. Különítse el egy nem gyúlékony tartóba, és forduljon a **Hilti** Szervizhez.
- Az akkut tartsa távol idegen olajtól és zsírtól. Ne hagyja, hogy az akkun felesleges por és szennyeződés gyűljön össze. Tisztítsa meg az akkut száraz, puha kefével vagy száraz, tiszta törölkendővel.
Ne érjen hozzá az akkuk érintkezőihez, és ne távolítsa el az érintkezőkről a gyárilag felvitt zsírt.
- Csak nedves törölkendővel tisztítsa a burkolatot.
- Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.




6.3 Karbantartás

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye! Az elektromos alkatrészek nem szakszerű javítása súlyos sérülésekhez és égési sérülésekhez vezethet.

- ▶ A gép elektromos részeit csak szakképzett villamossági szakember javíthatja.
- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén ne működtesse a terméket. Haladéktalanul javíttassa meg a terméket egy Hilti Szervizben.
- Ápolási és karbantartási munkák után állítson vissza minden védőfelszerelést, és ellenőrizze azok kifogástalan működését.

 A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat használjon. A Hilti által engedélyezett pótkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a Hilti Store helyeken vagy az alábbi címen: www.hilti.group

7 Szállítás és tárolás

Szállítás

Általános tudnivalók a Hilti termékek szállításáról

- Ügyeljen a szállítás közbeni stabil rögzítésre.
- Minden szállítást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

VIGYÁZAT

Nem szándékos indítás szállításkor !

- ▶ A terméket mindig behelyezett akku nélkül szállítsa.
- Vegye ki az akkukat.
- Az akkukat soha ne szállítsa ömlesztve. A szállítás során az akkukat a túl nagy ütődéstől és rezgéstől védeni kell, minden vezetőképes anyagtól és a többi akkumulátortól el kell választani, hogy más akkumulátorpólussal ne kerülhessenek érintkezésbe, és ne okozhassanak rövidzárlatot. **Vegye figyelembe az akkukra vonatkozó helyi szállítási előírásokat.**
- Az akkukat tilos postával küldeni. Forduljon szállítványozóhoz, ha sértetlen akkukat szeretne küldeni.
- Minden használat előtt, illetve hosszabb szállítás előtt és után ellenőrizze az akkumulátor és a termék sértetlenségét.

Gyémánt fúrókészülék szállítási útmutatója

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! Egyes részek leoldódhatnak és leeshetnek.


- ▶ Ne szállítsa daruval a gyémánt fúrókészüléket, a fúróállványt vagy a teljes rendszert.
- ▶ A gyémánt fúrókészüléket, a fúróállványt és a fúrókoronát külön-külön szállítsa. A szállítás megkönnyítése érdekében használja a futóművet (tartozék).
- A gyémánt fúrókészüléket ne szállítsa behelyezett betétszerszámmal.

Tárolás

Általános tudnivalók a Hilti termékek tárolásáról

FIGYELMEZTETÉS

Véletlen károsodás hibás vagy kifolyó akku miatt !

- ▶ A terméket mindig behelyezett akku nélkül tárolja.
- A terméket és az akkukat száraz, hűvös helyen tárolja. Vegye figyelembe a műszaki adatok  177 alatt megadott hőmérsékleti határértékeket.
- Ne hagyja az akkukat hosszabb ideig a töltőre csatlakoztatva. A legjobb gyakorlat szerint a töltőkészüléket töltés után le kell választani a hálózatról, és az akkukat ki kell venni a töltőkészüleből, különösen tárolás és szállítás esetén.
- Tároláshoz mindig húzza ki a töltőkészülék hálózati kábelét a hálózatról.
- Soha ne tárolja az akkut tűző napon, hóforráson vagy üveglap mögött.



- A terméket és az akkut úgy tárolja, hogy azokhoz gyermekek, valamint illetéktelen személyek ne férhessenek hozzá.
- Minden használat előtt, illetve hosszabb idejű tárolás előtt és után ellenőrizze az akkumulátor és a termék sértetlenségét.

Gyémánt fúrókészülék tárolási útmutatója

- Tároláskor nyissa ki a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.

8 Hibakeresés

Zavar esetén vegye figyelembe az akku állapotjelzőjét. Az állapotjelző magyarázatát, valamint az akkuval kapcsolatos összes hibát a Hilti Li-ion akkuk használati útmutatójában találja. 155

A táblázatban fel nem sorolt zavarok, illetve olyan zavarok esetén, amelyeket saját maga nem tud elhárítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.








Üzemi zavar	Lehetséges ok	Megoldás
Erős hőfejlődés a termékben vagy az akkuban.	Elektromos hiba	▶ Kapcsolja ki azonnal a terméket, vegye ki az akkut, figyelje meg, hagyja lehűlni, majd lépjen kapcsolatba a Hilti Szervizzel.

8.1 A gyémánt fúrókészülék hibaelhárítása



Olyan hibák esetén, amelyek nem szerepelnek ebben a táblázatban, vagy amelyeket nem tud saját maga elhárítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.

Üzemi zavar	Lehetséges ok	Megoldás
A többfunkciós kijelzőn nem látható semmi.	Az akku teljesen lemerült.	▶ Ellenőrizze az akku töltöttségi állapotát, és adott esetben cserélje kis egy feltöltött akkuval.
	Az akku nincs teljesen betolva.	▶ Az akkut hallható kattanással reteszelve be.
Szervizelésre van szükség.	Belső hiba.	▶ Forduljon a Hilti Szervizhez.
	Az akku nincs teljesen betolva.	▶ Az akkut hallható kattanással reteszelve be.
Újrindítás-gátló	A készülék kapcsolója I helyzetben áll az áramellátás helyreállításánál során.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	Túlerhelték a gyémánt fúrókészüléket	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. ▶ Ne terhelje túl a gyémánt fúrókészüléket.
	Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	A motor vagy az akku túlmelegedett, ill. befejeződött a hűtési folyamat.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	Túllépte az aktív furatmag-eltávolítási funkció maximális működési idejét.	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
	Az ATC kioldott	▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.




Üzemmavar	Lehetséges ok	Megoldás
 Túlmelegedés	A motor túlmelegedett. A gyémánt-szerszámos fűrőgép a hűtés miatt jár.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémánt fűrőkészüléket üresjáratban a lehülési folyamat felgyorsítása érdekében. A normál hőmérséklet elérésekor a kijelző és a gyémánt fűrőkészülék újraindítás-gátló módra vált. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fűrőkészüléket.
 A furatkezdő fokozat nem aktiválható	<p>A gyémánt fűrőkészülék fúr.</p> <p>A motor túlmelegedett. A gyémánt-szerszámos fűrőgép a hűtés miatt jár.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Győződjön meg arról, hogy a fűrőkorona már nem ér a felülethez. ▶ Fejezze be a hűtés miatti járatást.
 Kapcsolat megszakadt	Leválasztotta a fennálló Bluetooth-kapcsolatot.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Győződjön meg arról, hogy a termék és a tartozék „látja” egymást. A környezeti feltételek, például a vasalt betonból készült falak befolyásolják a kapcsolat minőségét. ▶ Párosítsa újra a tartozékot és a gyémánt fűrőkészüléket.
 Lemerült az akkumulátor Az akku LED-je gyorsan zöldre villog.	Az akku teljesen lemerült. A gyémánt fűrőkészülék nem működtethető tovább.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Töltse fel az akkut, vagy egy teljesen feltöltött akkut használjon.
 Akku hőmérséklete túl magas	Az akku meleg, és hamarosan kikapcsol.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Csökkentse a gyémánt fűrőkészülék terhelését.
 Akku hűtése folyamatban Az akku LED-je gyorsan sárgán villog.	Az akku túl meleg, le kell hűlnie. A rendszer nem üzemeltethető túl meleg akkuval.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Várjon néhány percet, amíg lehül az akku. A normál hőmérséklet elérésekor kialszik a kijelző, és a rendszer újra üzemkész.
 Az akku hőmérséklete túl alacsony Az akku LED-je gyorsan sárgán villog.	Túl hideg az akku, és nem tölthető fel teljesen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kapcsolja ki a gyémánt fűrőkészülék motorját, és hagyja üresjáratban járni. A minimális hőmérséklet elérésekor kialszik a kijelző, és a rendszer ismét teljesen tölthető.



Üzemi zavar	Lehetséges ok	Megoldás
 Nem optimális akkutípus használatban	A használt Li-ion akku típus nem optimális a csatlakoztatott termékhez. Ez korlátozhatja a rendszer funkcióinak működését.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A Hilti által ajánlott akkut használjon. Az ajánlott akkuk listáját a használati utasítás végén találja.
 Hibás akkutípus Az akku egyik LED-je folyamatosan sárgán világít.	A Li-ion akku és az azzal összekötött termék nem kompatibilisek, és nem üzemeltethetők együtt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A Hilti által ajánlott akkut használjon. Az ajánlott akkuk listáját a használati utasítás végén találja.






8.2 A fúrórendszer hibaelhárítása

Üzemi zavar	Lehetséges ok	Megoldás
Egy másik gyémánt fúrókészülék automatikusan kapcsolódik Bluetooth-kapcsolaton keresztül a használt tartozékkal (pl. vízkezelő rendszer).	Több gyémánt fúrókészülék van párosítva ugyanazzal a tartozékkal. A tartozék mindig automatikusan arra a gyémánt fúrókészülékre csatlakozik, amely a leggyorsabb kapcsolatfelépítést teszi lehetővé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kapcsolja ki, majd kapcsolja vissza a tartozék Bluetooth-funkcióját és párosítsa újra a gyémánt fúrókészüléket a tartozékkal.
Nem működik a furatmag-eltávolító funkció.	<p>A porszívó visszatartja a furatmagot.</p> <p>A fúrókorona és a gyémánt fúrókészülék között legalább egy menetes kapcsolat laza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kapcsolja ki a porszívót. ▶ Húzza meg az összes menetes kapcsolatot a fúrókorona és a gyémánt fúrókészülék között.
A fúrókorona nem forog.	A gyémánt fúrókorona beszorult az aljzatba.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Oldja ki a fúrókoronát villáskulccsal: Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a gyémánt fúrókoronát a befogósár közepében, majd elforgatással oldja ki a gyémánt fúrókoronát. ▶ Fúróállványos üzemmódban: Forgassa el a kézikereket és próbálja meg a szán fel- és lemozgatásával kioldani a gyémánt fúrókoronát.
Csökken a fúrési sebesség.	Elérte a maximális fúrásmélységet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Távolítsa el a furatmagot, és használjon fúrókoronahosszabbítást.
	A furatmag beszorult a fúrókoronába.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Távolítsa el a furatmagot.
	A műszaki adatok nem megfelelők az aljzathoz.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező fúrókoronát.
	Nagy acéltartalom (felismerhető a fémforgácsot tartalmazó átlátszó vízről).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező fúrókoronát. ▶ Állványról vezetett, betonban történő fúrás esetén használja az IronBoost  166 funkciót.



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
Csökken a fúrási sebesség.	Hibás a fúrókorona.	▶ Ellenőrizze a fúrókoronát sérülés szempontjából, szükség esetén cserélje ki.
	A rászorítóerő túl kicsi.	▶ Növelje a rászorítóerőt.
	A gép teljesítménye túl kicsi.	▶ Állítsa alacsonyabb fordulatszámra a fúrókoronát.
	A fúrókorona kifényesedett.	▶ Élezze meg az élezőlapon a fúrókoronát.
		▶ Állítsa alacsonyabb fordulatszámra a fúrókoronát.
	A vízmennyiség túl nagy.	▶ Csökkentse a vízmennyiséget a vízszabályozóval.
	Túl alacsony a víz térfogatárama.	▶ Ellenőrizze a vízellátást, és szükség esetén növelje a vízellátást a gyémánt fúrókészülék vízszabályozójával.
A szánrögztítés le van zárva.	▶ Nyissa ki a szánrögztítést.	
A por megakadályozza a fúrást.	▶ Használjon megfelelő porelszívó egységet.	
A kézikérék ellenállás nélkül forgatható.	Eltört a nyírócsap.	▶ Cserélje ki a nyírócsapot.
A fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba.	A befogósár/tokmány elszennyeződött vagy sérült.	▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt, vagy cserélje ki azokat.
Az öblítőfejnél vagy a hajtóműháznál víz lép ki.	A víznyomás túl nagy.	▶ Csökkentse a víznyomást.
	A tengelytömítő gyűrű elkopott.	▶ Cserélje ki a tengelytömítő gyűrűt.
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A fúrókorona nincs megfelelően becsavarva a tokmányba.	▶ Szorítsa meg biztonságosan a fúrókoronát. ▶ Távolítsa el a fúrókoronát. Forgassa el a fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a fúrókoronát.
	A befogósár/tokmány elszennyeződött.	▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószárat, ill. a tokmányt.
	A tokmány vagy a befogósár tömítése sérült.	▶ Ellenőrizze a tömítést, szükség esetén cserélje ki.
Nem folyik át a víz.	A szűrő vagy a vízfolyásjelző eltömődött.	▶ Vegye ki a szűrőt vagy a vízfolyásmérőt, és öblítse át.
A fúrórendszer játéka túl nagy.	A fúrókorona nincs megfelelően becsavarva a tokmányba.	▶ Szorítsa meg biztonságosan a fúrókoronát. ▶ Távolítsa el a fúrókoronát. Forgassa el a fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a fúrókoronát.
	A befogósár/tokmány meghibásodott.	▶ Ellenőrizze a befogószárat és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki.
	A szán játéka túl nagy.	▶ Állítsa be a sín és a szán közötti játékot. 161
	A fúróállvány csavarkötései lazák.	▶ Ellenőrizze a fúróállvány csavarjainak szilárd kötését, ha szükséges, húzza után.



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A fúrórendszer játéka túl nagy.	A fúróállvány nincs elegendő mértékben rögzítve.	▶ Rögzítse szilárdabban a fúróállványt.
	A rögzítési kapcsolat a gyémánt fúrókészülék és a vezetőház vagy a távtartó között laza.	▶ Ellenőrizze az összeköttetést, és amennyiben szükséges, rögzítse újra a gyémánt fúrókészüléket.
Kiegyensúlyozatlanság a rendszerben (pl. erős kattanás)	Por gyűlt össze a fúrókoronában.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Távolítsa el a port a fúrókoronából. ▶ Az elektrosztatikus hatások elkerüléséhez használjon antistatikus porelszívót. ▶ Távolítsa el a fúrókoronát. Forgassa el a fúrókoronát kb. 90°-kal a fúrókorona tengelye körül. Szerelje fel újra a fúrókoronát.
A fúróállvány üzemmód és a kézi üzemmód közötti váltáskor az üzemmód nem változik, és a motor nem kapcsolható be az üzemmódtól függő kapcsolóval.	A fúróállvány-felismerés kalibrálása nem történt meg, pl. a fúróállványra történő helytelen felszerelés miatt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Válassza le a gyémánt fúrókészüléket a fúróállványról. ▶ 2. Vegye ki az akkut a gyémánt fúrókészülékből, majd ismét helyezze be. ▶ 3. Nyomja meg a  kezelőgombot vagy a motor be-/kikapcsoló gombját a gyémánt fúrókészülék felébresztéséhez. ▶ 4. Szerelje fel a gyémánt fúrókészüléket a fúróállványra.  158 ▶ 5. Válassza le a gyémánt fúrókészüléket a fúróállványról.  158 ▶ A fúróállvány-felismerés kalibrálása ezzel megtörtént. A gyémánt fúrókészülék ismételt felszerelésekor a fúróállványra megjelenik a  szimbólum, újbóli leszerelés esetén pedig a  szimbólum jelenik meg a kijelzőn.

9 Ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók


9.1 Ártalmatlanítás



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a szakszerűtlen ártalmatlanítás miatt! Egészségkárosodás veszélye a kilépő gázok és folyadékok miatt.

- ▶ Sérült akkut ne küldjön csomagküldő szolgálattal!
- ▶ A csatlakozókat nem vezető anyaggal fedje le a rövidzárlat elkerülése érdekében.
- ▶ Az akkukat úgy ártalmatlanítsa, hogy azok ne kerülhessenek gyermekek kezébe.
- ▶ Az akkut **Hilti Store**-ban ártalmatlanítsa, vagy forduljon az illetékes hulladéklerakóhoz.

 A **Hilti** termékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.





- ▶ Az elektromos kéziszerszámokat, elektromos készülékeket és akkukat ne dobja a háztartási szeméttel!

9.2 A fúróiszap ártalmatlanítása során ajánlott előkezelés

i Környezetvédelmi szempontból a fúróiszap csatornába vagy vizekbe engedése megfelelő előkezelés nélkül problematikus. Érdeklődjön a helyi hatóságoknál az érvényes előírások felől.

1. Gyűjtse össze a fúróiszapot (pl. száraz-nedves porszívóval).
2. Várja meg, míg a fúróiszap leülepszik, és az iszap szilárd részét egy építési törmeléklet tároló hulladéklerakóban ártalmatlanítsa (pelyhesítőszerek meggyorsíthatják az ülepitési folyamatot).
3. Mielőtt a megmaradt vizet (lúgos, pH érték > 7) bevezetné a csatornahálózatba, semlegesítse savas semlegesítőszerezrel vagy hígítsa fel sok vízzel.

10 Gyártói garancia

- ▶ A jótállás feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon a helyi **Hilti** partneréhez.

11 További információk

A kezeléssel, technológiával, környezetvédelemmel, RoHS irányelvvel (csak a kínai és tajvani piacokon) és újrahasznosítással kapcsolatos további információkat az alábbi linken találja: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

A link megtalálható a használati utasítás végén QR-kódként.

12 Műszaki adatok

12.1 Gyémánt fúrókészülék

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Termékgeneráció	01	01
Tömeg	7,4 kg (akku nélkül)	7,4 kg (akku nélkül)
Max. megengedett nyomás a vízvezetékben	6 bar	6 bar
Max. vízhőmérséklet	40 °C	40 °C
Maximális fúrásmélység	450 mm	450 mm
Környezeti hőmérséklet működés közben	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Tárolási hőmérséklet	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Fúrókorona-átmérő

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Megengedett fúrókorona-átmérő (falazatban és betonban vasalat nélkül)	Kézzel vezetett	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Állvánnyal vezetett	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Megengedett fúrókorona-átmérő (vasalt beton)	Kézzel vezetett	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
	Állvánnyal vezetett	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Megengedett fúrókorona-átmérő (fa)	Kézzel vezetett	•/•	50 mm ... 250 mm
	Állvánnyal vezetett	•/•	50 mm ... 162 mm



12.3 Ideális távolság a furatközépponttól

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Dübeles alaplemez: Jelölés ↔ Furatközéppont	267 mm	267 mm
Vákuum és kombinált alaplemez: Jelölés ↔ Furatközéppont	292 mm	292 mm

12.4 Fúróállványok súlya

Az alaplemezzel és a sinekkel meghatározott súlyok.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg

12.5 Fúróállvány hosszméretek

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Rögzítés vákuumos alaplemezzel

Minimális nyomáshiány	0,65 bar
Max. fúrókorona-átmérő (vákuumos rögzítéshez)	162 mm

12.7 Bluetooth

Frekvenciasáv	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximális kisugárzott adóteljesítmény	10 dBm

12.8 Zajinformációk és rezgésértékek

A jelen útmutatókban megadott hangnyomás- és rezgésértékeket egy szabványosított mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Az értékek emellett alkalmasak az expozíció előzetes megbecslésére. A megadott adatok az elektromos szerszám fő alkalmazási területeire vonatkoznak. Ha az elektromos kéziszerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor az adatok eltérőek lehetnek. Ez jelentősen megnövelheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt. Az expozíció pontos megbecsléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor az elektromos kéziszerszámot lekapcsolták, vagy a készülék ugyan működik, de ténylegesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt. Hozzon kiegészítő intézkedéseket a kezelő védelme érdekében a hang és/vagy a rezgés hatásai ellen, mint például: Elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

i Az EN 62841 szabvány szerint használt változatokra vonatkozó részletes információk a megfelelőségi nyilatkozat másolatán található.

Zajértékek

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Hangteljesítményszint: fúrás betonban (L_{WA})	Kézzel vezetett	109 dB(A)	100 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	105 dB(A)	106 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság (fúrás betonban) (K_{WA})	Kézzel vezetett	5 dB(A)	5 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	3 dB(A)	3 dB(A)



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Hangnyomásszint: fúrás betonban (L_{pA})	Kézzel vezetett	101 dB(A)	92 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	86 dB(A)	87 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (fúrás betonban) (K_{pA})	Kézzel vezetett	5 dB(A)	5 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	3 dB(A)	3 dB(A)
Hangteljesítményszint: fúrás falazatban (L_{WA})	Kézzel vezetett	111 dB(A)	111 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság (fúrás falazatban) (K_{WA})	Kézzel vezetett	5 dB(A)	5 dB(A)
Hangnyomásszint: fúrás falazatban (L_{pA})	Kézzel vezetett	103 dB(A)	103 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (fúrás falazatban) (K_{pA})	Kézzel vezetett	5 dB(A)	5 dB(A)
Hangteljesítményszint: Fúrás keresztrégelt fába (L_{WA})	Kézzel vezetett	•/•	95 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	•/•	96 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság (fúrás keresztrégelt fába) (K_{WA})	Kézzel vezetett	•/•	3 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	•/•	3 dB(A)
Hangnyomásszint: Fúrás keresztrégelt fába (L_{pA})	Kézzel vezetett	•/•	87 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	•/•	88 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (fúrás keresztrégelt fába) (K_{pA})	Kézzel vezetett	•/•	3 dB(A)
	Állvánnyal vezetett	•/•	3 dB(A)

Rezgési összértékek

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Fúrás betonban (a fő markolatnál) vízgűjtő rendszerrel ($a_{h,HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Bizonytalanság (fúrás betonban) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Fúrás falazatban (a fő markolatnál) vízgűjtő rendszer nélkül ($a_{h,DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Bizonytalanság (fúrás falazatban) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Fúrás keresztrégelt fába (a fő markolatnál) vízgűjtő rendszer nélkül (a_h)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Bizonytalanság (fúrás keresztrégelt fába) (K)		•/•	1,5 m/s ²



Originalna navodila za uporabo

Vsebina

1	Informacije glede navodil za uporabo	181
1.1	K tem navodilom za uporabo	181
1.2	Legenda	182
1.3	Simboli, ki so odvisni od izdelka	183
2	Varnost	183
2.1	Splošna varnostna opozorila za električna orodja	183
2.2	Varnostna opozorila za diamantne vrtnalnike	185
2.3	Varnostna navodila za vrtnalnike	186
2.4	Dodatna varnostna opozorila	186
2.5	Skrbno ravnanje z akumulatorskimi baterijami in njihova uporaba	187
2.6	Delo v dežju	188
2.7	Ukrepi za zaščito pred prahom	188
3	Opis	189
3.1	Pregled izdelka 1	189
3.2	Pregled vrtnalnih stojal DD-ST 150-U CTL in DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	189
3.3	Dodatna oprema (opcijsko) 3	190
3.4	Ploščice s podatki na vrtnem stojalu, osnovni plošči ali diamantnem vrtnalniku	190
3.5	Obseg dobave	190
3.6	Namenska uporaba	190
3.7	Prenos podatkov	191
3.8	Opombe glede litij-ionskih akumulatorskih baterij Hilti	191
3.9	Podatki o moči na tipski ploščici	191
3.10	Active Torque Control (ATC)	191
4	Priprava dela	192
4.1	Vstavljanje akumulatorske baterije	192
4.2	Odstranjevanje akumulatorske baterije	192
4.3	Nastavitev stranskega ročaja 4	192
4.4	Pritrjevanje vrtnalnega stojala	192
4.5	Montaža kolesca na vrtno stojalo 5	194
4.6	Montaža diamantnega vrtnalnika	194
4.7	Montaža vrtnalne krone 10	194
4.8	Demontaža vrtnalne krone 11	195
4.9	Priklop priprave za odsesavanje 12	195
4.10	Montaža nastavka za odsesavanje prahu za krono za podometne vtičnice (opcija) 13	195
4.11	Priprava za mokro vrtnanje	196



4.12	Nastavljanje omejevalnika globine (pribor)	196
4.13	Nastavitev kota vrtnja na vrtalnem stojalu s kombinirano osnovno ploščo 16	196
4.14	Nastavitev zračnosti med tračnico in sanmi	196
4.15	Uporaba vodila Rota (vrtljivi del stebra)	197
5	Uporaba	197
5.1	Vklop ali izklop diamantnega vrtalnika	197
5.2	Večfunkcijski prikazovalnik	197
5.3	Zaslonski prikazi ob vklopu	198
5.4	Dnevnik dogodkov in nastavitve	199
5.5	Prilagoditev števila vrtljajev orodja premeru vrtalne krone	200
5.6	Stopnja za navrtavanje	201
5.7	Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja	201
5.8	Uporaba izvlečnega pripomočka za navrtavanje	202
5.9	Funkcije Iron Boost	202
5.10	Mokro vrtnje	202
5.11	Suho vrtnje	203
5.12	Odstranjevanje vrtalnega jedra	204
5.13	Bluetooth® (dodatna oprema)	204
6	Nega in vzdrževanje	205
6.1	Nasveti za nego diamantnega vrtalnika	205
6.2	Nega litij-ionskih akumulatorskih baterij	206
6.3	Vzdrževanje	206
7	Prevažanje in skladiščenje	206
8	Pomoč pri motnjah	207
8.1	Motnje pri delovanju diamantnega vrtalnika	207
8.2	Motnje pri delovanju vrtalnega sistema	209
9	Navodila za odstranjevanje	212
9.1	Odstranjevanje	212
9.2	Priporočena predhodna obdelava pri odstranjevanju vrtalnega mulja	212
10	Proizvajalčeva garancija	212
11	Dodatne informacije	212
12	Tehnični podatki	212
12.1	Diamantni vrtalnik	212
12.2	Premer vrtalne krone	213
12.3	Idealne razdalje do centra vrtnja	213
12.4	Teže vrtalnega stojala	213
12.5	Dožine vrtalnih stojal	213
12.6	Pritrditev z vakuumsko osnovno ploščo	213
12.7	Bluetooth	213
12.8	Informacije o hrupu in vrednosti nihanja	213

1 Informacije glede navodil za uporabo

1.1 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, hudih telesnih poškodb ali smrti. Shranite navodila za uporabo, vključno z vsemi navodili ter varnostnimi in drugimi opozorili, za kasnejšo uporabo.



- Izdelki **HILTI** so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje 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
- Navodila za uporabo morajo biti vedno na voljo na izdelku. Izdelek predajte drugi osebi le s temi navodili za uporabo.

1.2 Legenda

1.2.1 Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Uporabljene so 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.

1.2.2 Simboli v navodilih za uporabo

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

	Upoštevajte navodila za uporabo
	Navodila za uporabo in druge koristne informacije
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče reciklirati
	Električnih orodij in akumulatorskih baterij ne zavržite kot gospodinjne odpadke.
	Hilti Litij-ionska akumulatorska baterija
	Hilti Polnilnik

1.2.3 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.



1.3 Simboli, ki so odvisni od izdelka

1.3.1 Splošni simboli

Simboli, povezani z izdelkom

	Izdelek sodi v razred IPX4M in je s tem odobren za uporabo v dežju.
n_0	Nazivno število vrtljajev v prostem teku
	Enosmerni tok
	Premer
	Zapora je odprta
	Zapora je zaprta
	Izdelek podpira tehnologijo NFC, združljivo s platformama iOS in Android.
	Koda QR in pripadajoča povezava („qr.hilti.com/...“) na izdelku predstavljata digitalni naslov. Ta digitalni naslov omogoča dostop do informacij o izdelku.
Li-Ion	Litij-ionska akumulatorska baterija
	Akumulatorske baterije nikoli ne uporabljajte kot orodje za udarjanje.
	Akumulatorske baterije nikoli ne izpuscite. Ne uporabljajte akumulatorske baterije, ki je bila podvržena udarcem ali je kako drugače poškodovana.

1.3.2 Znaki za obveznost

Znaki za obveznost označujejo obvezne postopke.

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

2 Varnost

2.1 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 iskrenje, 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.
- ▶ **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, nehrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren zagon orodja.** Preden električno orodje priključite na električno omrežje vtiča akumulatorsko baterijo, ga dvignete 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 vijaki 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 boljše 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.

Uporaba akumulatorskega orodja in ravnanje z njim

- ▶ **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Na polnilniku, predvidenem za polnjenje določene vrste akumulatorskih baterij, lahko pride do požara, če ga uporabite za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij.
- ▶ **Za pogon električnih orodij uporabljajte samo zanje predvidene akumulatorske baterije.** Uporaba drugačnih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe in požar.
- ▶ **Akumulatorska baterija, ki ni v uporabi, ne sme priti v stik s pisarniškiimi sponkami, kovanci, ključi, zebliji, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali požar.
- ▶ **Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če vseeno pride od stika, prizadeto mesto izperite z vodo. Če pride tekočina v oči, po izpiranju poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča tekočina lahko povzroči draženje kože in opekline.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih ali spremenjenih akumulatorskih baterij.** Poškodovane in spremenjene akumulatorske baterije se lahko obnašajo nepredvidljivo in povzročijo požar, eksplozijo ali nevarnost poškodb.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne izpostavljajte ognju ali previsokim temperaturam.** Ogenj in temperature nad 130 °C (265 °F) lahko povzročijo eksplozije.
- ▶ **Upoštevajte vsa navodila v zvezi s polnjenjem in akumulatorske baterije ali akumulatorskega orodja nikoli ne polnite pri temperaturi, ki je višja ali nižja od temperature, ki jo predpisujejo navodila.** Napačno polnjenje ali polnjenje pri temperaturi, višji ali nižji od dovoljene, lahko uniči akumulatorsko baterijo in poveča nevarnost požara.

Servis

- ▶ **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi v prihodnje zagotovljena varna raba orodja.
- ▶ **Poškodovanih akumulatorskih baterij nikoli ne popravljajte.** Vsa vzdrževalna dela naj opravlja samo proizvajalec ali pooblaščen serviser.

2.2 Varnostna opozorila za diamantne vrtnalnike

- ▶ **Kadar je za vrtnanje 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 od 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 zataknjen v obdelovancu, se pred vklopom prepričajte, da se nastavek prosto vrti.** Če se nastavek zatakne, se morda ne vrti in to lahko povzroči preobremenitev orodja ali sprostitev diamantnega vrtnalnika iz obdelovanca.
- ▶ **Pri pritrdjevanju 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 pritrdjete na obdelovanec, bodite pozorni, da je površina gladka, čista in da ni porozna. Vrtnalnega stojala ne pritrdjajte na laminirane površine, npr. na ploščice in premaze kompozitnih materialov.** Če površina obdelovanca ni gladka, ravna ali dovolj dobro pritrdjena, se lahko vakuumaska plošča odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Pred in med vrtnanjem bodite pozorni, da je podtlak zadosten.** Če je podtlak prenizek, se vakuumaska 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 stropce, se prepričajte o zaščiti oseb in območja dela na drugi strani. Vrtalna krona lahko izstopi skozi izvrtino in vrtalno 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 v orodje ne teče voda. Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

2.3 Varnostna navodila za vrtalnike

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 nastavkov ali vijakov s skritimi električnimi vodi ali priključnim 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 vrtanjem 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.

2.4 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.
- ▶ Poskrbite za zadostno razdaljo od vrtečih se delov. Izdelek vklopite šele v območju dela. Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko privede do poškodb.
- ▶ Preprečite, da vrtalni mulj pride v stik s kožo ali očmi.
- ▶ Prahi, ki nastane pri brušenju, rezanju in vrtanju, lahko vsebuje nevarne kemikalije. Nekaj primerov za to: svinec ali barve na osnovi svınca; opeka, beton in drugi zidarski izdelki, naravni kamen in drugi izdelki, ki vsebujejo silikate; nekateri lesovi, kot so hrast, bukev in kemično obdelan les; azbest in materiali, ki vsebujejo azbest. Določite izpostavljenost upravljavca in oseb v okolici s pomočjo razreda nevarnosti materiala, na katerem se izvajajo dela. Sprejmite vse potrebne ukrepe, da vzdržujete izpostavljenost na varni stopnji, npr. z uporabo sistema za zbiranje prahu ali pa nošenje primerne zaščite za dihala. K splošnim ukrepom za znižanje izpostavljenosti spadajo:
 - ✔ delo v dobro prezračevanih prostorih,
 - ✔ preprečevanje daljšega stika s prahom,
 - ✔ odvajanje prahu stran od obraza in telesa,
 - ✔ nošenje zaščitnih oblačil in čiščenje izpostavljenih predelov z vodo in milom.
- ▶ Diamantni vrtalnik in vrtalna 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.
- ▶ Vrtalne krone in pripomočki za navrtavanje se lahko med uporabo segrejejo zaradi toplote, ki se sprošča zaradi trenja, še posebej pri suhem vrtanju. Pri odstranjevanju vrtalnih kron ali pripomočkov za navrtavanje nosite zaščitne rokavice.
- ▶ Med delom si privoščite odmor. Za boljšo 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.
- ▶ 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 ustrezno visok vrtilni moment. Stranski ročaj držite čim bolj na zunanji strani.
- ▶ 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.



- ▶ Pri pritrdjevanju vrtnega stojala na obdelovanec bodite pozorni na to, da je vrtno stojalo dobro in varno povezano z obdelovancem. Če vrtno stojalo ni ustrezno povezano z obdelovancem, se lahko začne vrtno stojalo v primeru blokade nastavka nenadzorovano vrteti.

Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- ▶ Prepričajte se, da se držalo nastavka prilega vpenjalnemu sistemu izdelka, in da ste nastavek pravilno vpeli v vpenjalno glavo.
- ▶ Pri uporabi odsesavanja cev za odsesavanje vedno speljite nazaj in stran od izdelka. Tako boste zmanjšali nevarnost spotika ob cev za odsesavanje med delom.
- ▶ Diamantni vrtnik med premori odložite na varno podlago. Preden diamantni vrtnik odložite, počakajte, da se ustavi.
- ▶ Pred odstranjevanjem vrtnega jedra in menjavo nastavka odstranite akumulatorske baterije.
- ▶ Ne uporabljajte poškodovanih cevi.
- ▶ Prepričajte se, da je izdelek čvrsto pritrjen na vrtno stojalo.
- ▶ Poskrbite, da bo na vrtnem stojalu vedno nameščen končni naslon, saj sicer ni zagotovljena varnostna funkcija končnega naslona.
- ▶ Vrtno stojalo postavite na trdno, ravno in vodoravno površino. Če vrtno stojalo drsi ali se premika, 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.
- ▶ Vrtnega stojala ne preobremenjujte in ga ne uporabljajte kot lestev ali ogrodje. Če vrtno stojalo preobremenite ali na njem stojite, lahko povzročite premaknitev težišča vrtnega stojala navzgor in prevrnitev vrtnega stojala.

Električna varnost

- ▶ 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. nehote poškodujete električni vod pod napetostjo. To povzroči resno 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 izprazni 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.
- ▶ Diamantni vrtnik vklopite šele po tem, ko je v želenem položaju.
- ▶ Pri neustrezno pritrjenih vrtnih stojalih vedno potisnite diamantni vrtnik, nameščen na vrtno stojalo, do konca navzdol, da preprečite prevračanje.
- ▶ V ročnem načinu držite diamantni vrtnik vedno z eno roko za stranski ročaj in drugo roko za glavni ročaj s stikalom za vklop/izklop motorja.
- ▶ Sesalne in vakuumske cevi ne približujte vrtečim se delom.
- ▶ Vrtanje navzgor pri vakuumski pritrditvi brez dodatne pritrditve je prepovedano.
- ▶ Pri horizontalnem vrtnju z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljena uporaba vrtnega stojala brez dodatnega varovala.

DD 150-U-22

- ▶ Preverite, ali je lesena površina primerna za vakuumsko pritrditev. Če ste v dvomih, za pritrditev vedno uporabite lesni vijak ali vreteno za vijachenje.
- ▶ Pri mokrem vrtnju v smeri navzgor (vrtnju v strop) po možnosti uporabljajte sistem za zajemanje vode. S tem preprečite, da bi vrtni mulj nenadzorovano izstopal in se kopičil na diamantnem vrtniku, oblačilih ali koži.


2.5 Skrbno ravnanje z akumulatorskimi baterijami in njihova uporaba

- ▶ **Upoštevajte naslednja navodila za varno uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij.** Če navodil ne boste upoštevali, lahko pride do draženja kože, težkih korozijskih poškodb, kemičnih opeklin, požarov in/ali eksplozij.



- ▶ Akumulatorske baterije uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju.
- ▶ Z akumulatorskimi baterijami ravnajte skrbno, da preprečite poškodbe in izstopanje tekočine, saj lahko to ogrozi vaše zdravje!
- ▶ Na akumulatorskih baterijah ne smete nikoli izvajati sprememb ali z njimi slabo ravnati!
- ▶ Akumulatorskih baterij ni dovoljeno razstavljati, stiskati, segrevati na temperaturo nad 80 °C (176 °F) ali sežigati.
- ▶ Ne uporabljajte in polnite akumulatorskih baterij, ki so bile podvržene udarcem ali so kako drugače poškodovane. Redno pregledujte akumulatorske baterije glede znakov poškodb.
- ▶ Nikoli ne uporabljajte recikliranih ali popravljenih akumulatorskih baterij.
- ▶ Akumulatorske baterije ali električnega orodja z vstavljeno akumulatorsko baterijo ne uporabljajte kot udarno orodje.
- ▶ Akumulatorskih baterij nikoli ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi, visoki temperaturi, iskrenju ali odprtemu plamenu. To lahko privede do eksplozij.
- ▶ Polov baterij se ne dotikajte s prsti, orodji, nakitom ali kakršnimi koli drugimi električno prevodnimi predmeti. Zaradi tega lahko pride do poškodb akumulatorske baterije ter materialne škode in telesnih poškodb.
- ▶ Akumulatorske baterije zavarujte pred dežjem, vlago in tekočinami. Vdor vlage lahko povzroči kratek stik, električni udar, opekline, požar in eksplozije.
- ▶ Uporabljajte le električna orodja in polnilnike, ki so namenjeni temu tipu akumulatorskih baterij. Pri tem upoštevajte navodila v ustreznih navodilih za uporabo.
- ▶ Akumulatorske baterije ne uporabljajte ali skladiščite v okolici, kjer obstaja nevarnost eksplozij.
- ▶ Če je akumulatorska baterija prevroča, da bi se je dotaknili, je morda v okvari. Akumulatorsko baterijo odložite na vidno in negorljivo mesto na zadostni razdalji stran od gorljivih materialov. Počakajte, da se akumulatorska baterija ohladi. Če je akumulatorska baterija po eni uri še vedno prevroča, da bi jo prijeli, potem je v okvari. Obrnite se na servisno službo **Hilti** ali preberite dokument „Varnostni napotki in navodila za uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij **Hilti**“.

i Upoštevajte posebne smernice za prevažanje, skladiščenje in uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij.

Preberite varnostne napotke in navodila za uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij **Hilti**, ki jih lahko priključete tako, da poskenirate kodo QR s simbolom .

2.6 Delo v dežju

To električno orodje ima ustrezno stopnjo zaščite in je odobreno za delo v rahlem dežju. Ta stopnja zaščite velja samo za električno orodje v stanju, pripravljenem za uporabo (tj. z vstavljeno akumulatorsko baterijo), in ne velja samodejno za katerokoli akumulatorsko baterijo, tudi če je združljiva z orodjem. Ta električna orodja se smejo za delo v rahlem dežju uporabljati le, če ima akumulatorska baterija ustrezno stopnjo zaščite in je odobrena za delo v rahlem dežju. Pred delom v rahlem dežju na tipski ploščici akumulatorske baterije preverite, ali ima akumulatorska baterija ustrezno stopnjo zaščite in je odobrena za delo v rahlem dežju, ter upoštevajte posebna navodila za akumulatorske baterije s stopnjo zaščite **IPX4** v navodilih za uporabo akumulatorske baterije.

Pomembne informacije o delu v dežju

- Pri uporabi električnega orodja v rahlem dežju poskrbite, da so akumulatorske baterije vedno pravilno vstavljene in da ostanejo vstavljene ves čas uporabe v rahlem dežju.
- Pri priključevanju ali menjavi akumulatorske baterije se prepričajte, da so kontakti električnega orodja in akumulatorskih baterij suhi. Akumulatorske baterije shranjujte le v suhih prostorih.
- Pri delu v dežju pazite predvsem na to, da nosite ustrezna oblačila, poskrbite za dobro vidljivost in stojite na varni podlagi. Mokre površine so lahko še posebej spolzke ali pa postanejo spolzke nepričakovano.
- Prepričajte se, da boste električno orodje lahko imeli vedno pod nadzorom in da ga boste lahko varno upravljali, tudi če bodo oprijemalne površine mokre.

2.7 Ukrepi za zaščito pred prahom

Pri različnih načinih uporabe izdelkov **Hilti**, kot so vrtnje, dletenje, žaganje in rezanje, nastaja določena količina prahu. Pri vsaki uporabi, pri kateri nastaja prah, uporabite ustrezno metodo za zmanjševanje prašenja, prilagojeno vašemu izdelku in načinu uporabe, ter jo zagotovite v neposrednem delovnem okolju. V tem poglavju so metode, ki jih za ta izdelek priporoča podjetje **Hilti**.

i Dodatne informacije o ustreznih sistemskih izdelkih so na voljo na spletni strani izdelka www.hilti.group in v trgovini **Hilti Store**.



Splošno priporočilo

Popolnega odsesavanja ali vezave prahu med dejansko uporabo ni mogoče zagotoviti niti ob priključenem odpraševalniku ali mokro-suhim sesalnikom. Zato v posameznih primerih morada ne bo mogoče zagotoviti skladnosti z nacionalnimi mejnimi vrednostmi emisij prahu. Za najboljšo možno zaščito zdravja podjetje **Hilti** priporoča dodatne ukrepe za zmanjševanje prašenja, prilagojene posameznemu delovnemu mestu.

Priporočena metoda za zmanjševanje prašenja

→ Uporaba odpraševalnika ali mokro-suhega sesalnika

Pri tej metodi se nastajajoči prah neposredno pri električnem orodju odsesava in zbira v zbiralniku ali vrečki za prah.



Za priključitev na priključek za odsesavanje je lahko potreben adapter. Upoštevajte navodila za montažo, uporabo in varnost v navodilih za uporabo vašega systemskega izdelka.

Minimalne zahteve za systemske izdelke:

<p>Odpraševalnik Mokro-suhi sesalnik Razred prahu: Razred prahu M (ali višji) Premer cevi (na strani sesalnika): ≥ 32 mm Volumski pretok (na koncu cevi): 30 l/min Podtlak: 17 kPa</p>	<p>Pregled ponudbe izdelkov za zmanjševanje prašenja ter medsebojno združljivih systemskih izdelkov Hilti je na voljo prek naslednje kode QR:</p>
---	--

3 Opis

3.1 Pregled izdelka

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Glavni ročaj ② Vmesna plošča (montaža orodja na vrtnalo stojalo) ③ Izpiralna/sesalna glava ④ Vpenjalna glava BI+ ⑤ Vijačna zapora izpiralne/sesalne glave ⑥ Priključek za odsesavanje ⑦ Motor ⑧ Stikalo za vklop/izklop motorja (→ v ročnem načinu) ⑨ Stranski ročaj ⑩ Prikazovalnik pretoka vode ⑪ Ventil za regulacijo vode ⑫ Dovod vode ⑬ Večfunkcijski prikazovalnik | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Upravljalna tipka (Dnevnik dogodkov in nastavitve) ⑮ Upravljalna tipka (stopnja za navrtavanje) ⑯ Upravljalna tipka za vklop/izklop (→ v načinu s stojalom: vklop/izklop motorja) ⑰ Upravljalna tipka (brez izbire premera vrtnale krone) ⑱ Upravljalna tipka (izbira večjega premera vrtnale krone) ⑲ Prostor za vstavitve akumulatorske baterije ⑳ Tipska ploščica ㉑ Tipka za sprostitve akumulatorske baterije ㉒ Indikator stanja akumulatorske baterije |
|---|---|

3.2 Pregled vrtnih stojal DD-ST 150-U CTL in DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Steber ② Omejevalni vijak ③ Ročaj ④ Nastavitveni vijak za zračnost sani ⑤ Prikaz niveliranja ⑥ Zapora sani ⑦ Sani ⑧ Držalo za kabel ⑨ Objemka za kolesce ⑩ Zaporni zatič (pritrdivet orodja) ⑪ Tipska ploščica ⑫ Vpenjalo vmesne plošče ⑬ Vpenjalni adapter Rota-Rail | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Vpenjalni adapter za vrtni podajalnik ⑮ Sidrana osnovna plošča ⑯ Vpenjalo pritrdilnega sidra ⑰ Vijak držala lovilnika vode ⑱ Nivelirni vijak (4 ×) ⑲ Kombinirana osnovna plošča ⑳ Priključek za podtlak ㉑ Prikaz niveliranja in manometer ㉒ Ventil za odzračevanje podtlaka ㉓ Vakuumsko tesnilo ㉔ Nastavitvena ročica za kot vrtnja ㉕ Prikaz središča vrtnja |
|---|---|



3.3 Dodatna oprema (opcijsko)

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| ① Kolesce | ⑦ Držalo lovilnika vode |
| ② Ročica | ⑧ Obroč za zajemanje vode |
| ③ Podvozje | ⑨ Tesnilna podložka za zajemanje vode |
| ④ Vreteno za vijačenje | ⑩ Priključek za odsesavanje |
| ⑤ Rota-Rail (vrtljivi del stebra) | ⑪ Tesnilo |
| ⑥ Vakuumska osnovna plošča | ⑫ Omejevalnik globine |

3.4 Ploščice s podatki na vrtnem stojalu, osnovni plošči ali diamantnem vrtniku

	<p>Na vrtnem stojalu in vakuumski osnovni plošči</p> <p>Zgornja polovica slike: Pri horizontalnem vrtnju z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljena uporaba vrtnega stojala brez dodatnega varovala.</p> <p>Spodnja polovica slike: Z vakuumsko pritrditvijo brez dodatne zaščite ni dovoljeno vrtnje navzgor.</p>
	<p>Na diamantnem vrtniku</p> <p>Ta izdelek je opremljen s povezavo Bluetooth (dodatna oprema).</p>

3.5 Obseg dobave

Diamantni vrtnik, navodila za uporabo, kovček



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

3.6 Namenska uporaba

Opisan izdelek je električni diamantni vrtnik. Odvisno od aplikacije je izdelek zasnovan za ročno vodenje ali vodenje s stojalom za izdelovanje prebojnih izvrtin in/ali slepih lukenj v (ojačane) mineralne površine.

- ▶ Ta izdelek je zasnovan za ročno vodenje.
- ▶ Ta izdelek je zasnovan za vodenje s stojalom.
- ▶ Ta izdelek je zasnovan za suho vrtnje.
- ▶ Ta izdelek je zasnovan za mokro vrtnje.

DD 150-U-22

- ▶ Ta izdelek je zasnovan v povezavi s posebnimi vrtnimi kronami za suho vrtnje v les.

Priloga: Priporočene akumulatorske baterije in polnilniki

Za ta izdelek uporabljajte le litij-ionske akumulatorske baterije **Hilti** Nuron tipa B 22. Za optimalno zmogljivost **Hilti** za ta izdelek priporoča uporabo akumulatorskih baterij, navedenih v preglednici na koncu teh navodil za uporabo.



i Zaradi tehničnega razvoja so za izdelek morda na voljo nove zmogljivejše akumulatorske baterije. Za izdelke v tem razredu zmogljivosti uporabljajte akumulatorske baterije **Hilti** z največjim dosegom in zmogljivostjo, da v celoti izkoristite zmogljivost izdelka.

Ustrezne akumulatorske baterije iz naše trenutne ponudbe najdete na strani z izdelki na spletni strani **www.hilti.group**.

Za te akumulatorske baterije uporabljajte le polnilnike **Hilti** iz vrst modelov v tej preglednici.

3.7 Prenos podatkov

Ta izdelek je zasnovan za omogočanje komunikacije in izmenjavo podatkov z mobilnimi končnimi napravami in prehodi ter za prenos podatkov, povezanih z izdelkom, prek te povezave. Za to potrebujete aktivno povezavo Bluetooth in aplikacijo **Hilti 'ON!Track'** na mobilni končni napravi ali aktiven prehod, kot je npr. adapter **Charger Data Module** v kombinaciji s polnilnikom **Hilti**.

Med drugim se lahko prenašajo naslednji podatki:

- Lokacija sprejemnega terminala
- Sporočila o napaki
- Časi delovanja
- Skupno število in skupno trajanje uporab
- Število in trajanje enega intervala
- Časovni žig prenosa podatkov

Glejte tudi poglavje Dnevnik dogodkov in nastavitve 199

i Za več informacij o ponujenih funkcijah povezaljivosti glejte ustrezno aplikacijo **Hilti** ali navodila za uporabo izdelka.

3.8 Opombe glede litij-ionskih akumulatorskih baterij Hilti

Pred prvo uporabo izdelka preberite podrobne informacije o litij-ionskih akumulatorskih baterijah **Hilti**. Na voljo so na naslednji povezavi:

qr.hilti.com/manual/?id=2490686

Na voljo so informacije o naslednjih temah:

- Varnostna opozorila
- Tehnični podatki
- Opombe o LED-prikazih
- Ravnanje z litij-ionskimi akumulatorskimi baterijami **Hilti**



i Za neposreden dostop do navodil za uporabo skenirajte kodo QR.

3.9 Podatki o moči na tipski ploščici

Na tipski ploščici najdete različne podatke o moči, npr. **1400 W** in **1650 W S6 40%**. Informacije se berejo na naslednji način:

1400 W

- Ta podatek o moči označuje trajno moč izdelka. Diamantni vrtnik lahko pri tej moči uporabljate časovno neomejeno.

1650 W S6 40%

- Ta podatek o moči označuje cikel obremenitve z močjo 1650 W. Diamantni vrtnik lahko pri tej moči neprekinjeno uporabljate 4 minute. Pri menjavi z manjšo obremenitvijo tudi brez časovne omejitve.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Izdelek je opremljen z elektronskim hitrim izklopom ATC (Active Torque Control).

Če pride do blokade vrtnalne krone ali se ta zagozdi, se izdelek sunkovito in nenadzorovano zasuka v nasprotno smer. ATC prepozna ta nenaden zasuk izdelka in ga takoj izklopi.





Za pravilno delovanje mora biti omogočeno vrtenje izdelka.
Po hitrem izklopu izklopite in znova vklopite izdelek.



Če zaradi blokade ali zagozditve vrtalne krone ne pride do odmika diamantnega vrtalnika, motor preklopi v funkcijo pulziranja. S se prepreči, da bi se vrtalna krona trajno zagozdila v obdelovanec. Zmanjšajte pritisno silo do te mere, se vrtalna krona znova prosto premika. Diamantni vrtalnik samodejno poveča število vrtljajev nazaj na prednastavljeno število vrtljajev.

4 Priprava dela

Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v teh navodilih za uporabo in na izdelku.

4.1 Vstavljanje akumulatorske baterije



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi kratkega stika ali izpadle akumulatorske baterije!

- ▶ Preden vstavite akumulatorsko baterijo v orodje, se prepričajte, da na stikih akumulatorske baterije in orodja ni tujkov.
 - ▶ Vedno poskrbite, da se akumulatorska baterija pravilno zaskoči.
1. **Hilti** priporoča, da akumulatorsko baterijo pred prvo uporabo povsem napolnite.
 2. Potisnite akumulatorsko baterijo v izdelek, da se slišno zaskoči.
 3. Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno in varno nameščena v orodju.

4.2 Odstranjevanje akumulatorske baterije

1. Pritisnite gumb za sprostitve akumulatorske baterije.
2. Odstranite akumulatorsko baterijo iz izdelka.

4.3 Nastavitev stranskega ročaja

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.

4.4 Pritrjevanje vrtalnega stojala



OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Če vrtalno stojalo ni dobro pritrjeno, se lahko med uporabo zavrti ali prevrne.

- ▶ Pred uporabo diamantnega vrtalnika pritrдите vrtalno 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 pritrđitev vrtalnega stojala z vakuumsko pritrđitvijo.

Pri pritrjevanju vrtalnega stojala na obdelovanec bodite pozorni na to, da je vrtalno stojalo dobro in varno povezano z obdelovancem.

4.4.1 Pritrditev vrtalnega stojala s sidrom

1. Uporabite sidro, ki je primerno za vašo podlago.

Minimalne zahteve za kovinska razporna sidra

Zahteve za kovinska razporna sidra

Min. nosilnost: 16 kN

Npr.: Kompaktna sidra **Hilti HKV/HKD M16** z orodjem za zabijanje **HSD-G**.

2. Privijte napenjalno vreteno v sidro.
3. Odvijte vse nivelirne vijake, da se osnovna ploščica poravnana s podlago.



4. Vrtalno stojalo namestite nad napenjalno vreteno ter ga poravnajte.
5. Pritezno matico napenjalnega vretena privijte na napenjalno vreteno, vendar je ne zategujte.
6. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki.
 - Vsi nivelirni vijaki se morajo trdno nalegati ob podlago.
7. Matico napenjalnega vretena zategnite z ustreznim viličastim ključem.
8. Preverite, ali je vrtalno stojalo varno pritrjeno.

4.4.2 Pritrditev vrtalnega stojala s podtlakom

NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi padajočega diamantnega vrtalnika !

- ▶ Pritrjevanje vrtalnega stojala na strop samo z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljeno. Za dodatno pritrditev 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 vrtalno 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 vrtalna krona ne bo poškodovala vakuumske osnovne plošče.

Pri horizontalnem vrtnju dodatno zavarujte diamantni vrtalnik (npr. pritrdite verigo s sidrom).

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

1. Vse nivelirne vijake zavrtite tako, da iz osnovne plošče na spodnji strani segajo pribl. 5 mm.
2. Povežite priključek za podtlak osnovne plošče z vakuumsko črpalko.
3. Določite sredino vrtnja. Potegnite črto od centra izvrtine v smeri, kjer bo stalo orodje.
4. Na črti naredite oznako na podani razdalji od centra izvrtine.
5. Vklopite podtlakno 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 vrtalno stojalo varno pritrjeno.

4.4.3 Pritrditev vrtalnega stojala z lesenim vijakom

DD 150-U-22

Ta način pritrdjevanja je dovoljeno uporabljati samo za vrtnje v les. Za vrtnje v druge površine vedno uporabljajte način pritrdjevanja s sidri 192 ali (če je površina primerna) s podtlakom 193. Za zanesljivo pritrditev uporabite lesne vijake z minimalno natezno trdnostjo 11 kN.

1. Skozi podolgovato luknjo privijte v površino primeren lesni vijak z ustrežno podložko.

Vijak privijte le toliko, da lahko vrtalno 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 vrtalno stojalo varno pritrjeno.

4.4.4 Pritrditev vrtalnega stojala z vretenom za vijačenje

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




4.5 Montaža kolesca na vrtno stojalo

 Kolesce lahko namestite na levo ali desno stran sani.

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

4.6 Montaža diamantnega vrtnika

4.6.1 Montaža diamantnega vrtnika na vrtno stojalo

 Pred prvo uporabo morate preveriti zračnost med tračnico in sanmi.

1. Z zaporo sani fiksirajte sani na tračnico vrtnega stojala.
2. Montirajte kolesce na zaporni zatič in ga izvlecite.
3. Obesite vmesno ploščo na kljuko na vrtnem stojalu.
4. Potisnite zaporni zatič navznoter in ga zategnite s kolescem (v smeri urnega kazalca).

4.6.2 Ločevanje diamantnega vrtnika od vrtnega stojala

1. Z zaporo sani fiksirajte sani na tračnico vrtnega stojala.
2. Zaprite ventil za regulacijo vode na diamantnem vrtniku.
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 vrtnega stojala.

4.7 Montaža vrtna 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 vrtna 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 vrtnega stojala.



- Izberite eno izmed naslednjih možnosti.

Alternativa 1/2

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

- ▶ Vrtalno krono od spodaj nataknite 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.

4.8 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.

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

Alternativa 1/2

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

- ▶ Z vrtenjem v smeri simbola  odprite vpenjalno glavo.
- ▶ Pušao 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.

4.9 Priklon priprave za odsesavanje

- Odprite vijako zaporo priključku za odsesavanje na sesalni glavi.
- Vstavite odsesovalno cev v priključek za odsesavanje.
- Zaprite ventil za regulacijo vode na diamantnem vrtalniku.

4.10 Montaža nastavka za odsesavanje prahu za krono za podometne vtičnice (opcija)

Vedno uporabljajte nastavek za odsesavanje prahu za krono za podometne vtičnice, ki ustreza nameščeni vpenjalni glavi. Primer z vpenjalno glavo **BI+**.

- Pripomoček za navrtavanje potisnite s konico naprej do prislona v natični del za krone za podometne vtičnice z odsesavanjem prahu. **(1)**
- Natični del montirajte v vpenjalno glavo skladno z navodili za montažo diamantne vrtalne krone. **(2)**
 -  Če natični del med namestitvijo z vpenjalno glavo **BI+** ni v celoti v vpenjalni glavi, odvijajte stročno s konca pripomočka za navrtavanje.
- Povlecite fiksni prstan in odsesavanje prahu nazaj proti diamantnem vrtalniku. **(3)**
- Prepričajte se, da so reže za odsesavanje prahu na kroni za podometne vtičnice proste, in odstranite nameščene gumijaste pokrove.
- Krono za podometne vtičnice montirajte na natični del. **(4)**
- Nastavek za odsesavanje prahu potisnite v smeri orodja tako, da nalega krono za podometne vtičnice. Fiksirajte ga v tem položaju tako, da potisnete fiksni obroč v smeri krone za podometne vtičnice. **(5)**
- Preverite, da se odsesavanje prahu diamantnega vrtalnika prosto vrti.






4.11 Priprava za mokro vrtnanje

4.11.1 Instalacija priključka za vodo **14**

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  212).
- ▶ 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  212.
- ▶ Preverite, ali priklapljen vodni sistem tesni.

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

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

4.11.2 Montaža sistema za zajemanje vode za način z vrtnim stojalom (pribor) **15**

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

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

1. Odstranite vijak držala lovilnika vode na vrtnem stojalu.
2. Montirajte držalo lovilnika vode z vijakom držala lovilnika vode na vrtno stojalo.
3. Obroč za zajemanje vode z montiranim tesnilom lovilnika vode namestite med dve premični roki držala.
4. Obroč za zajemanje vode z dvema vijakoma na držalu lovilnika vode pritrдите ob obdelovanec.
5. Na obroč za zajemanje vode priključite sesalnik za mokro sesanje ali ustvarite cevno zvezo, prek katere lahko odteka voda.

4.12 Nastavljanje omejevalnika globine (pribor)

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

4.13 Nastavitev kota vrtnja na vrtnem stojalu s kombinirano osnovno ploščo **16**

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

4.14 Nastavitev zračnosti med tračnico in sanmi

Zračnost med vodilom in sanmi lahko nastavite z ekscentroma, ki sta na dveh nasproti stoječih si straneh sani.

1. Uporabite notranji šestrobi ključ in ročno zategnite nastavitvene vijake (5 Nm).
2. Nastavitvene vijake odvijte za 1/4 obrata.



- Sani so pravilno nastavljene, če brez vrtalne krone ostanejo na svojem mestu, z vrtalno krono pa se premaknejo navzdol.

4.15 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.

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

5 Uporaba

5.1 Vklp ali izklp diamantnega vrtalnika

Vklp izdelka/preklp izdelka iz stanja pripravljenosti

- Pritisnite upravljalno tipko stikalo za vklp/izklp motorja.
 - Večfunkcijski prikazovalnik se prižge in prikaže začetni zaslon z vrstico za napredek.
 - Izdelek je pripravljen za uporabo.

Vklp motorja

- Ročni način:** Pritisnite stikalo za vklp in izklp motorja.
- Montaža na stojalo:** Pritisnite upravljalno tipko .

Zaustavitev motorja

- Ročni način:** Izpustite stikalo za vklp in izklp motorja.
- Montaža na stojalo:** Pritisnite upravljalno tipko .

Izklp izdelka

- Pritisnite upravljalno tipko in jo držite nekaj sekund.
 - Večfunkcijski prikazovalnik se ugasne in izdelek se izklpi.
 - V načinu delovanja z akumulatorsko baterijo se diamantni vrtalnik samodejno izklpi po približno 30 minutah.

5.2 Večfunkcijski prikazovalnik

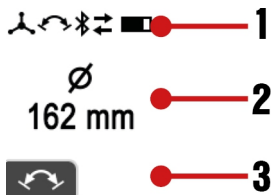
Osnove in zasnova

Diamantni vrtalnik ima večfunkcijski prikazovalnik. Večfunkcijski prikazovalnik se lahko uporablja npr. za branje podatkov v realnem času in spreminjanje nastavitvev diamantnega vrtalnika. Večfunkcijski prikazovalnik se aktivira takoj, ko v diamantni vrtalnik vstavite akumulatorsko baterijo in ko diamantni vrtalnik vklopíte 197.

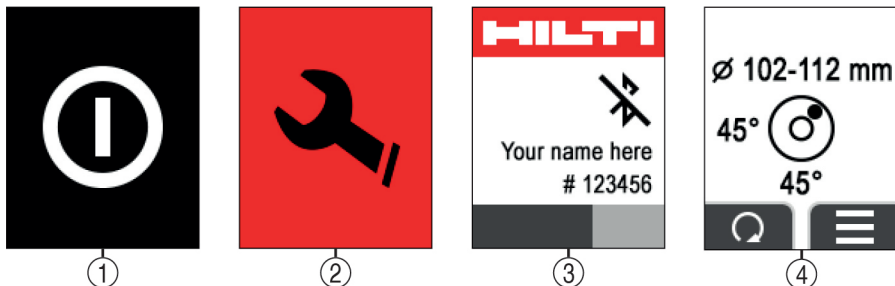
Večfunkcijski prikazovalnik ima 3 glavna območja:



1. Območje za stanje
Prikazuje trenutne nastavitve orodja in opozorila, zaradi katerih ne pride do takojšnje zaustavitve diamantnega vrtnika (ozadje območja za stanje je nato črno).
2. Območje za informacije
Prikazuje informacije o trenutnem načinu delovanja.
3. Območje za kontekstne funkcije
Prikazuje dodatne funkcije glede na način delovanja. Funkcije aktivirate ali deaktivirate z upravljalno tipko, ki je neposredno pod kontekstno funkcijo.

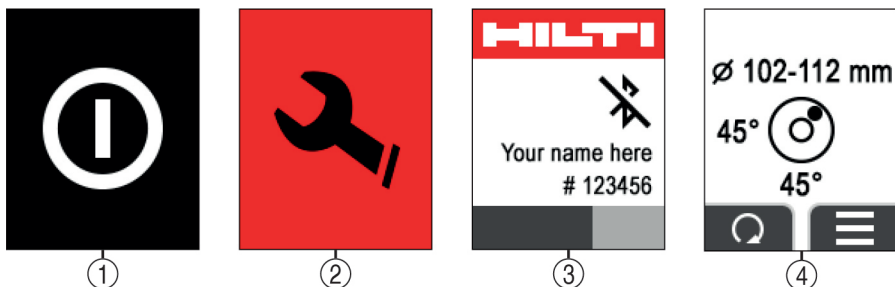


Nujna opozorila in napake



Opozorila in sporočila o napakah se v načinu za vrtnje prikazujejo na večfunkcijskem prikazovalniku. Opozorila o stanju sistema so na večfunkcijskem prikazovalniku prikazana s črnim ozadjem (1). Izdelek je morda še naprej pripravljen za uporabo v omejenem obsegu. Izdelek lahko brez večjih težav znova pripravite za uporabo v neomejenem obsegu. Napake v sistemu so na večfunkcijskem prikazovalniku prikazane z rdečim ozadjem. Brez aktivnega odpravljanja napake izdelek ni pripravljen za uporabo (2). Za podrobnosti o opozorilih in napakah glejte poglavje Pomoč pri motnjah 207.

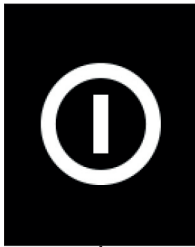
5.3 Zasloni prikazi ob vklopu



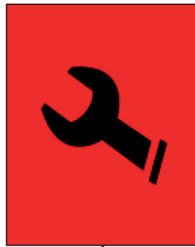
Takoj po vklopu diamantnega vrtnika/preklopu diamantnega vrtnika iz stanja pripravljenosti se na večfunkcijskem prikazovalniku za nekaj sekund prikaže začetni zaslon. Na začetnem zaslonu so prikazani trenutno stanje povezave Bluetooth, uporabniško določeno ime ter serijska številka diamantnega vrtnika (3).

Uporabniško določeno ime diamantnega vrtnika lahko prilagodite v aplikaciji 'ON!Track'. Privzeta nastavev je „Your name here“.

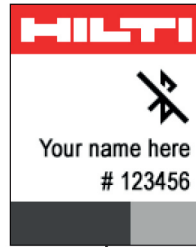




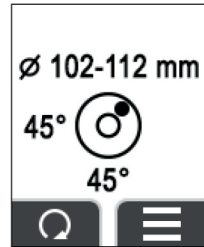
①



②



③



④

Dokler ne vklopite motorja diamantnega vrtalnika, se po začetnem zaslonu prikažejo trenutno poravnave vrtalnega sistema in nastavljeni premer/območje premera vrtalne krone ali izbrano število vrtljajev (v rpm) (4).

Prikaz pomaga pri nastavljanju sistema, npr. pri izbiri pravilnega števila vrtljajev za uporabljeno vrtalno krono, niveliranju vrtalnega sistema in poravnavanju stojala (pri modelih z vodenjem z vrtalnimi stojalom) pri poševnem vrtnanju. Prikaz grafično prikazuje poravnavo diamantnega vrtalnika v obliki okrogle libele in v stopinjah.

Kotna natančnost je pri sobni temperaturi $\pm 2^\circ$.

5.4 Dnevnik dogodkov in nastavitve

Za dostop do dnevnika in nastavitve orodja pritisnete upravljalno tipko . Za preklapljanje med različnimi menijskimi točkami, večkrat pritisnete upravljalno tipko .

Izbirno nastavitve lahko spremenite, ko se v menijski točki prikaže kontekstna funkcija . Nastavitve spremenite tako, da pritisnete upravljalno tipko pod simbolom.

Nastavitve se shrani, če:

- se menijska točka samodejno zapre po nekaj sekundah brez vnašanja,
- znova pritisnete upravljalno tipko ,
- pritisnete upravljalno tipko ali .

Menijske točke

Naslednji zasloni prikazi se lahko razlikujejo glede na tip naprave in uporabe.

Zaslonski prikaz	Opis
	V zgornjem delu prikaza je čas vrtnanja (načina za vrtnanje diamantnega vrtalnika od zadnje ponastavitve), v spodnjem delu pa ure uporabe (vklop diamantnega vrtalnika) diamantnega vrtalnika v urah, minutah in sekundah. Kontekstna funkcija: ponastavite čas vrtnanja in vse druge podatke dnevnika.
	Na prikazu je v urah, minutah in sekundah prikazan razpoložljivi čas vrtnanja do izpraznitve akumulatorske baterije. Ta ocena temelji na potrebi po energiji v zadnjih 3 minutah in se lahko razlikuje od realnosti, če se spremenijo pogoji delovanja.
	Prikaz prikazuje oceno pritiskne sile med časom vrtnanja v odstotkih. Z uporabo optimalne pritiskne sile je mogoče optimizirati zmogljivost in življenjsko dobo vrtalne krone. Če je prikazana puščica, usmerjena navzgor, lahko pritiskno silo povečate. Če je prikazana puščica, usmerjena navzdol, morate pritiskno silo na splošno zmanjšati.
	Na prikazu je v odstotkih prikazana porazdelitev časa vrtnanja glede na smer vrtnanja.



Zaslonski prikaz	Opis
	Na prikazu je v odstotkih prikazan preostali čas uporabe posameznega nastavljenega območja premera.
	Na prikazu je v odstotkih prikazana uporaba diamantnega vrtnika v ročnem načinu in načinu s stojalom.
	Na prikazu je pregled vseh sistemskih izdelkov in pribora, ki so povezani z diamantnim vrtnikom.
	S to nastavitvijo orodja lahko mersko enoto za premer prikažete v milimetrih [mm] ali palcih [in].
	S to nastavitvijo lahko prikaz nastavitve števila vrtljajev orodja preklopite na „Točni premer“ (privzeto), „Območje premera“ in „Vrtljaji na minuto“ (revolutions per minute [rpm]).

5.5 Prilagoditev števila vrtljajev orodja premeru vrtnalnice

Navodila za število vrtljajev orodja:

- Po potrebi lahko v nastavitvah orodja prikaz merske enote za premer nastavite na milimetre [mm] ali palce [in]. → Glejte tudi poglavje Dnevnik dogodkov in nastavitve 199.
- Prikaz nastavitve števila vrtljajev orodja lahko prilagodite – izbirate lahko med možnostmi „Točni premer“ (privzeto), „Območje premera“ in „Vrtljaji na minuto“ (revolutions per minute [rpm]). → Glejte tudi poglavje Dnevnik dogodkov in nastavitve 199.
- Odvisno od specifikacije vrtnalnice, obdelovanca, količine uporabljene vode, pritiskne sile in drugih dejavnikov lahko odstopanje nastavitve števila vrtljajev navzgor ali navzdol vpliva na optimizacijo moči. Če se hitrost vrtnja zmanjša, lahko nastavev večjega premera (zmanjšanje števila vrtljajev, povečanje navora) povzroči vnovično brušenje vrtnalnice, v primeru velikega deleža železa pa je nastavev večjega premera na splošno boljša izbira. Pri nezahtevnih obdelovancih in/ali obdelovancih z manjšim deležem železa pa se lahko z nastavitvijo večjega premera poveča hitrost vrtnja.
- Če je motor diamantnega vrtnalnice vklopljen in deluje v prostem teku, se prikaže trenutna nastavev. Prikaz pomaga zagotoviti, da so nastavljeni parametri orodja prilagojeni uporabljeni diamantni vrtnalnici.
- Za diamantne vrtnalnice, ki jih je mogoče upravljati v ročnem načinu in načinu s stojalom:** Diamantni vrtnalnik samodejno zazna, ali se uporablja z vrtnalnim stojalom ali brez njega, in samodejno prilagodi nastavljen območje števila vrtljajev, navor in prikaz moči vrtnja ustreznemu načinu delovanja. Preklop med vrtnjem z vrtnalnim stojalom in ročnim vrtnjem je prikazan na večfunkcijskem prikazovalniku.

- Za prikaz trenutne nastavitve pritisnite tipko **+** ali **-**.



2. Izberite eno izmed naslednjih možnosti.

Alternativa 1/2

- ▶ Za prilagoditev nastavitvev orodja vrtnim kronam z večjim premerom znova pritisnite tipko **+**.
 - ✓ V načinu „Premer“ povečajte premer → število vrtljajev se zmanjša.
 - ✓ V načinu „Število vrtljajev“ število vrtljajev povečate neposredno.
- i** Upravljalno tipko lahko pridržite. Če je tipka pridržana dlje časa, se nastavljeno število vrtljajev poveča.

Alternativa 2/2

- ▶ Za prilagoditev nastavitvev orodja vrtnim kronam z manjšim premerom znova pritisnite tipko **-**.
 - ✓ V načinu „Premer“ zmanjšajte premer → število vrtljajev se poveča.
 - ✓ V načinu „Število vrtljajev“ število vrtljajev zmanjšate neposredno.
- i** Upravljalno tipko lahko pridržite. Če je tipka pridržana dlje časa, se nastavljeno število vrtljajev poveča.

5.6 Stopnja za navrtavanje

Stopnja za navrtavanje omogoča preprosto navrtavanje z manj vibracijami z vrtnimi kronami večjih premerov. Aktivirajte stopnjo za navrtavanje pri delujočem motorju brez obremenitve (v prostem teku) tako, da pritisnete upravljalno tipko

Diamantni vrtnik vrta in stopnja za navrtavanje je vklopljena. Prikaz prikazuje preostali čas do samodejnega izklopa diamantnega vrtnika.



- i** Za zaščito diamantnega vrtnika se stopnja za navrtavanje po največ 2 minutah samodejno izklopi.

Stopnjo za navrtavanje lahko ročno izklopite tako, da pri delujoči stopnji za navrtavanje znova pritisnete upravljalno tipko .

Diamantni vrtnik število vrtljajev samodejno poveča na prednastavljeno število vrtljajev.

- i** Funkcijo lahko tudi deaktivirate tako, da spremenite prednastavljeni premer vrtnalnice ali število vrtljajev ali tako, da izklopite motor diamantnega vrtnika.

5.7 Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja

Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja vam pomaga ohranjati optimalno pritiskno silo pri vrtnju.

- i** Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja diamantnega vrtnika se samodejno prilagodi uporabljenemu tipu akumulatorske baterije. Tako vedno dosežete največji doseg z vsakim tipom akumulatorske baterije.

Vrtnje	Vrtnje s Iron Boost	Opis
		Pritisna sila je prenizka. Povečajte pritiskno silo. Barva ozadja: rumena.
		Pritisna sila je optimalna. Barva ozadja: zelena.
		Pritisna sila je previsoka. Zmanjšajte pritiskno silo. Barva ozadja: rdeča.




5.8 Uporaba izvlečnega 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 vrtnik ne sme biti v prostem teku brez stika z obdelovancem.

 Za različne premere diamantne vrtnalke potrebujete različne pripomočke za navrtavanje.

1. V diamantno vrtno krono s sprednje strani namestite pripomoček za navrtavanje.

 Pripomoček za navrtavanje prilagodite dolžini vrtnalke.

2. Na začetku vrtnja pritisnite le narahlo, dokler se vrtna krona ne centrira. Šele potem povečajte pritisk. Naredite 3–5 mm globoko vodilno izvrtino.
3. Orodje ustavite tako, da izpustite stikalo za vklop/izklop motorja. Počakajte, da se vrtna krona popolnoma ustavi.
4. Odstranite pripomoček za navrtavanje iz vrtnalke.
5. Vrtno krono pozicionirajte v vodilno izvrtino, pritisnite stikalo za vklop/izklop motorja in nadaljujte z vrtnjem.


5.9 Funkcije Iron Boost

Če se hitrost vrtnja občutno zmanjša, je to lahko znak, da prihaja do stika z armiranim železom. Funkcija **Iron Boost** povzroči povečanje navora, kar omogoča najučinkovitejšo možno vrtnje v armaturno železo.

Funkcijo **Iron Boost** uporabljajte samo za vrtnje v armirani beton. Po prevrtavanju v armaturno železo funkcijo znova izklopite. Tako podaljšate življenjsko dobo vrtnalke.


Funkcijo **Iron Boost** je mogoče aktivirati samo v načinu s stojalom.


DD 110-U-22

 Pri vrtnju z majhnimi premeri vrtnalke ni mogoče aktivirati funkcije **Iron Boost**. To preprečuje prekomerno obrabo vrtnalke.

Aktivacija/deaktivacija funkcije Iron Boost

- ▶ Funkcijo aktivirate tako, da v načinu za vrtnje pritisnete tipko kontekstne funkcije .

- ▶ Funkcijo deaktivirate tako, da v načinu za vrtnje pritisnete tipko kontekstne funkcije .

 Funkcijo lahko tudi deaktivirate tako, da spremenite prednastavljeni premer vrtnalke ali število vrtljajev ali tako, da izklopite motor diamantnega vrtnalnika.


5.10 Mokro vrtnje

Pomembna opozorila glede uporabe orodja v smeri navzgor:

- Pri mokrem vrtnju je priporočljivo uporabiti sistem za zajemanje vode skupaj s sesalnikom za mokro sesanje.
- Preden odprete dovod vode, se prepričajte, da je sesalnik za mokro sesanje vklopljen. Pred izklopom sesalnika za mokro sesanje zaprite dovod vode.
- Ne smete uporabljati električne vtičnice na sesalcu za mokro sesanje.

5.10.1 Mokro vrtnje z vrtnim stojalom

1. Dodatna oprema: Montirajte sistem za zajemanje vode, ki ga je za diamantni vrtnik odobrilo podjetje **Hilti**.
2. Sprostite zaporo sani.
3. Vrtite vrtno krono s kolescem do podlage.
4. Nastavite sistemsko uporabo in izberite način povezave diamantnega vrtnalnika s sesalnikom za mokro sesanje ali sistemom upravljanja vode (npr. povezavo Bluetooth).

 Upošteвайте navodila za vzpostavitev in uporabo povezave Bluetooth v navodilih za uporabo sesalnika za mokro sesanje ali sistema upravljanja vode, ki ga uporabljate.



5. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite želeni pretok vode.
 - Na prikazu na stranskem ročaju lahko nadzorujete količino vode.
6. Zaženite motor diamantnega vrtnalnika. 197
7. Na začetku vrtnja pritisnite le narahlo, dokler se vrtnalna krona ne centrira. Šele potem povečajte pritisk.
8. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnja.
 - Ko po vrtnju izklopite diamantni vrtnalnik, naj sesalnik za mokro sesanje ali sistem upravljanja vode deluje še nekaj sekund. To omogoča odsesavanje ostankov iz odsesovalnega sistema.

5.10.2 Mokro vrtnje v ročnem načinu

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi nepravilne zaznave vrtnalnega stojala in izbire parametrov v ročnem načinu! Uporaba držala lovilnika vode **DD-WCS-HH-150** skupaj s tem diamantnim vrtnalnikom je prepovedana.

- ▶ Uporabljajte samo pribor, ki ga za diamantni vrtnalnik in uporabo priporoča podjetje **Hilti**.

1. Dodatna oprema: Montirajte sistem za zajemanje vode, ki ga je za diamantni vrtnalnik odobrilo podjetje **Hilti**.
2. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte. 192
3. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite izvlečni pripomoček za navrtavanje. 202
4. Nastavite sistemsko uporabo in izberite način povezave diamantnega vrtnalnika s sesalnikom za mokro sesanje ali sistemom upravljanja vode (npr. povezavo Bluetooth).
 - Upošteвайте navodila za vzpostavitev in uporabo povezave Bluetooth v navodilih za uporabo sesalnika za mokro sesanje ali sistema upravljanja vode, ki ga uporabljate.
5. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnja.
6. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite želeni pretok vode.
 - Na prikazu na stranskem ročaju lahko nadzorujete količino vode.
7. Zaženite motor diamantnega vrtnalnika. 197
8. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnja.
 - Ko po vrtnju izklopite diamantni vrtnalnik, naj sesalnik za mokro sesanje ali sistem upravljanja vode deluje še nekaj sekund. To omogoča odsesavanje ostankov iz odsesovalnega sistema.

5.11 Suho vrtnje

5.11.1 Napotki za vrtnje v les

DD 150-U-22

Vedno upoštevajte napotke za delo v navodilih za uporabo vrtnalne krona, ki je predpisana za vrtnje v les.

- ▶ Pri vrtnju v lesene površine vedno uporabljajte postopek suhega vrtnja in vrtno 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 203.

5.11.2 Suho vrtnje (z nastavkom za odsesavje prahu)

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte. 192
2. Priključite cev sesalnika prahu na odsesovalni priključek sesalne glave.
3. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite izvlečni pripomoček za navrtavanje. 202
4. Vzpostavite povezavo napajalnika s sesalnikom za prah.
5. Nastavite sistemsko uporabo in izberite način povezave diamantnega vrtnalnika s sesalnikom za prah (npr. povezavo Bluetooth).
 - Upošteвайте navodila za vzpostavitev in uporabo povezave Bluetooth v navodilih za uporabo uporabljenega sesalnika za prah.
6. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnja.
7. Zaženite motor diamantnega vrtnalnika. 197



8. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnja.

- Ko diamantni vrtnik po vrtnju izklopite, naj sesalnik za prah deluje še nekaj sekund. To omogoča odesavanje ostankov iz odesovalnega sistema.

5.11.3 Suho vrtnje (brez nastavka za odesavanje prahu)

Pri suhem vrtnju brez nastavka za odesavanje prahu uporabljajte zarezane vrtnalke. V smeri navzgor (npr. v strop) lahko vrtnate samo z nastavkom za odesavanje prahu.

Pri suhem vrtnju vedno nosite ustrezno zaščito za dihala.

1. Stranski ročaj nastavite v želeni položaj in ga fiksirajte. 192
2. Dodatna oprema: Montirajte in uporabite izvlečni pripomoček za navrtavanje. 202
3. Diamantni vrtnik pozicionirajte v točko vrtnja.
4. Zaženite motor diamantnega vrtnika. 197
5. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnja.

5.12 Odstranjevanje vrtnega jedra

Izdelek ima funkcijo za odstranjevanje vrtnega jedra. S to funkcijo lahko sprostite vrtna jedra, ki so se zataknila v vrtni kroni.

1. Funkcijo lahko aktivirate s pritiskom na upravljalno tipko pod kontekstno funkcijo , ko je diamantni vrtnik pripravljen za uporabo in vrtna krona miruje.
2. Ko je funkcija aktivirana, se na večfunkcijskem prikazovalniku prikaže sporočilo.
3. Ko je odesavanje izklopljeno, diamantni vrtnik držite tako, da je vrtna krona usmerjena navzdol.
4. Zaženite motor diamantnega vrtnika. 197



- Diamantni vrtnik začne premikati vrtno krono naprej in nazaj tresti vrtno jedro.
- 5. Funkcijo lahko deaktivirate tako, da pritisnete upravljalno tipko pod kontekstno funkcijo .

- Za zaščito izdelka se funkcija po 30 sekundah samodejno izklopi.

Funkcijo lahko tudi deaktivirate tako, da spremenite prednastavljeni premer vrtnalke ali število vrtiljav ali tako, da izklopite motor diamantnega vrtnika.

Funkcija odstranjevanja vrtnega jedra je najučinkovitejša v kombinaciji z vpenjalnim sistemom **Hilti** BI+. Drugi vpenjalni sistemi in adapterji lahko povzročijo omejitve funkcij.

5.13 Bluetooth® (dodatna oprema)

Ovisno od različice izdelka je lahko 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 povezanimi orodjema vizualna povezava.

Funkcije Bluetooth pri tem izdelku

- Krmiljenje in optimizacija delovanja povezanih izdelkov **Hilti**.
- Prikaz servisnih in statusnih sporočil povezanih izdelkov **Hilti** na zaslonu diamantnega vrtnika. Podrobnosti o funkcijah Bluetooth najdete v navodilih za uporabo povezanega izdelka.
- Povezava z mobilno končno napravo prek aplikacije za servisne funkcije in za prenos podatkov dnevnika, povezanih z izdelkom.

Namestitev in nastavitve aplikacije 'ON!Track'

Aplikacija je potrebna 'ON!Track' za uporabo vseh funkcij povezanosti.



Aplikacijo 'ON!Track' prenesite iz trgovine z aplikacijami vašega operacijskega sistema ali skenirajte naslednjo kodo QR:



Ko prvič zaženete aplikacijo 'ON!Track', se prijavite s svojim uporabniškim računom ali se registrirajte. Po uspešni prijavi lahko sledite navodilom v aplikaciji 'ON!Track' in izdelke povežete z mobilno končno napravo.

Priporočamo, da naprej izvedite celotno uvodno predstavitev. S tem boste dobili boljši pregled nad postopkom povezave in funkcijami povegljivosti aplikacije 'ON!Track'.

Vklop ali izklop funkcije Bluetooth

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

Izklop:

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



Diamantni vrtnik se ne more več povezati z drugimi izdelki.

Vklop:

- Za vklop pritisnite sočasno tipki in .



Povezovanje izdelkov

Povezava z orodjem **Hilti** s funkcijo Bluetooth se ohrani, dokler diamantnega vrtnika 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 vzpostavljanje povezave prekliče.

Čas je na večfunkcijskem prikazovalniku prikazan v obliki iztekajoče vrstice.



6 Nega in vzdrževanje

6.1 Nasveti za nego diamantnega vrtnika

OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Nega in vzdrževanje z vstavljenjo akumulatorsko baterijo!

- ▶ Pred nego in vzdrževanjem iz diamantnega vrtnika odstranite akumulatorsko baterijo.
- ▶ Za čiščenje ne uporabljajte visokotlačnega čistilnika, parnega čistilnika ali tekoče vode.
- ▶ Redno čistite vpenjalno glavo in vpenjalne segmente s krpo ter jih popršite z razpršilom **Hilti**.
- ▶ Odstranite umazanijo iz vpenjalne glave.
- ▶ Previdno odstranite sprijeto umazanijo.
- ▶ Ohišje čistite le z rahlo vlažno krpo. Ne uporabljajte sredstev za nego, ki vsebujejo silikon, saj lahko poškodujejo plastične dele.
- ▶ Preprečite vdor tujkov v notranjost orodja.
- ▶ Morebitne prezračevalne reže previdno očistite s suho in mehko ščetko.
- ▶ Kontakte očistite čisto in suho krpo.
- ▶ Če je prikaz pretoka vode umazan, ga demontirajte in očistite.
- ▶ Občasno odstranite filter v dotoku vode stranskega ročaja in vložek v nasprotni smeri toka izperite z vodo.



- Za čiščenje ne uporabljajte abrazivnih sredstev ali ostrih predmetov.

6.2 Nega litij-ionskih akumulatorskih baterij

- Nikoli ne uporabite akumulatorske baterije z zamašenimi prezračevalnimi režami. Prezračevalne reže previdno očistite s suho in mehko ščetko.
- Poskrbite, da akumulatorska baterija ne bo prekomerno izpostavljena prahu ali umazaniji. Akumulatorske baterije nikoli ne izpostavljajte visoki vlagi (npr. s potapljanjem v vodo ali puščanjem na dežju). Če je akumulatorska baterija premočena, ravnajte z njo kot s poškodovano akumulatorsko baterijo. Izolirajte jo v negorljivi posodi in se obrnite na servisno službo **Hilti**.
- Akumulatorska baterija ne sme priti v stik z oljem in maščobo iz drugih virov. Ne dovolite, da se na akumulatorski bateriji nabira prah ali umazanija. Akumulatorsko baterijo očistite s suho, mehko ščetko ali čisto, suho krpo. Ne dotikajte se kontaktov akumulatorske baterije in ne odstranjujte tovarniško nameščenega sloja maščobe s kontaktov.
- Ohišje čistite le z rahlo vlažno krpo.
- Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.

6.3 Vzdrževanje

OPOZORILO

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

- 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 nemudoma popravijo pri servisni službi **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne priprave in preverite, ali delujejo brezhibno.



Da zagotovite varnost pri delu, uporabljajte le originalne nadomestne dele, potrošni material in pribor. Seznam odobrenih nadomestnih delov, potrošnih materialov in pribora **Hilti** najdete v vašem centru **Hilti Store** ali na spletni strani: www.hilti.group

7 Prevažanje in skladiščenje

Transport

Splošna opozorila za transport izdelkov Hilti

- Med transportom poskrbite za stabilnost izdelka.
- Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

PREVIDNO

Neameren vklop med transportom !

- Izdelke vedno transportirajte brez nameščene akumulatorske baterije!
- Odstranite akumulatorsko baterijo/akumulatorske baterije.
- Akumulatorskih baterij nikoli ne prevažajte nezaščitenih med drugimi predmeti. Med transportom morajo biti akumulatorske baterije zaščitene pred udarci in vibracijami ter izolirane od kakršnih koli prevodnih materialov in drugih akumulatorskih baterij, tako da ne morejo priti v stik z drugimi poli baterij, kar lahko privede do kratkega stika. **Upoštevajte nacionalne predpise za transport akumulatorskih baterij.**
- Akumulatorskih baterij ne smete pošiljati po pošti. Če želite pošiljati nepoškodovane akumulatorske baterije, se obrnite na dostavno podjetje.
- Pred vsako uporabo ter pred in po daljšem transportu preglejte, ali sta izdelek in akumulatorska baterija poškodovana.



Nasveti za transport diamantnih vrtnikov

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).
-
- Diamantnega vrtnika ne transportirajte z vstavljenim nastavkom.

Skladiščenje

Splošna opozorila za skladiščenje izdelkov Hilti

OPOZORILO

Nenamerna poškodba zaradi poškodovanih akumulatorskih baterij oz. akumulatorskih baterij, iz katerih se izteka tekočina. !

- ▶ Izdelke vedno shranjujte brez nameščene akumulatorske baterije!
-
- Izdelek in akumulatorske baterije hranite na hladnem in suhem mestu. Upoštevajte mejne vrednosti temperature, ki so navedene v tehničnih podatkih 212.
 - Akumulatorskih baterij ne puščajte dlje časa vstavljenih v polnilniku. Najboljša praksa je, da polnilnike po zaključku polnjenja odklopite z električnega omrežja in iz njega odstranite akumulatorske baterije, zlasti pred shranjevanjem in transportom.
 - Priključni kabel polnilnika pred shranjevanjem vedno odklopite z električnega omrežja.
 - Akumulatorskih baterij ne puščajte na soncu, na toplotnih virih ali za steklom.
 - Izdelek in akumulatorske baterije skladiščite izven dosega otrok ter nepooblaščenih oseb.
 - Pred vsako uporabo ter pred in po daljšem skladiščanju preverite, ali sta izdelek in akumulatorska baterija poškodovana.

Nasveti za skladiščenje diamantnih vrtnikov

- Preden diamantni vrtnik uskladiščite, odprite ventil za regulacijo vode.

8 Pomoč pri motnjah

Pri vseh motnjah upoštevajte prikaz stanja akumulatorske baterije. Razlaga prikaza stanja in vse motnje, do katerih lahko pride zaradi akumulatorske baterije, so navedene v navodilih za uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij Hilti 191.

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

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Močno segrevanje izdelka ali akumulatorske baterije.	Električna napaka	▶ Izdelek takoj izključite, odstranite akumulatorsko baterijo in jo opazujte, počakajte, da se ohladi, ter se obrnite na servis Hilti .

8.1 Motnje pri delovanju diamantnega vrtnika

V primeru motenj, ki niso navedene v tej preglednici oziroma jih ne morete odpraviti sami, se obrnite na servisno službo **Hilti**.

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
	Popolnoma izpraznite akumulatorsko baterijo.	▶ Preverite napoljenost akumulatorske baterije in akumulatorsko baterijo po potrebi zamenjajte z napolnjeno.
Večfunkcijski prikazovalnik je prazen.	Akumulatorska baterija ni povsem vstavljena.	▶ Akumulatorska baterija se mora slišno zaskočiti.



Motnja	Možen vzrok	Rešitev
 Potreben je servis.	Notranja napaka.	► Obrnite se na servisno službo Hilti .
	Akumulatorska baterija ni povsem vstavljena.	► Akumulatorska baterija se mora slišno zaskočiti.
 Blokada zagona	Stikalo orodja je nastavljeno na I, ko se vzpostavi dovod električnega toka.	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.
	Diamantni vrtnik je bil preobremenjen	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. ► Ne preobremenjujte diamantnega vrtnika.
	Prekoračitev najdaljšega časa uporabe z vklopljeno stopnjo za navrtavanje.	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.
	Motor ali akumulatorska baterija je pregret ali pa je postopek hlajenja zaključen.	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.
	Najdaljši čas uporabe z aktivirano funkcijo za odstranjevanje vrtnega jedra je prekoračen.	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.
	Sprožil se je ATC	► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.
 Previsoka temperatura	Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnika.	► Počakajte nekaj minut, da se motor ohladi, ali pa diamantni vrtnik pustite delovati v prostem teku, da pospešite postopek ohlajanja. Ko je dosežena normalna temperatura, prikaz ugasne, diamantni vrtnik pa preklopi v blokado zagona. Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.
	Diamantni vrtnik vrta.	► Poskrbite, da se vrtna krona ne dotika več podlage.
 Vklop stopnje za navrtavanje ni mogoč	Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnika.	► Dokončajte ohlajanje.
	Obstoječa povezava Bluetooth se je ločila.	► 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 vrtnikom.
 Povezava je bila prekinjena		
 Praznjenje akumulatorske baterije LED-dioda na akumulatorski bateriji hitro utripa zeleno.	Akumulatorska baterija je povsem izpraznjena. Diamantnega vrtnika ni več mogoče uporabljati.	► Napolnite akumulatorsko baterijo ali uporabite povsem napolnjeno akumulatorsko baterijo.




Motnja	Možen vzrok	Rešitev
 Temperatura akumulatorske baterije je previsoka	Akumulatorska baterija je topla in se bo kmalu izklopila.	► Zmanjšajte obremenitev diamantnega vrtnalnika.
 Postopek hlajenja akumulatorske baterije je v teku LED-dioda na akumulatorski bateriji hitro utripa rumeno.	Akumulatorska baterija je preveč segreta in se mora ohladiti. Sistem ni mogoče upravljati s preveč segreto akumulatorsko baterijo.	► Počakajte nekaj minut, da se akumulatorska baterija ohladi. Ko je dosežena normalna temperatura, se prikaz ugasne in sistem je znova pripravljen za uporabo.
 Temperatura akumulatorske baterije je prenizka LED-dioda na akumulatorski bateriji hitro utripa rumeno.	Akumulatorska baterija je prehladna in je ni mogoče obremeniti s polno močjo.	► Vključite motor diamantnega vrtnalnika in ga pustite delovati v prostem teku. Ko je dosežena najnižja temperatura, se prikaz ugasne in sistem je znova mogoče obremeniti s polno močjo.
 Ne uporablja se optimalni tip akumulatorske baterije	Uporabljen tip litij-ionske akumulatorske baterije ni optimalen za povezan izdelek. Lahko pride do omejitev funkcij sistema.	► Uporabite akumulatorsko baterijo, ki jo priporoča podjetje Hilti . Pregled priporočenih akumulatorskih baterij najdete na koncu navodil za uporabo.
 Napačen tip akumulatorske baterije Ena LED-dioda na akumulatorski bateriji stalno sveti rumeno.	Litij-ionska akumulatorska baterija in povezan izdelek nista združljiva in ju ni mogoče uporabljati skupaj.	► Uporabite akumulatorsko baterijo, ki jo priporoča podjetje Hilti . Pregled priporočenih akumulatorskih baterij najdete na koncu navodil za uporabo.

8.2 Motnje pri delovanju vrtnega sistema

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
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.	► Izklopite in vključite povezavo Bluetooth na priboru ter povežite diamantni vrtnalnik znova s priborom.
Funkcija odstranjevanja vrtnega jedra ne deluje.	Sesalnik za prah zaustavlja vrtno jedro. Najmanj ena navojna povezava med vrtno krono in diamantnim vrtnalnikom je zrahljana.	► Izklopite sesalnik za prah. ► Zategnite vse navojne povezave med vrtno krono in diamantnim vrtnalnikom.



Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Vrtalna krona se ne vrti.	Diamantna vrtalna krona se je zataknila v podlagi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprostite diamantno vrtalno krono z viličastim ključem: Primite diamantno vrtalno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in jo nato sprostite z vrtenjem. ▶ V načinu s stojalom: Zavrtite ročno kolo ter poskušajte sprostiti diamantno vrtalno krono s premikanjem sani navzgor in navzdol.
Hitrost vrtenja se zmanjšuje.	Dosežena je maksimalna globina vrtenja.	▶ Odstranite vrtalno jedro in uporabite podaljšek vrtalne krone.
	Vrtalno jedro se zatika v vrtalni kroni.	▶ Odstranite vrtalno jedro.
	Neustrezna izbira krone za podlago.	▶ Izberite primerno specifikacijo vrtalne krone.
	Prevelika vsebnost jekla (prepoznate jo po čisti vodi s kovinskimi odrezki).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izberite primerno specifikacijo vrtalne krone. ▶ Pri vrtenju v železo s stojalom uporabite funkcijo IronBoost  202.
	Okvara vrtalne krone.	▶ Preverite vrtalno krono glede poškodb in jo po potrebi zamenjajte.
	Premajhna pritiska sila.	▶ Povečajte pritiskno silo.
	Premajhna moč orodja.	▶ Izberite manjšo hitrost vrtenja vrtalne krone.
	Vrtalna krona je zglajena.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Naostrite vrtalno krono na brusni plošči. ▶ Izberite manjšo hitrost vrtenja vrtalne krone.
	Prevelika količina vode.	▶ Z ventilom za regulacijo vode zmanjšajte količino vode.
	Premajhen pretok vode.	▶ Preverite dovod vode in po potrebi povečajte dovod vode z ventilom za regulacijo pretoka vode na diamantnem vrtalniku.
	Zapora sani je zaprta.	▶ Sprostite zaporo sani.
Prah ovira vrtenje.	▶ Uporabite primerno odsesavalno prahu.	
Ročno kolo se vrti brez upora.	Polomljen strižni zatič.	▶ Zamenjajte strižni zatič.
Vrtalne krone ni mogoče vstaviti v vpenjalno glavo.	Zamazan ali poškodovan natični del/vpenjalna glava.	▶ Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo, ali pa ju zamenjajte.
Voda izstopa na izpiralni glavi ali ohišju gonila.	Prevelik tlak vode.	▶ Zmanjšajte tlak vode.
	Obrabljen tesnilni obroček gredi.	▶ Zamenjajte tesnilni obroček gredi.
Voda med delovanjem izstopa iz vpenjalne glave.	Vrtalna krona ni dovolj privita v vpenjalno glavo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dobro privijte vrtalno krono. ▶ Odstranite vrtalno krono. Vrtalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog njene osi. Ponovno montirajte vrtalno krono.



Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Voda med delovanjem izstopa iz vpenjalne glave.	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.
Vrtalni sistem ima preveč zračnosti.	Vrtalna krona ni dovolj privita v vpenjalno glavo.	► Dobro privijte vrtalno krono. ► Odstranite vrtalno krono. Vrtalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog njene osi. Ponovno montirajte vrtalno 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. 196
	Vijačne povezave na vrtalnem stojalu so zrahljane.	► Preverite zategnjenost vijakov na vrtalnem stojalu in jih po potrebi zategnite.
	Vrtalno stojalo ni pravilno pritrjeno.	► Bolje pritrdite vrtalno stojalo.
	Zrahljana povezava med diamantnim vrtalnikom in sanmi oz. distančniki.	► Preverite povezavo in po potrebi ponovno pritrdite diamantni vrtalnik.
Neravnovesje v sistemu (npr. glasno ropotanje)	Nabiranje prahu v vrtalni kroni.	► Odstranite prah iz vrtalne krone. ► Da se izognete elektrostatičnim učinkom, uporabljajte antistatični sesalnik za prah. ► Odstranite vrtalno krono. Vrtalno krono zavrtite za pribl. 90° okrog njene osi. Ponovno montirajte vrtalno krono.
Pri preklopu med načinom uporabe z vrtalnim stojalom in ročnim načinom se način delovanja ne spremeni, motorja pa ni mogoče zagnati z namenskim stikalom za posamezni način delovanja.	Umerjanje zaznavanja vrtalnega stojala ni bilo izvedeno, npr. ker ni pravilno nameščen na vrtalno stojalo.	► 1. Diamantni vrtalnik snemite z vrtalnega stojala. ► 2. Akumulatorsko baterijo odstranite iz diamantnega vrtalnika in jo znova namestite. ► 3. Pritisnite upravljalno tipko ali stikalo za vklop/izklop motorja, da zbudite diamantni vrtalnik. ► 4. Diamantni vrtalnik namestite na vrtalno stojalo 194. ► 5. Diamantni vrtalnik snemite z vrtalnega stojala 194. ► Umerjanje zaznavanja vrtalnega stojala je bilo izvedeno. Ko znova namestite diamantni vrtalnik na vrtalno stojalo, se na zaslonu pojavi simbol , ko ga znova snamete, pa se pojavi simbol .



9 Navodila za odstranjevanje

9.1 Odstranjevanje

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega odstranjevanja! Nevarnost za zdravje zaradi izstopajočih plinov ali tekočin.

- ▶ Poškodovanih akumulatorskih baterij ne pošiljajte!
- ▶ Priključke pokrijte z neprevodnim materialom, tako da preprečite morebiten kratki stik.
- ▶ Akumulatorske baterije shranjujte zunaj dosega otrok.
- ▶ Akumulatorsko baterijo oddajte v trgovini **Hilti Store** ali pa se obrnite na pristojno podjetje za odstranjevanje odpadkov.

Naprave **Hilti** so pretežno izdelane 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.



- ▶ Električnih orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavrzite skupaj z gospodinjstskimi odpadki!

9.2 Priporočena predhodna obdelava pri odstranjevanju vrtnega mulja



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

1. Vrtni mulj zbirajte (npr. s pomočjo sesalca za mokro sesanje).
2. Počakajte, da se vrtni 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.

10 Proizvajalčeva garancija

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

11 Dodatne informacije

Dodatne informacije o uporabi, tehnologiji, varstvu okolja, direktivi RoHS (samo trgi na Kitajskem in Tajvanu) in recikliranju so na voljo na naslednji povezavi: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Ta povezava je na voljo tudi na koncu teh navodil za uporabo v obliki kode QR.

12 Tehnični podatki

12.1 Diamantni vrtnik

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Generacija izdelka	01	01
Teža	7,4 kg (brez akumulatorske baterije)	7,4 kg (brez akumulatorske baterije)
Maks. dovoljeni tlak dovoda vode	6 bar	6 bar
Najv. temperatura vode	40 °C	40 °C
Največja globina vrtnja	450 mm	450 mm
Temperatura okolice med delovanjem	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Temperatura skladiščenja	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C



12.2 Premer vrtnalne krone

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Dovoljeni premeri vrtnalne krone (V zid in beton brez armature)	Ročno vodeno	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Vodeno s stebrom	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Dovoljeni premeri vrtnalne krone (armirani beton)	Ročno vodeno	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
	Vodeno s stebrom	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Dovoljeni premeri vrtnalne krone (les)	Ročno vodeno	•/•	50 mm ... 250 mm
	Vodeno s stebrom	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Idealne razdalje do centra vrtnanja

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Sidrana osnovna plošča: oznaka ↔ center vrtnanja	267 mm	267 mm
Vakuumska in kombinirana osnovna plošča: oznaka ↔ center vrtnanja	292 mm	292 mm

12.4 Teže vrtnalnega stojala

Teže so določene z osnovno ploščo in sani.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg

12.5 Dolžine vrtnalnih stojal

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Pritrditev z vakuumsko osnovno ploščo

Minimalni podtlak	0,65 bar
Maks. premer vrtnalne krone (Za vakuumsko pritrditev)	162 mm

12.7 Bluetooth

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

12.8 Informacije o hrupu in vrednosti nihanja

Vrednosti zvočnega tlaka in treslajev, 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 nastavki 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 treslajev, na primer: Vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

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



Podatki o hrupu

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Zvočna moč: Vrtanje v beton (L_{WA})	Ročno vodeno	109 dB(A)	100 dB(A)
	Vodeno s stebrom	105 dB(A)	106 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v beton) (K_{WA})	Ročno vodeno	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vodeno s stebrom	3 dB(A)	3 dB(A)
Raven zvočnega tlaka: Vrtanje v beton (L_{pA})	Ročno vodeno	101 dB(A)	92 dB(A)
	Vodeno s stebrom	86 dB(A)	87 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v beton) (K_{pA})	Ročno vodeno	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vodeno s stebrom	3 dB(A)	3 dB(A)
Zvočna moč: Vrtanje v zid (L_{WA})	Ročno vodeno	111 dB(A)	111 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v zid) (K_{WA})	Ročno vodeno	5 dB(A)	5 dB(A)
Raven zvočnega tlaka: Vrtanje v zid (L_{pA})	Ročno vodeno	103 dB(A)	103 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v zid) (K_{pA})	Ročno vodeno	5 dB(A)	5 dB(A)
Zvočna moč: Vrtanje v križno lamelirani les (L_{WA})	Ročno vodeno	•/•	95 dB(A)
	Vodeno s stebrom	•/•	96 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v križno lamelirani les) (K_{WA})	Ročno vodeno	•/•	3 dB(A)
	Vodeno s stebrom	•/•	3 dB(A)
Raven zvočnega tlaka: Vrtanje v križno lamelirani les (L_{pA})	Ročno vodeno	•/•	87 dB(A)
	Vodeno s stebrom	•/•	88 dB(A)
Negotovost ravni zvočnega tlaka (vrtanje v križno lamelirani les) (K_{pA})	Ročno vodeno	•/•	3 dB(A)
	Vodeno s stebrom	•/•	3 dB(A)

Skupne vrednosti treslajev

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Vrtanje v beton (na glavnem ročaju) s sistemom za zajemanje vode ($a_{h,HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Vrtanje v zid (na glavnem ročaju) brez sistema za zajemanje vode ($a_{h,DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Vrtanje v križno lamelirani les (na glavnem ročaju) brez sistema za zajemanje vode (a_h)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Negotovost (vrtanje v križno lamelirani les) (K)		•/•	1,5 m/s ²



Originalne upute za uporabu

Sadržaj

1	Podaci o uputi za uporabu	216
1.1	Uz ove upute za uporabu	216
1.2	Objašnjenje znakova	217
1.3	Simboli ovisno o proizvođaču	218
2	Sigurnost	218
2.1	Opće sigurnosne napomene za električne alate	218
2.2	Sigurnosne napomene za dijamantne bušilice	220
2.3	Sigurnosne napomene za bušilice	221
2.4	Dodatne sigurnosne napomene	221
2.5	Pažljivo rukovanje i uporaba akumulatorskih baterija	222
2.6	Radovi na kiši	223
2.7	Mjere zaštite od prašine	223
3	Opis	224
3.1	Pregled proizvoda 1	224
3.2	Pregled stalka bušilice DD-ST 150-U CTL i DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	224
3.3	Pribor (opcionalno) 3	224
3.4	Znakovi obavijesti na stalku bušilice, osnovnoj ploči i bušilici s dijamantnom jezgrom	225
3.5	Sadržaj isporuke	225
3.6	Namjenska uporaba	225
3.7	Prijenos podataka	225
3.8	Napomene o Hilti litij-ionskim akumulatorskim baterijama	226
3.9	Podaci o snazi na označnoj pločici	226
3.10	Active Torque Control (ATC)	226
4	Priprema rada	226
4.1	Umetanje akumulatorske baterije	227
4.2	Vađenje akumulatorske baterije	227
4.3	Postavljanje bočnog rukohvata 4	227
4.4	Pričvršćenje stalka bušilice	227
4.5	Montaža poluge za pomicanje nosača stroja na stalak stroja 3	228
4.6	Montaža bušilice s dijamantnom jezgrom	228
4.7	Montaža krune za bušenje 10	229
4.8	Demontirajte krunu za bušenje 11	229
4.9	Priključivanje naprave za usisavanje prašine 12	230
4.10	Montaža uređaja za usisavanje za podžbuknu utičnicu (opcionalno) 13	230
4.11	Pripreme za mokra bušenja	230



4.12	Namještanje graničnika dubine (pribor)	231
4.13	Podešavanje kuta bušenja na stalku stroja s kombiniranom osnovnom pločom 16	231
4.14	Podešavanje hoda između vodilice i klizača	231
4.15	Korištenje Rota-rail (stubni okretni dio)	231
5	Rukovanje	232
5.1	Uključivanje i isključivanje bušilice s dijamantnom jezgrom	232
5.2	Višenamjenski zaslon	232
5.3	Prikazi na zaslonu pri uključivanju	233
5.4	Dnevnik i postavke	234
5.5	Prilagođavanje broja okretaja uređaja promjeru krune za bušenje	235
5.6	Stupanj za navrtanje	236
5.7	Indikator snage bušenja	236
5.8	Korištenje izvlačne pomoći za bušenje	237
5.9	Funkcija Iron Boost	237
5.10	Provođenje mokrog bušenja	237
5.11	Provođenje suhih bušenja	238
5.12	Uklanjanje krune za bušenje	239
5.13	Bluetooth® (opcionally)	239
6	Čišćenje i održavanje	240
6.1	Upute za održavanje bušilica s dijamantnom jezgrom	240
6.2	Održavanje litij-ionske akumulatorske baterije	241
6.3	Održavanje	241
7	Transport i skladištenje	241
8	Pomoć u slučaju smetnji	242
8.1	Traženje kvara na bušilici s dijamantnom jezgrom	242
8.2	Traženje kvara na sustavu za bušenje	244
9	Naputci za zbrinjavanje	247
9.1	Zbrinjavanje otpada	247
9.2	Preporučena priprema kod zbrinjavanja isplaka	247
10	Jamstvo proizvođača	248
11	Dodatne informacije	248
12	Tehnički podaci	248
12.1	Bušilica s dijamantnom jezgrom	248
12.2	Promjer kruna za bušenje	248
12.3	Idealni razmaci od središta rupe	248
12.4	Težina stalka bušilice	248
12.5	Produljivanje stalka bušilice	248
12.6	Pričvršćivanje s vakuumskom osnovnom pločom	249
12.7	Bluetooth	249
12.8	Informacije o buci i vrijednosti vibracije	249

1 Podaci o uputi za uporabu

1.1 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, teških ozljeda ili smrti. 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 neopisno 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
- Upute za uporabu uvijek moraju ostati pri ruci na proizvodu. Proizvod uvijek prosljediti drugim osobama zajedno s ovim uputama za uporabu.

1.2 Objašnjenje znakova

1.2.1 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.

1.2.2 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
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Rukovanje materijalima koji se mogu ponovno preraditi
	Električne uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad
	Hilti Litij-ionska akumulatorska baterija
	Hilti Punjač

1.2.3 Simboli na slikama

Koriste se sljedeći simboli na slikama:

2	Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ovih uputa za uporabu.
3	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) .
11	Brojevi položaja koriste se na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u odlomku Pregled proizvoda .





Ovaj znak upućuje na posebno pažljivo rukovanje proizvodom.

1.3 Simboli ovisno o proizvodu

1.3.1 Opći simboli

Simboli koji se koriste s proizvodom.

	Proizvod je IPX4M klasificiran i time je dopušten za uporabu na kiši.
n_0	Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu
	Istosmjerna struja
\varnothing	Promjer
	Otvorena blokada
	Zatvorena blokada
	Proizvod podržava NFC tehnologiju koja je kompatibilna s iOS i Android platformama.
	QR kod i pripadajuća poveznica ("qr.hilti.com/...") na proizvodu su digitalna adresa. Putem digitalne adrese dostupne su informacije o proizvodu.
Li-Ion	Litij-ionska akumulatorska baterija
	Akumulatorsku bateriju nikada ne koristite kao udarni alat.
	Ne dopustite da akumulatorska baterija padne. Nikada nemojte koristiti akumulatorsku bateriju koja je udarena ili na neki drugi način oštećena.

1.3.2 Znakovi obveze

Znakovi obveze ukazuju na obvezujuće radnje.

	Nosite zaštitne naočale
	Nosite zaštitnu kacigu
	Nosite zaštitne slušalice
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite zaštitne cipele
	Nosite laganu zaštitnu masku za disanje

2 Sigurnost

2.1 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 ubuduće.

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 alatom. 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.
- ▶ **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 pokretljivih 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 prikladnu 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 besprijeekorno 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.** Brižljivo 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.

Uporaba i rukovanje akumulatorskim alatom

- ▶ **Akumulatorske baterije punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Kod punjača, koji je prikladan za određenu vrstu akumulatorskih baterija, postoji opasnost od požara ako se upotrebljava s drugim akumulatorskim baterijama.
- ▶ **U električnim alatima upotrebljavajte samo za to predviđene akumulatorske baterije.** Uporaba neke druge akumulatorske baterije može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Nekorišteni akumulatorsku bateriju držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između akumulatorskih kontakata može dovesti do opekлина ili do požara.
- ▶ **Kod pogrešne uporabe može iz akumulatorske baterije iscuriti tekućina. Izbjegavajte doticaj s ovom tekućinom. Kod slučajnog doticaja odmah isperite s vodom. Ako tekućina dođe u dodir s očima, odmah zatražite liječničku pomoć.** Tekućina, koja curi iz akumulatorske baterije, može dovesti do nadražaja kože ili opekлина.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećenu ili izmijenjenu akumulatorsku bateriju.** Oštećene ili izmijenjene akumulatorske baterije mogu se nepredvidivo ponašati i dovesti do požara, eksplozije ili opasnosti od ozljede.
- ▶ **Akumulatorsku bateriju ne izlažite vatri ili previsokim temperaturama.** Vatra ili temperature iznad 130 °C (265 °F) mogu izazvati eksploziju.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputa za punjenje i nikada ne punite akumulatorsku bateriju ili akumulatorski alat izvan raspona temperature navedenog u uputama za uporabu.** Pogrešno punjenje ili punjenje izvan dopuštenog raspona temperature može uništiti akumulatorsku bateriju ili povećati opasnost od požara.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj način će se postići održavanje sigurnosti uređaja.
- ▶ **Nikada ne održavajte oštećene akumulatorske baterije.** Održavanje akumulatorskih baterija smije provoditi samo proizvođač ili ovlašteni servisi.

2.2 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 sakrivene 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 zagavljenog usadnika.
- ▶ **Ako dijamantnu bušilicu, koja je utaknuta u predmet obrade, ponovno želite pokrenuti, prije uključivanja provjerite vrti li se usadnik slobodno.** Ako se usadnik zaglavi, možda se ne okreće i to može dovesti do preopterećenja alata ili do toga da se dijamantna bušilica odvoji od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom pričvršćivanja 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 izvuci sidro čime će se stalak stroja odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom pričvršćivanja stalka stroja na predmet obrade pomoću vakuumske ploče pazite na to da je površina ravna, čista i da nije porozna.** Stalak stroja nemojte pričvršćivati na laminirane površine kao primjerice na pločice i kompozitne obloge. Ako površina predmeta obrade nije ravna ili dovoljno pričvršćena, 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 pričvršćen 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 izvlačak 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 proдре u alat.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

2.3 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 ili vijci mogu 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.

2.4 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ Manipulacije ili preinake na proizvodu nisu dozvoljene.
- ▶ Proizvod nije primjeren za slabije osobe bez prethodne poduke.
- ▶ Držite udaljenost od rotirajućih dijelova. Proizvod uključite tek u području rada. Dodirivanje rotirajućih dijelova, posebice rotirajućih alata, može dovesti do ozljeda.
- ▶ Izbjegavajte kontakt kože i očiju s isplakom.
- ▶ Prašina koja nastaje pri brušenju, brušenju brusnim papirom, rezanju i bušenju može sadržavati opasne kemikalije. Neki primjeri su: Olovo i boje na bazi olova; opeka, beton i ostali proizvodi za zidanje, prirodni kamen i ostali proizvodi koji sadrže silikate; određeno drvo, poput hrasta, bukve i kemijski obrađenog drva; azbest i materijali koji sadrže azbest. Utvrdite izloženost korisnika i osoba u blizini prema razredu opasnosti materijala na kojima se radi. Poduzmite potrebne mjere za održavanje izloženosti na sigurnoj razini, npr. koristeći sustav za sakupljanje prašine ili noseći odgovarajuću zaštitu organa za disanje. Opće mjere za smanjenje izloženosti uključuju:
 - ✔ rad u dobro prozračenom području,
 - ✔ izbjegavanje dužeg kontakta s prašinom,
 - ✔ brisanje prašine s lica i tijela,
 - ✔ nošenje zaštitne odjeće i pranje izloženih područja vodom i sapunom.
- ▶ Bušilica s dijamantom jezgrom i kruna za bušenje su teške. Postoji opasnost od prignječivanja 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 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.
- ▶ Zbog bolje prokrvljenosti 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Pri pričvršćivanju stalka bušilice na predmet obrade pazite da je stalak dobro i sigurno spojen s predmetom obrade. Ako stalak bušilice nije dovoljno povezan s predmetom obrade, može doći do nekontroliranog rotiranja stalka bušilice uslijed zaglavljenog nastavka.



Pažljivo rukovanje i uporaba električnih alata

- ▶ Provjerite imaju li alati sustav prihvata, koji odgovara proizvodu, te jesu li pravilno blokirani u prihvat.
- ▶ Prilikom radova sa usisivačem uvijek provedite usisno crijevo iza proizvoda. Time ćete spriječiti opasnost od spoticanja preko usisnog crijeva tijekom rada.
- ▶ 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.
- ▶ Uklonite akumulatorsku bateriju prije nego što izvadite jezgru svrdla ili alate.
- ▶ Ne upotrebljavajte oštećena crijeva.
- ▶ 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.
- ▶ Postavite stalak bušilice na čvrstu, ravno i vodoravnu površinu. Ako stalak bušilice klizi ili se ljulja, 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 stalak bušilice i ne koristite stalak bušilice kao ljestve ili skelu. Preopterećenje ili stajanje na stalku bušilice može dovesti do toga da se težište naprave za pričvršćivanje pomakne prema gore te da se prevrne.

Električna sigurnost

- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Prevrnite 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.
- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom uključite tek kada se nalazi u željenom položaju.
- ▶ U slučaju nepropisno pričvršćenog stalka stroja uvijek pomičite bušilicu s dijamantnom jezgrom montiranu na stalku stroja skroz prema dolje kako biste spriječili prevrtanje.
- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom u ručnom načinu rada uvijek držite jednom rukom za bočni rukohvat, a drugom rukom za glavni rukohvat s prekidačem za uključivanje/isključivanje motora.
- ▶ Usisno i vakuumsko crijevo držite dalje od rotirajućih dijelova.
- ▶ Za radove prema gore je vakuumsko pričvršćenje strogo zabranjeno bez dodatnog pričvršćenja.
- ▶ Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem stroja, stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja.

DD 150-U-22

- ▶ Provjerite je li drvena podloga prikladna za pričvršćenje vakuumom. Ako niste sigurni, onda uvijek koristite pričvršćivanje vijcima za drvo ili vijčano vreteno.
- ▶ Kod mokrih bušenja prema gore (bušenje u stropu) po mogućnosti uvijek koristite sustav za sakupljanje vode. Time sprječavate nekontrolirano curenje ispuštanje i taloženje isplake na bušilici s dijamantnom jezgrom, odjeći i koži.

2.5 Pažljivo rukovanje i uporaba akumulatorskih baterija

- ▶ **Pridržavajte se sljedećih sigurnosnih napomena za sigurno rukovanje i uporabu litij-ionskih akumulatorskih baterija.** Nepridržavanje može dovesti do nadražaja kože, teških korozivnih ozljeda, kemijskih opekлина, požara i / ili eksplozija.
- ▶ Akumulatorske baterije koristite samo ako su u tehnički besprijekornom stanju.
- ▶ Pažljivo rukujte akumulatorskim baterijama kako biste izbjegli oštećenja i istjecanje tekućina koje su jako opasne za zdravlje!
- ▶ Ne smiju se vršiti promjene ili preinake akumulatorskih baterija!
- ▶ Akumulatorske baterije se ne smiju rastavljati, grnječiti, zagrijavati iznad 80°C (176°F) ili spaljivati.



- ▶ Nikada nemojte koristiti niti puniti akumulatorske baterije koje su udarene ili na neki drugi način oštećene. Redovito provjerite ima li znakova oštećenja na vašim akumulatorskim baterijama.
- ▶ Nikada nemojte koristiti reciklirane ili popravljene akumulatorske baterije.
- ▶ Akumulatorsku bateriju ili električni alat na akumulatorski pogon nikada ne rabite kao udarni alat.
- ▶ Akumulatorske baterije nikada ne izlažite izravnom sunčevom zračenju, povišenoj temperaturi, iskreju ili otvorenom plamenu. To može dovesti do eksplozija.
- ▶ Polove baterije ne dodirujte prstima, alatom, nakitom ili drugim električno vodljivim predmetima. To može oštetiti akumulatorsku bateriju te uzrokovati materijalne štete i ozljede.
- ▶ Akumulatorske baterije držite dalje od kiše, vlage i tekućina. Prodiranje vlage može prouzročiti kratak spoj, električni udar, opekline, požar i eksplozije.
- ▶ Upotrebljavajte samo punjače i električne alate predviđene za ovaj tip akumulatorske baterije. Pridržavajte se podataka u odgovarajućim uputama za uporabu.
- ▶ Akumulatorsku bateriju ne upotrebljavajte i ne čuvajte u okolini ugroženoj eksplozijom.
- ▶ Ako je akumulatorska baterija toliko vruća da je ne možete primiti rukom, onda je moguće da je u kvaru. Stavite akumulatorsku bateriju na vidljivo, nezapaljivo mjesto dovoljno udaljeno od zapaljivih materijala. Ostavite akumulatorsku bateriju da se ohladi. Ako je nakon jednog sata akumulatorska baterija još uvijek vruća da je ne možete primiti rukom, onda je u kvaru. Obratite se **Hilti** ili pročitajte dokument "Napomene za sigurnost i primjenu za **Hilti** litij-ionske akumulatorske baterije".

- Poštujte posebne smjernice za transport, skladištenje i uporabu litij-ionskih akumulatorskih baterija. Pročitajte napomene za sigurnost i primjenu **Hilti** litij-ionskih akumulatorskih baterija koje ćete naći skeniranjem QR koda označenog simbolom .

2.6 Radovi na kiši

Ovaj električni alat klasificiran je i dopušten za radove na laganoj kiši. Klasifikacija vrijedi samo za električni alat u radnom stanju (odn. kad je umetnuta akumulatorska baterije) i ne može se paušalno prenositi na bilo koju drugu akumulatorsku bateriju, čak i ako ona odgovara tom električnom alatu. Ovi električni alati smiju se koristiti samo za radove na laganoj kiši ako je i akumulatorska baterija klasificirana i odobrena za radove na laganoj kiši. Prije radova na laganoj kiši provjerite na označnoj pločici akumulatorske baterije ima li akumulatorska baterija odgovarajuću klasifikaciju i odobrenje i pridržavajte se posebne napomene za **IPX4** klasificiranu akumulatorsku bateriju u uputama za uporabu.

Važne napomene za radove na kiši

- Prilikom korištenja električnog alata na laganoj kiši provjerite jesu li akumulatorske baterije do kraju utaknute i provjeravajte tijekom trajanja primjene na laganoj kiši jesu li ostale utaknute.
- Prilikom umetanja i zamjene akumulatorskih baterija pazite da kontakti električnog alata i akumulatorskih baterija ostanu suhi. Akumulatorske baterije čuvajte isključivo na suhim mjestima.
- Prilikom radova na kiši pazite na prikladnu obuću, dobru vidljivost i posebno na stabilan položaj. Mokre površine mogu biti vrlo skliske ili neočekivano postati skliske.
- Električni alat uvijek imajte pod kontrolom i sigurno rukujte, čak i kada su rukohvati mokri.

2.7 Mjere zaštite od prašine

Različite primjene s **Hilti** proizvodima kao što su npr. bušenje, rad dlijetom, piljene i rezanje stvaraju određene količine prašine. Pri svakoj primjeni kod koje se stvara prašina koristite metodu za smanjenje prašine u Vašoj neposrednoj okolini koja odgovara Vašem proizvodu i primjeni.

U ovom poglavlju pronaći ćete metode koje preporuča **Hilti** za Vaš proizvod.

- Ostale informacije o odgovarajućim proizvodima sustava pronaći ćete na internetskoj stranici proizvoda na www.hilti.group ili u Vašem lokalnom **Hilti Store**.

Opće preporuke

Potpuno usisavanje i vezivanje prašine tijekom stvarnog rada nije moguće čak ni kada je priključen uređaj za uklanjanje prašine ili usisavač za mokro/suho usisavanje. Stoga se u pojedinim slučajevima nacionalne graniczne vrijednosti emisije prašine ne mogu poštovati. Radi najbolje moguće zaštite zdravlja **Hilti** preporučuje dodatne mjere za smanjenje prašine na mjestu rada.

Preporučena metoda smanjenja prašine


→ Uporaba uređaja za uklanjanje prašine ili mokro i suho usisavanje

Ovom metodom nastala prašina direktno se usisava u električni alat i sakuplja u spremniku ili vrećici za prašinu.








i Za montažu na priključak usisnog crijeva može biti potreban adapter. Poštujte napomene za montažu, rukovanje i sigurnost u uputama za uporaba Vašeg proizvoda sustava.

Minimalni zahtjevi za proizvode sustava:

<p>Uređaj za uklanjanje prašine Uređivač za mokro i suho usisavanje Klasa prašine: Klasa prašine M (ili viša) Promjer crijeva (na usisnoj strani): ≥ 32 mm Volumni protok (na kraja crijeva): 30 ℓ/min Podtlak: 17 kPa</p>	<p>Pregled Hilti portfelja proizvoda za smanjenje prašine i međusobno kompatibilne proizvode sustava pronaći ćete pod ovim QR kodom:</p> 
---	---

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Glavni rukohvat ② Ploča sučelja (montaža uređaja na stalak bušilice) ③ Glava za ispiranje/usisivanje ④ Prihvat BI+ ⑤ Vijčani zatvarač glave za ispiranje/usisivanje ⑥ Usisni priključak ⑦ Motor ⑧ Prekidač za uključivanje/isključivanje motora (→ u ručnom načinu rada) ⑨ Bočni rukohvat ⑩ Indikator protoka vode ⑪ Regulacija vode ⑫ Dovod vode ⑬ Višenamjenski zaslon | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Upravljačka tipka  (dnevnik i postavke) ⑮ Upravljačka tipka  (stupanj za navrtanje) ⑯ Uključivanje/isključivanje upravljačke tipke  (→ u radu sa stalkom: uklj./isklj. motora) ⑰ Upravljačka tipka  (odaberite manji promjer krune za bušenje) ⑱ Upravljačka tipka  (odaberite veći promjer krune za bušenje) ⑲ Prostor za umetanje akumulatorske baterije ⑳ Označna pločica ㉑ Tipka za deblokadu akumulatorske baterije ㉒ Statusni prikaz akumulatorske baterije |
|---|---|

3.2 Pregled stalka bušilice DD-ST 150-U CTL i DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM)

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Stup ② Granični vijak ③ Rukohvat ④ Vijak za podešavanje zazora klizača ⑤ Prikaz niveliranja ⑥ Blokada klizača ⑦ Klizač ⑧ Držač kabela ⑨ Kolčak ručnog kotačića ⑩ Svornjak za blokiranje (pričvršćenje uređaja) ⑪ Označna pločica ⑫ Prihvat ploče sučelja ⑬ Prihvatni međusklop Rota-Rail | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Prihvatni međusklop za jedinicu ⑮ Osnovna ploča sa sidrom ⑯ Prihvat pričvrsnog sidra ⑰ Vijak držača sakupljača vode ⑱ Vijak za niveliranje (4×) ⑲ Kombinirana osnovna ploča ㉑ Vakuumski priključak ㉑ Indikator niveliranja i manometar ㉒ Ventil za ispuštanje vakuuma ㉓ Vakuumska brtva ㉔ Poluga za podešavanje postavke kuta bušenja ㉕ Indikator sredine rupe |
|--|---|

3.3 Pribor (opciono)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Poluga za pomicanje nosača stroja ② Poluga ③ Transportni mehanizam ④ Vijčano vreteno ⑤ Rota-Rail (stubni okretni dio) ⑥ Osnovna vakuumska ploča | <ul style="list-style-type: none"> ⑦ Držač sakupljača vode ⑧ Prsten za sakupljanje vode ⑨ Brtvena pločica sakupljača vode ⑩ Usisni priključak ⑪ Brtva ⑫ Graničnik dubine |
|--|--|



3.4 Znakovi obavijesti na stalku bušilice, osnovnoj ploči i bušilici s dijamantnom jezgrom

	<p>Na stalku stroja i na vakuumskoj osnovnoj ploči Gornja polovica slike: Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem stroja, stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja. Donja polovica slike: S vakuumskim pričvršćenjem stroja bez dodatnog osiguranja ne smije se bušiti prema gore.</p>
	<p>Na bušilici s dijamantnom jezgrom Ovaj proizvod ima Bluetooth (opcionarno).</p>

3.5 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

3.6 Namjenska uporaba

Opisani proizvod je električna bušilica s dijamantnom jezgrom. Ovisno o primjeni proizvod je namijenjen za ručno vođena ili vođena stalkom probijanja i/ili bušenja slijepih rupa u (armiranim) mineralnim podlogama.

- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za ručno vođeni rad.
- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za rad vođen stalkom.
- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za suho bušenje.
- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za mokro bušenje.

DD 150-U-22

- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za suha bušenja u drvu u kombinaciji s posebnim krunama za bušenje.

Preporučene akumulatorske baterije i punjači

Za ovaj proizvod koristite samo **Hilti** Nuron litij-ionske akumulatorske baterije tipa B 22. Za optimalnu snagu **Hilti** preporučuje za ovaj proizvod akumulatorske baterije navedene u tablici na kraju ovih uputa za uporabu.

Zahvaljujući stalnom tehničkom razvoju za proizvod mogu biti dostupne nove, učinkovitije akumulatorske baterije. Kako biste u potpunosti iskoristili učinak proizvoda, za proizvode ove klase učinka koristite **Hilti** tip akumulatorske baterije s najvećim dometom i učinkom.

Odgovarajuće akumulatorske baterije iz našeg trenutnog portfelja možete pronaći na stranici o proizvodima na www.hilti.group.

Za ove akumulatorske baterije upotrebljavajte samo **Hilti** punjače tipa navedenog u ovoj tablici.

3.7 Prijenos podataka

Ovaj je proizvod razvijen za omogućavanje komunikacije i prijenosa podataka između mobilnih krajnjih uređaja i pristupnika, te za prijenos značajki podataka povezanih s proizvodom putem ove veze. Za to Vam je potrebna aktivna Bluetooth veza i **Hilti 'ON!Track'** aplikacija na Vašem mobilnom krajnjem uređaju ili aktivni pristupnik, kao npr. **Charger Data Module** adapter u kombinaciji s **Hilti** punjačem.


Između ostalo, mogu se prenositi sljedeći podaci:



2444482

- lokacija prijemnog uređaja
- poruke pogrešaka
- vrijeme rada
- ukupan broj i ukupno trajanje primjene
- broj i trajanje tijekom jednog intervala
- vremenska oznaka prijena podataka

vidi također poglavlje „Dnevnik i postavke“  234

 Ostale informacije o ponuđenim Connectivity funkcijama možete pronaći u odgovarajućoj **Hilti** aplikaciji (app) ili u uputama za uporabu proizvoda koji koristite.


3.8 Napomene o Hilti litij-ionskim akumulatorskim baterijama

Prije puštanja Vašeg proizvoda u rad pročitajte detaljne informacije o **Hilti** litij-ionskim akumulatorskim baterijama. Možete ih pronaći na: qr.hilti.com/manual/?id=2490686

Pronaći ćete informacije o sljedećim temama:

- Sigurnosne napomene
- Tehnički podaci
- Napomene o LED indikatorima
- Rukovanje **Hilti** litij-ionskim akumulatorskim baterijama



 Skenirajte QR kôd za izravan put prema uputama za uporabu.

3.9 Podaci o snazi na označnoj pločici

Na označnoj pločici možete pronaći različite podatke o snazi, npr. **1400 W** i **1650 W S6 40%**. Podaci se čitaju na sljedeći način:

1400 W

- Ovi podaci o snazi označavaju trajnu snagu proizvoda. S ovom snagom možete upravljati bušilicom s dijamantnom jezgrom bez ikakvih vremenskih ograničenja.


1650 W S6 40%


- Ovaj podatak o snazi označava ciklus opterećenja sa snagom od 1650 W. S ovom snagom proizvod može raditi 4 minute bez prekida. Naizmjenično s manjom snagom i bez vremenskog ograničenja.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Proizvod je opremljen elektronskim brzim isključivanjem ATC (Active Torque Control).

Ako se kruna za bušenje blokira ili zaglavi, proizvod će se iznenada nekontrolirano okretati u suprotnom smjeru. ATC prepoznaje ovo iznenadno rotirajuće gibanje proizvoda i odmah isključuje proizvod.

 Za pravilan rad proizvod se mora moći okretati.
Nakon brzog isključivanja isključite proizvod i ponovno ga uključite.

 Ako blokiranje ili zaglavljenje ne dovede do otklona krune za bušenje, motor se uključuje na funkciju pulsiranja. Time se sprječava trajno zaglavlivanje svrdla u podlozi. Smanjite potisak sve dok se kruna za bušenje ponovno ne može slobodno pomicati. Bušilica s dijamantnom jezgrom ponovno se automatski vraća na zadani broj okretaja.

4 Priprema rada

Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovim uputama za uporabu i na proizvodu.



4.1 Umetanje akumulatorske baterije

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed kratkog spoja ili pada akumulatorske baterije!

- ▶ Prije nego što stavite akumulatorsku bateriju u uređaj, provjerite ima li stranih tijela na kontaktima akumulatorske baterije i kontaktima proizvoda.
- ▶ Provjerite da je akumulatorska baterija uvijek ispravno uglavljena.

1. Hilti preporuča potpuno punjenje akumulatorske baterije prije prvog puštanja u rad.
2. Umetnite akumulatorsku bateriju u proizvod sve dok čujno ne uskoči u ležište.
3. Provjerite siguran dosjed akumulatorske baterije.

4.2 Vađenje akumulatorske baterije

1. Pritisnite tipku za deblokadu akumulatorske baterije.
2. Izvucite akumulatorsku bateriju iz proizvoda.

4.3 Postavljanje bočnog rukohvata

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.

4.4 Pričvršćenje stalka bušilice

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Pri uporabi stalka stroja, on se može rotirati ili prevnuti ako 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.

Pri pričvršćivanju stalka bušilice na predmet obrade pazite da je stalak dobro i sigurno spojen s predmetom obrade.

4.4.1 Pričvršćivanje stalka stroja sa sidrom

1. Stavite primjereno sidro za odgovarajuću podlogu.

Minimalna svojstva metalnog razdvojnog sidra

Zahtjevi za metalno razdvojno sidro

Min. nosivost: 16 kN

npr.: Hilti kompaktno sidro HKV/HKD M16 s alatom za postavljanje HSD-G.

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 vijaka 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.

4.4.2 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.



**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 krana za bušenje ne oštećuje vakuumsku osnovnu ploču.



Bušilicu s dijamantnom 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. Odnirnite sve vijke za niveliranje tako da su istureni cca. 5 mm ispod osnovne ploče.
2. Spojite vakuumski priključak na 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 udaljenu u navedenom razmaku od sredine rupe za bušenje.
5. Uključite vakuumsku crpku te pritisnite i držite ventil za ispuštanje vakuuma.
6. Usmjerite oznaku osnovne ploče na liniju.
7. Kada je stalak stroja pravilno pozicioniran, otpustite ventil za ispuštanje vakuuma i pritisnite osnovnu ploču o podlogu.
8. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću vijaka za niveliranje.
9. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.


4.4.3 Pričvršćivanje stalka stroja sa vijkom za drvo

DD 150-U-22

Ova metoda pričvršćivanje smije se koristiti samo pri bušenju u drvo. Za bušenje u druge podloge uvijek koristite metodu pričvršćivanja s tiplama  227 ili (ako je podloga odgovarajuća) vakuum  227.

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.

4.4.4 Pričvršćivanje stalka stroja s vijčanim vretenom 

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.

4.5 Montaža poluge za pomicanje nosača stroja na stalak stroja 

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.

4.6 Montaža bušilice s dijamantnom jezgrom**4.6.1 Montaža bušilice s dijamantnom jezgrom na stalak bušilice **

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



1. Pomoću blokade klizača blokirajte klizač na vodilici stalka bušilice.
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).

4.6.2 Skidanje bušilice s dijamanom jezgrom sa stalka stroja

1. Pomoću blokade klizača blokirajte klizač na vodilici stalka bušilice.
2. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamanom jezgrom.
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.

4.7 Montaža krune za bušenje 10

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 dijamanog 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 dijamanom jezgrom i okrećite ju sve dok se ne uglati.
- ▶ 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 dijamanom 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.

4.8 Demontirajte krunu za bušenje 11

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

Krone za bušenje sa steznom glavom tipa BI+

- ▶ Otvorite priхват 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


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

4.9 Priključivanje naprave za usisavanje prašine

1. Otvorite vijčane zatvarače priključka usisnog crijeva na usisnoj glavi.
2. Usisno crijevo umetnite u usisni priključak.
3. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.

4.10 Montaža uređaja za usisavanje za podžbuknu utičnicu (opcionally)

Uvijek koristite uređaj za usisavanje za podžbuknu utičnicu koji odgovara Vašoj steznoj glavi. Prikazan primjer sa steznom glavom **BI+**.



1. Pogurnite s vrhom prema naprijed pomoć kod bušenja do graničnika u usadnik za krunu za podžbuknu utičnicu s usisivanjem prašine. **(1)**
2. Montirajte usadnik u steznu glavu sukladno montaži dijamantne krune za bušenje. **(2)**
 -  Ako prilikom montaže usadnik ne dosjeđa do kraja u steznu glavu **BI+**, pritegnite čahuru do kraja s pomoći za bušenje.
3. Potisnite prsten za blokiranje i uređaj za usisavanje unatrag u smjeru bušilice s dijamantnom jezgrom. **(3)**
4. Uvjerite se da su prorezi za usisavanje prašine podžbukne utičnice slobodni i uklonite montirane gumene poklopce.
5. Montirajte krunu za podžbuknu utičnicu na usadnik. **(4)**
6. Gurnite uređaj za usisavanje u smjeru alata sve dok ne nalegne na podžbuknu utičnicu i fiksirajte ga u tom položaju gurnuvši prsten za blokiranje u smjeru podžbukne utičnice. **(5)**
7. Provjerite slobodnu okretljivost uređaja za usisavanje prema bušilici s dijamantnom jezgrom.


4.11 Pripreme za mokra bušenja

4.11.1 Instaliranje priključka za vodu

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 vodo-vodnog voda (vidi Tehnički podaci  248).
- ▶ 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  248.
- ▶ Provjerite nepropusnost priključenog sustava za vodu.

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

1. Zatvorite vijčani zatvarač glave za ispiranje/usisivanje.
2. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.
3. Uspostavite vezu s dovodom vode (crijevna obujmica).



4.11.2 Montaža sustava za sakupljanje vode za stalak stroja (pribor) 15

- Bušilica s dijamantnom jezgrom mora stajati pod kutom od 90° sa stropom. Brtvena pločica 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. Uklonite vijak držača sakupljača vode na stalku bušilice.
2. Montirajte držač sakupljača vode s vijkom držača sakupljača vode na stalku bušilice.
3. Postavite prsten sakupljača vode s montiranom brtvenom pločicom sakupljača vode između dvije pomične poluge držača.
4. Zategnite prsten sakupljača vode s dva vijka na držač sakupljača vode o podlogu.
5. Na prsten sakupljača vode priključite usisavač za mokro usisavanje ili spojite crijevo preko kojeg voda može otjecati.

4.12 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.

4.13 Podešavanje kuta bušenja na stalku stroja s kombiniranom osnovnom pločom 16

OPREZ

Opasnost od prignječena 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. Postavite stup u željeni položaj blokiranja.
4. Postavite gumb na desni hod.
5. Pritisnite polugu za podešavanje dok žljebasti klizači nisu u potpunosti umetnuti a stup ponovo fiksiran.

4.14 Podešavanje hoda između vodilice i klizača

Pomoću 2 ekscentra na suprotnim stranama klizača možete podesiti hod između tračnice i klizača.

1. Čvrsto pritegnite vijke za podešavanje pomoću šesterokutnog ključa (5 Nm).
2. Ponovno otpustite vijke za podešavanja za 1/4 okreta.
3. Klizač je pravilno podešen ako ostaje u svom položaju bez krune za bušenje i pomiče se s dijamantnom krunom za bušenje prema dolje.

4.15 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. Uklonite granični vijak sa stražnje strane stupa i pričvrstite granični vijak na stražnji dio Rota-Raila.
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 pričvrstne 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.

5 Rukovanje

5.1 Uključivanje i isključivanje bušilice s dijamantnom jezgrom

Aktiviranje/uključivanje proizvoda

1. Pritisnite upravljačku tipku ili prekidač za uključivanje/isključivanje motora.
 - ✔ Višenamjenski zaslon svijetli i prikazuje početni zaslon sa trakom za učitavanje.
 - ✔ Proizvod je spreman za rad.

Uključivanje motora

2. **Ručni način rada:** Pritisnite i držite pritisnut prekidač za uključivanje/isključivanje motora.
3. **Montiran na stalku:** Pritisnite upravljačku tipku .

Isključivanje motora

4. **Ručni način rada:** Otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje motora.
5. **Montiran na stalku:** Pritisnite upravljačku tipku .

Isključivanje proizvoda

6. Pritisnite i držite nekoliko sekundi pritisnutom upravljačku tipku .
 - ✔ Višenamjenski zaslon se gasi i proizvod je isključen.
 - U radu akumulatorske baterije bušilica s dijamantnom jezgrom isključuje se automatski nakon otprilike 30 minuta.

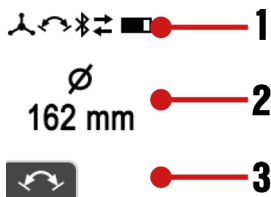
5.2 Višenamjenski zaslon

Osnove i struktura

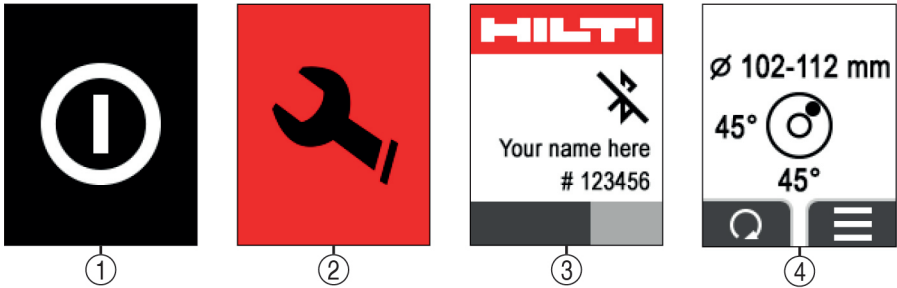
Bušilica s dijamantnom jezgrom ima višenamjenski zaslon. Na višenamjenskom zaslonu možete npr. očitati podatke o stvarnom vremenu i izvršiti postavke na bušilici s dijamantnom jezgrom. Višenamjenski zaslon je aktivan čim je u bušilicu s dijamantnom jezgrom umetnuta akumulatorska baterija i bušilica s dijamantnom jezgrom uključena 232.

Višenamjenski zaslon podijeljen je u 3 glavna područja:

1. Statusno područje
Prikazuje trenutne postavke alata i upozorenja koja ne dovode do trenutnog zaustavljanja bušilice s dijamantnom jezgrom (pozadina statusnog područja označena je crnom).
2. Područje informacija
Prikazuje informacije o trenutnom načinu rada.
3. Područje kontekstnih funkcija
Ovisno o načinu rada, prikazuje dodatne funkcije. Funkcije se aktiviraju ili deaktiviraju direktno s upravljačkom tipkom koja se nalazi ispod kontekstne funkcije.



Akutna upozorenja i pogreške



Upozorenja i poruke pogrešaka koje se javljaju u radu bušenja, prikazuju se na višenamjenskom zaslonu.

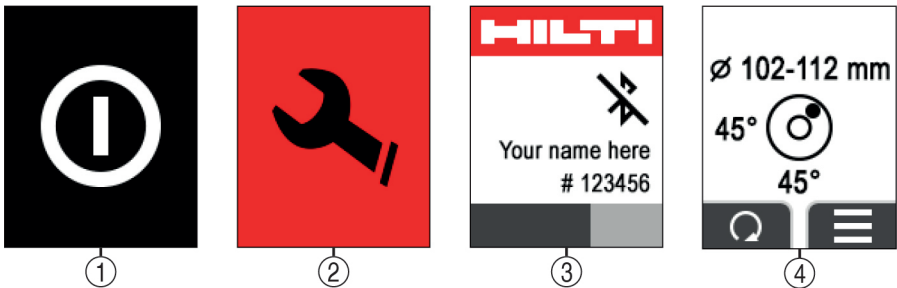
Upozorenja o statusu sustava prikazuju se na višenamjenskom zaslonu na crnoj pozadini (1).

Proizvod je pod određenim okolnostima i dalje spreman za rad uz ograničenja. Uz vrlo malo truda proizvod može biti ponovno potpuno spreman za rad.

Pogreške u sustavu prikazuju se na višenamjenskom zaslonu s crvenom pozadinom. Bez aktivnog uklanjanja pogreške proizvod nije spreman za rad (2).

Detalje o napomenama i pogreškama možete pronaći u poglavlju Pomoć u slučaju smetnji 242.

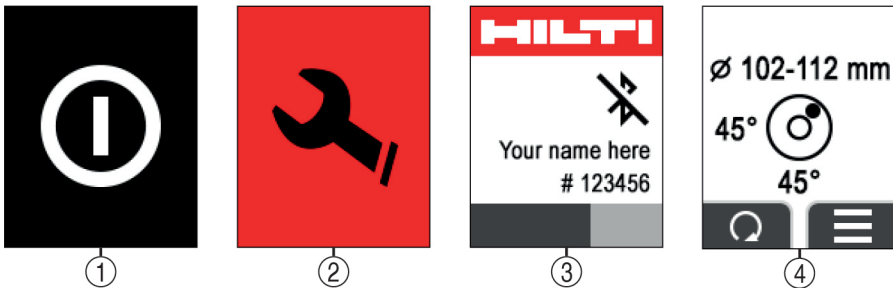
5.3 Prikazi na zaslonu pri uključivanju



Odmah nakon uključivanja/aktiviranja bušilice s dijamantnom jezgrom nakon nekoliko sekundi se na višenamjenskom zaslonu prikazuje početni zaslon. Na početnom je zaslonu prikazan trenutni Bluetooth status, naziv koji je definirao korisnik i serijski broj bušilice s dijamantnom jezgrom (3).

Naziv koji definira korisnik možete prilagoditi putem 'ON!Track' aplikacije. Zadana postavka je „Your name here“.





Sve dok motor bušilice s dijamantnom jezgrom nije uključen, trenutna usmjerenost sustava za bušenje i postavljeni promjer/područje krune za bušenje odn. odabrani broj okretaja (u rpm) prikazuje se na početnom se zaslonu (4).

Prikaz pomaže kod namještanja sustava odn. kod odabira ispravnog broja okretaja za korištenu krunu za bušenje, niveliranje sustava za bušenje, kao i kod usmjeravanja stalka bušilice (kod modela vođenog stalkom) prilikom kosog bušenja. Prikaz grafički prikazuje usmjeravanje bušilice s dijamantnom jezgrom u obliku dozne libele i kao podatak u stupnjevima.

Točnost kuta na temperaturi prostorije iznosi $\pm 2^\circ$.

5.4 Dnevnik i postavke

Za pristup dnevniku i postavkama uređaja pritisnite upravljačku tipku . Prolazite kroz različite točke izbornika ponovnim pritiskanjem upravljačke tipke .

Opcionalno možete izvršiti postavke, kada se kontekstna funkcija pojavi u točki izbornika. Izvršite postavke pritiskom na upravljačku tipku ispod simbola.

Postavka se pohranjuje ako:

- se točka izbornika nakon nekoliko sekundi bez unosa napusti.
- ponovno pritisnete upravljačku tipku .
- pritisnete upravljačku tipku ili .

Točke izbornika

Sljedeći prikazi na zaslonu mogu se razlikovati ovisno o tipu uređaja i primjeni.

Indikator na zaslonu	Opis
	Prikaz gore prikazuje vrijeme bušenja (bušilica s dijamantnom jezgrom u načinu rada bušenja od posljednjeg reseta), a dolje radne sate (bušilica s dijamantnom jezgrom uključena) bušilice s dijamantnom jezgrom u satima, minutama i sekundama. Kontekstna funkcija: Resetirajte vrijeme bušenja i sve ostale podatke iz dnevnika.
	Indikator prikazuje preostalo raspoloživo vrijeme bušenja u satima, minutama i sekundama do pražnjenja akumulatorske baterije. Ova prognoza temelji se na potrebi za energijom posljednje 3 minute i može odstupati od stvarnosti ako se promijene uvjeti rada.
	Indikator prikazuje analizu potiska tijekom vremena bušenja u %. Primjenom optimalnog potiska mogu se optimizirati snaga i izdržljivost krune za bušenje. Ako strelica pokazuje prema gore, onda potisak može težiti povećanju. Ako strelica pokazuje prema dolje, potisak općenito treba smanjiti.



Indikator na zaslonu	Opis
	Prikaz pokazuje raspodjelu vremena bušenja u % ovisno o smjeru bušenja.
	Prikaz prikazuje vrijeme korištenja postavljenog raspona promjera u %.
	Prikaz prikazuje korištenje bušilice s dijamantnom jezgrom u ručno vođenom i radu u radu vođenom stalkom u %.
	Prikaz daje pregled svih proizvoda sustava i pribora povezanih s bušilicom s dijamantnom jezgrom.
	Ovim postavkama uređaja može se vršiti promjena prikazane mjerne jedinice iz milimetara [mm] u cole.
	Ovom postavkom može se mijenjati postavka broja okretaja uređaja između točnog promjera (zadana postavka), raspona promjera i okreta po minuti ((rpm) revolutions per minute).

5.5 Prilagođavanje broja okretaja uređaja promjeru krune za bušenje

Napomene o broju okretaja uređaja:

- Po potrebi u postavkama uređaja može se vršiti promjena jedinice iz milimetara [mm] u cole. → Vidi i poglavlje „Dnevnik i postavke“ 234.
- Možete prilagoditi prikaz postavke broja okretaja uređaja i odabrati između točnog promjera (zadana postavka), raspona promjera i okreta po minuti ((rpm) revolutions per minute). → Vidi i poglavlje „Dnevnik i postavke“ 234.
- Ovisno o specifikaciji krune za bušenje, podlozi, korištenoj količini vode, potisku i drugim parametrima odstupanje postavke broja okretaja prema gore ili dolje može imati učinak optimizacije snage. Ako se brzina bušenja smanji, postavka većeg promjera (brzina se smanjuje, a okretni moment povećava) može imati učinak ponovnog oštrenja svrdla ili može općenito biti bolji izbor pri većem udjelu željeza. Obrnuto kod pologa s manjim zahtjevima i/ili manjim udjelom željeza podešen manji promjer povećava brzinu bušenja.
- Ako je motor bušilice s dijamantnom jezgrom uključen i ako radi u praznom hodu, prikazuje se trenutna postavka. Indikator Vam pomaže da osigurate prilagođavanje podešenog parametra korištenoj dijamantnoj kruni za bušenje.
- Kod bušilica s dijamantnom jezgrom koje mogu raditi u ručnom načinu rada i u radu sa stalkom:**
Bušilica s dijamantnom jezgrom samostalno prepoznaje radi li sa ili bez stalka i automatski prilagođava područje broja okretaja, okretni moment i prikaz snage bušenja odgovarajućem načinu rada. Promjena između bušenja sa stalkom bušilice ili ručno vođenog bušenja prikazuje se na višenamjenskom zaslonu.

- Pritisnite tipku **+** ili **-** za prikaz trenutne postavke.



2. Odaberite jednu od sljedećih alternativa.


Alternativa 1/2

- ▶ Ponovno pritisnite tipku **+** za prilagođavanje postavke uređaja kruni za bušenje većeg promjera.
 - ✓ U načinu rada „promjer“ povećavate promjer → broj okretaja se smanjuje.
 - ✓ U načinu rada „broj okretaja“ povećavate direktno broj okretaja.
 - i** Upravljačku tipku možete držati pritisnutom. Brzina postavke povećava se kod duljeg pritiska na tipku.

Alternativa 2/2

- ▶ Ponovno pritisnite tipku **=** za prilagođavanje postavke uređaja kruni za bušenje manjeg promjera.
 - ✓ U načinu rada „promjer“ smanjuje se promjer → broj okretaja se povećava.
 - ✓ U načinu rada „broj okretaja“ smanjujete direktno broj okretaja.
 - i** Upravljačku tipku možete držati pritisnutom. Brzina postavke povećava se kod duljeg pritiska na tipku.


5.6 Stupanj za navrtanje

Stupanj za navrtanje omogućuje jednostavnije i bez vibracija navrtanje bušilicom s krunom većeg promjera. Aktivirajte stupanj za navrtanje za vrijeme rada motora bez opterećenja, pritiskom na upravljačku tipku .

Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje je aktiviran. Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada bušilice s dijamantom jezgrom do automatskog isključivanja.



- i** Za zaštitu bušilice s dijamantnom jezgrom stupanj za navrtanje automatski se isključuje nakon najviše 2 minute.

Stupanj za navrtanje možete isključiti ručno tako da za vrijeme rada stupnja za navrtanje ponovno pritisnete upravljačku tipku .







Bušilica s dijamantnom jezgrom automatski povećava broj okretaja na zadanu vrijednost.

- i** Funkciju možete i deaktivirati promjenom zadanog promjera krune za bušenje ili broja okretaja tako da isključite motor bušilice s dijamantnom krunom.

5.7 Indikator snage bušenja

Indikator snage bušenja pomaže Vam u pronalaženju optimalnog potiska kod bušenja.

- i** Indikator snage bušenja bušilice s dijamantnom jezgrom automatski se prilagođava korištenom tipu akumulatorske baterije. Na taj način sa svakim tipom akumulatorske baterije postizete maksimalni mogući domet.

Bušenje	Bušenje s Iron Boost	Opis
		Potisak je prenizak. Povećajte potisak. Boja pozadine: žuta.
		Potisak je optimalan. Boja pozadine: zelena.
		Potisak je previsok. Smanjite potisak. Boja pozadine: crvena.



5.8 Korištenje izvlačne 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.

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

5.9 Funkcija Iron Boost

Ako se znatno uspori napredak bušenja, to bi mogao biti pokazatelj da ste pogodili u armaturu. Funkcija **Iron Boost** utječe na povećanje okretnog momenta, što znači da se armirano željezo može bolje prerezati.

Funkciju **Iron Boost** koristite samo za bušenje u armiranom betonu. Nakon bušenja armiranog željeza ponovno isključite funkciju. Time povećavate životni vijek krune za bušenje.

Funkcija **Iron Boost** se može aktivirati samo u radu vođenom stalkom.

DD 110-U-22

Ne trebate aktivirati funkciju **Iron Boost** kada bušite s krunama za bušenje malih promjera. Time izbjegavati pretjerano habanje krune za bušenje.

Aktiviranje ili deaktiviranje funkcije Iron Boost

- ▶ Aktivirajte funkciju pritiskom na kontekstnu funkcijsku tipku u načinu rada bušenja.
- ▶ Deaktivirajte funkciju pritiskom na kontekstnu funkcijsku tipku u načinu rada bušenja.
 - Funkciju možete deaktivirati promjenom prethodno namještenog promjera krune za bušenje ili broja okretaja ili tako da isključite motor bušilice s dijamantnom jezgrom.

5.10 Provođenje mokrog bušenja

Važne napomene za radove prema gore:



- Kod mokrih bušenja preporuča se sustav za sakupljanje vode u kombinaciji s usisavačem za mokro usisavanje.
- Prije otvaranja dovoda vode, provjerite je li usisavač za mokro usisavanje uključen. Zatvorite dovod vode prije nego što isključite usisavač za mokro usisavanje.
- Mrežna utičnica na vlažnom usisivaču se ne smije koristiti.

5.10.1 Vlažno bušenje sa stalkom za bušenje

- Opcija: Montirajte sustav za sakupljanje vode koji **Hilti** preporuča za bušilice s dijamantnom jezgrom.
- Otvorite blokadu klizača.
- Okrećite krunu za bušenje pomoću poluge za pomicanje nosača alata sve do podloge.
- Namjestite aplikaciju sustava i odaberite metodu povezivanja bušilice s dijamantnom jezgrom i usisivača za mokro usisavanje ili sustava za upravljanje vodom (npr. Bluetooth).
 - Poštujte napomene za kreiranje i korištenje Bluetooth veze u uputama za uporabu korištenog usisivača za mokro usisavanje ili sustava za upravljanje vodom.
- Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteče željena količina vode.
 - Na prikazu na bočnom rukohvatu možete kontrolirati količinu vode.



2444482







6. Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom.  232
7. Na početku bušenja samo lagano pritišćite sve dok se kruna za bušenje ne centrira. Zatim pojačajte pritisak.
8. Regulirajte potisak prema indikatoru snage bušenja.
 -  Ako bušilicu s dijamantnom jezgrom isključite nakon postupka bušenja, usisavač za mokro usisavanje ili sustav za upravljanje vodom ostavite neka radi još nekoliko sekundi. Tako možete usisati ostatke iz usisnog sustava.

5.10.2 Mokro usisavanje u ručnom načinu rada

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda uslijed nepravilnog prepoznavanja stalka bušilice ili odabira parametara za ručni način rada! Sakupljač vode **DD-WCS-HH-150** ne smije se koristiti zajedno s ovom bušilicom s dijamantnom jezgrom.



► Koristite samo dijelove pribora koje **Hilti** preporuča za bušilicu s dijamantnom jezgrom i primjenu.

1. Opcija: Montirajte sustav za sakupljanje vode koji **Hilti** preporuča za bušilice s dijamantnom jezgrom.
2. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.  227
3. Opcija: Montirajte i koristite izvlačnu pomoć za bušenje.  237
4. Namjestite aplikaciju sustava i odaberite metodu povezivanja bušilice s dijamantnom jezgrom i usisivača za mokro usisavanje ili sustava za upravljanje vodom (npr. Bluetooth).
 -  Poštujte napomene za kreiranje i korištenje Bluetooth veze u uputama za uporabu korištenog usisivača za mokro usisavanje ili sustava za upravljanje vodom.
5. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
6. Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteče željena količina vode.
 -  Na prikazu na bočnom rukohvatu možete kontrolirati količinu vode.
7. Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom.  232
8. Regulirajte potisak prema indikatoru snage bušenja.
 -  Ako bušilicu s dijamantnom jezgrom isključite nakon postupka bušenja, usisavač za mokro usisavanje ili sustav za upravljanje vodom ostavite neka radi još nekoliko sekundi. Tako možete usisati ostatke iz usisnog sustava.




5.11 Provođenje suhih bušenja

5.11.1 Napomene za bušenje u drvo

DD 150-U-22

-  Uvijek se pridržavajte uputa za rukovanje u uputama za uporabu kruna za bušenje specificiranih za bušenje u drvo.
- Prilikom bušenja u drvene podloge uvijek koristite postupak suhog bušenja i krune za bušenje specificirane za bušenje u drvo. Time ćete izbjeći prekomjerna oštećenja podloge, a suhe strugotine bušenja mogu se bolje sakupiti.
- Mokre ili vlažne strugotine bušenja mogu začepiti 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  238.

5.11.2 Provođenje suhih bušenja (sa usisavanjem)

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte.  227
2. Priključite crijevo usisavača na usisni priključak usisne glave.
3. Opcija: Montirajte i koristite izvlačnu pomoć za bušenje.  237
4. Uspostavite napajanje strujom usisavača.
5. Namjestite aplikaciju sustava i odaberite metodu povezivanja bušilice s dijamantnom jezgrom i usisivača (npr. Bluetooth).
 -  Poštujte napomene za kreiranje i korištenje Bluetooth veze u uputama za uporabu korištenog usisivača.
6. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.



7. Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom. 232
8. Regulirajte potisak prema indikatoru snage bušenja.

Ako bušilicu s dijamantnom jezgrom isključite nakon postupka bušenja, usisavač ostavite neka radi još nekoliko sekundi. Tako možete usisati ostatke iz usisnog sustava.

5.11.3 Provođenje suhih bušenja (bez usisavanja)

Ako provodite suho bušenje bez usisavanja, onda koristite prorezane krune za bušenje. Bušenja prema gore (npr. bušenje u stropu) smije se provoditi samo sa usisavanjem.

Pri suhim bušenjima uvijek nosite odgovarajuću masku za disanje.

1. Umetnite bočni rukohvat u željeni položaj te ga fiksirajte. 227
2. Opcija: Montirajte i koristite izvlačnu pomoć za bušenje. 237
3. Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
4. Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom. 232
5. Regulirajte potisak prema indikatoru snage bušenja.

5.12 Uklanjanje krune za bušenje

Proizvod je opremljen funkcijom uklanjanja jezgre svrdla. Ovom funkcijom možete otpustiti zaglavljene jezgre svrdla.

1. Funkciju možete aktivirati na bušilici s dijamantom jezgrom koja je spremna za rad i krune za bušenje u stanju mirovanja, tako da pritisnete upravljačku tipku ispod kontekstne funkcije .
2. Pri aktiviranju funkcije prikazuje se poruka na višena-mjenskom zaslonu.
3. Kad je isključen usisivač, držite bušilicu s dijamantnom jezgrom s krunom za bušenje prema dolje.
4. Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom. 232
 - ✓ Bušilica s dijamantnom jezgrom počinje istresati jezgru svrdla pomicanjem krune za bušenje naprijed i natrag.
5. Funkciju možete deaktivirati pritiskom na upravljačku tipku ispod kontekstne funkcije .

Funkcija će se isključiti nakon 30 sekundi radi zaštite proizvoda.

Funkciju možete i deaktivirati promjenom zadanog promjera krune za bušenje ili broja okretaja tako da isključite motor bušilice s dijamantnom krunom.

Funkcija za uklanjanje jezgre svrdla ima najbolji učinak sa **Hilti** sustavom stezne glave BI+. Ostali sustavi stezne glave li adapter mogu uzrokovati ograničenje funkcije.

5.13 Bluetooth® (opcionalno)

Prema varijanti proizvoda 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

- Upravljanje i funkcija optimizacije povezanih **Hilti** proizvoda.
- Prikazi servisnih poruka i poruka statusa povezanih **Hilti** proizvoda na zaslonu bušilice s dijamantnom jezgrom.

Detaljne funkcije Bluetooth možete pronaći u uputama za uporabu povezanih proizvoda.

- Povezivanje mobilnog krajnjeg uređaja putem aplikacije za funkcije servisa i za prijenos podataka iz dnevnika proizvoda.

'ON!Track' aplikacija, instaliranje i namještanje

Za korištenje svih Connectivity funkcija, potrebna je 'ON!Track' aplikacija.



Preuzmite 'ON!Track' aplikaciju iz trgovine aplikacija Vašeg pružatelja usluga operativnog sustava ili skenirajte ovaj QR kod:





Kada prvi put pokrećete 'ON!Track' aplikaciju, prijavite se sa svojim korisničkim računom ili se registrirajte. Nakon uspješne prijave možete slijediti upute u 'ON!Track' aplikaciji i tako povezati svoje proizvode s mobilnim krajnjim uređajem.

- i** Preporučamo Vam da prvo do kraja prođete kroz vodič. Tako ćete dobiti pregled postupka povezivanja i ostalih Connectivity funkcija 'ON!Track' aplikacije.

Uključivanje ili isključivanje Bluetootha

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

Isključivanje:

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



- i** Bušilica s dijamantnom jezgrom ne može se više povezati s drugim proizvodima.



Uključivanje:

- Za uključivanje istovremeno pritisnite tipke  i .



Povezivanje proizvoda

Veza s Hilti alatom koji ima funkciju Bluetooth ostaje uspostavljena sve dok se bušilica s dijamantnom jezgrom ne poveže s nekim drugim Hilti alatom istog tipka ili 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.

- i** Vremenski okvir za povezivanje s Hilti alatom koji ima funkciju Bluetooth je 2 minute. Nakon isteka 2 minute prekida se uspostavljanje veze. Vrijeme se prikazuje na višenamjenskom zaslonu na vremenskoj traci.



6 Čišćenje i održavanje

6.1 Upute za održavanje bušilica s dijamantnom jezgrom

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Čišćenje i održavanje s umetnutom akumulatorskom baterijom!

- ▶ Prije čišćenja i održavanja uklonite akumulatorsku bateriju iz bušilice s dijamantnom jezgrom.
- ▶ Za čišćenje ne upotrebljavajte visokotlačni čistač, parni raspršivač ili tekuću vodu.
- ▶ Redovito čistite prihvat alata i stezne segmente krpom te ih podmažite Hilti sprejem.
- ▶ Izvadite prisutne čestice prljavštine iz stezne glave.
- ▶ Oprezno uklonite čvrsto prljanajuću prljavštinu.
- ▶ Kucište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.
- ▶ Sprječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost uređaja.
- ▶ Proreze za prozračivanje pažljivo očistite suhom, mekom četkom ako postoje.
- ▶ Očistite kontakte čistom, suhom krpom.
- ▶ Demontirajte i očistite indikator protoka vode kada je zaprljan.



- ▶ Povremeno izvadite filtar na ulazu vode bočnog rukohvata te isperite filtersko sito mlazom vode u suprotnom smjeru protoka.
- ▶ Za čišćenje kontrolnog prozorčića ne koristite abrazivna sredstva ili oštre predmete.

6.2 Održavanje litij-ionske akumulatorske baterije

- Nikada ne koristite akumulatorsku bateriju ukoliko su začepljeni prorezi za prozračivanje. Proreze za prozračivanje pažljivo očistite suhom, mekom četkom.
- Izbjegavajte nepotrebno izlaganje akumulatorske baterije prašini ili prljavštini. Nikada nemojte izlagati akumulatorsku bateriju velikoj vlazi (npr. uroniti u vodu ili ostaviti na kiši).
Ako je akumulatorska baterija smočena, onda s njom rukujte kao s oštećenom akumulatorskom baterijom. Izolirajte je u nezapaljivom spremniku i obratite se **Hilti** servisu.
- Akumulatorska baterija mora biti bez ostataka ulja i masti. Nemojte dopustiti nepotrebno nakupljanje prašine ili prljavštine na akumulatorskoj bateriji. Akumulatorsku bateriju očistite suhom, mekom četkom ili čistom, suhom krpom.
Ne dodirujte kontakte akumulatorske baterije i ne uklanjajte tvornički nanесenu mast s kontakata.
- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom.
- Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

6.3 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. Proizvod odmah odnesite na popravak u **Hilti** servis.
- Nakon čišćenja i održavanja postavite sve zaštitne uređaje i provjerite funkcioniraju li besprijekorno.

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

7 Transport i skladištenje

Transport

Opće napomene za transport Hilti proizvoda

- Pazite na siguran prihvatač prilikom transporta.
- Nakon svakog transporta provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

OPREZ

Nehotično pokretanje prilikom transporta !

- ▶ Svoje proizvode uvijek transportirajte bez umetnutih akumulatorskih baterija!
- Izvadite akumulatorsku(e) bateriju(e).
- Akumulatorske baterije nikada ne transportirajte u rasutom stanju. Za vrijeme transporta treba zaštititi akumulatorske baterije od prejakog udara i vibracija te ih izolirati od svih vodljivih materijala ili drugih akumulatorskih baterija kako ne bi došle u dodir s polovima drugih baterija i prouzročile kratak spoj. **Poštujte lokalne propise o transportu akumulatorskih baterija.**
- Akumulatorske baterije ne smiju se slati poštom. Obratite se otpremničkoj tvrtki ako želite slati neoštećene akumulatorske baterije.
- Prije svake uporabe i nakon dužeg transporta provjerite jesu li proizvod i akumulatorske baterije oštećeni.



Upute za transport bušilica s dijamantnom jezgrom

UPOZORENJE

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

- ▶ Nemojte kranom transportirati bušilicu s dijamantnom jezgrom, stalak bušilice ili čitavi sustav.
 - ▶ Odvojeno transportirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom, stalak stroja i krunu za bušenje. Za olakšavanje transporta ugradite vozni mehanizam (pribor).
-
- Ne transportirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom s utaknutim nastavnom.

Skladištenje

Opće napomene za skladištenje Hilti proizvoda

UPOZORENJE

Nehotično oštećenje zbog neispravnih akumulatorskih baterija ili onih koje cure. !

- ▶ Svoje proizvode uvijek skladištite bez umetnutih akumulatorskih baterija!
-
- Proizvod i akumulatorske baterije skladištite na hladnom i suhom mjestu. Pridržavajte se graničnih vrijednosti temperature koje su navedene u Tehničkim podacima 248.
 - Ne ostavljajte akumulatorsku bateriju dulje vrijeme utaknutom na ovom punjaču. Kako bi postupak bio pouzdan, punjač treba nakon postupak punjenja odvojiti od strujne mreže, a akumulatorske baterije obavezno prije skladištenja i transporta odvojiti od punjača.
 - Za skladištenje uvijek odvojite mrežni kabel punjača sa strujne mreže.
 - Akumulatorske baterije ne čuvajte na suncu, na izvorima topline ili iza stakla.
 - Proizvod i akumulatorske baterije čuvajte na mjestu koje je nedostupno djeci i neovlaštenim osobama.
 - Prije svake uporabe i nakon dužeg skladištenja provjerite jesu li proizvod i akumulatorske baterije oštećeni.

Upute za skladištenje bušilica s dijamantnom jezgrom

- Prilikom skladištenja otvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.

8 Pomoć u slučaju smetnji

Kod svih smetnji pazite na statusni prikaz akumulatorske baterije. Objašnjenje statusnog prikaza, te svih smetnji koje mogu nastati zbog akumulatorske baterije pronaći ćete u uputama za uporabu Hilti liti-ionskih akumulatorskih baterija. 226

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







Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Snažan razvoj topline u proizvodu ili akumulatorskoj bateriji.	Električni kvar	▶ Odmah isključite proizvod, izvadite akumulatorsku bateriju, promatrajte je, ostavite da se ohladi i kontaktirajte Hilti servis.

8.1 Traženje kvara na bušilici s dijamantnom jezgrom





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

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
	Akumulatorska baterija je u potpunosti ispražnjena.	▶ Provjerite stanje napunjenosti akumulatorske baterije i po potrebi zamijenite ju napunjenom akumulatorskom baterijom.
Višenamjenski zaslon ništa ne prikazuje.	Akumulatorska baterija nije do kraja utaknuta.	▶ Uglavite akumulatorsku bateriju uz čujni klik.
	Interna pogreška.	▶ Obratite se Hilti servisu.
	Akumulatorska baterija nije do kraja utaknuta.	▶ Uglavite akumulatorsku bateriju uz čujni klik.
Potreban je servis.		



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
 Blokada ponovnog pokretanja	Prekidač stroja je u položaju I dok je uspostavljen dovod struje.	► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
	Bušilica s dijamantnom jezgrom je preopterećena	► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. ► Ne preopterećujte bušilicu s dijamantnom jezgrom.
	Prekoračeno je maksimalno vrijeme rada s aktiviranim stupnjem za navrtanje.	► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
	Motor ili akumulatorska baterija je pregrijan, odn. postupak hlađenja je završen.	► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
	Prekoračeno je maksimalno vrijeme rada s aktiviranom funkcijom uklanjanja jezgre svrdla.	► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
	ATC se aktivirao	► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
 Previsoka temperatura	Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.	► 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.
 Nije moguće aktiviranje stupnja za navrtanje	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši.	► Pazite da kruna za bušenje više ne dodiruje podlogu.
	Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.	► Isključite pogon hlađenja.
 Veza je prekinuta	Postojeća Bluetooth veza je prekinuta.	► 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.
 Akumulatorska baterija je ispražnjena LED na akumulatorskoj bateriji brzo treperi zeleno.	Akumulatorska baterija je potpuno ispražnjena. Bušilica s dijamantnom jezgrom ne može više raditi.	► Napunite akumulatorsku bateriju ili upotrijebite potpuno napunjenu akumulatorsku bateriju.
 Previsoka temperatura akumulatorske baterije	Akumulatorska baterija je pretopla i ubrzo će se isključiti.	► Smanjite opterećenje bušilice s dijamantnom jezgrom.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
 <p>Provodi se postupak hlađenja akumulatorske baterije</p> <p>LED dioda na akumulatorskoj bateriji brzo treperi žuto.</p>	<p>Akumulatorska baterija je pretopla i mora se ohladiti. Sustav ne može raditi s pretoplom akumulatorskom baterijom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pričekajte nekoliko minuta dok se akumulatorska baterija ne ohladi. Kod postizanja normalne temperature indikator se gasi i sustav je ponovno spreman za rad.
 <p>Preniska temperatura akumulatorske baterije</p> <p>LED dioda na akumulatorskoj bateriji brzo treperi žuto.</p>	<p>Akumulatorska baterija je prehladna i ne može se opteretiti s punom snagom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uključite motor bušilice s dijamantnom jezgrom i ostavite ju da radi u praznom hodu. Kod postizanja minimalne temperature gasi se indikator i sustav se ponovno može opteretiti s punom snagom.
 <p>U uporabi nije optimalni tip akumulatorske baterije</p>	<p>Korišten tip litij-ionske akumulatorske baterije nije optimalan za povezani proizvod. Može doći do ograničenja funkcija sustava.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Koristite akumulatorsku bateriju koju preporuča Hilti. Pregled preporučenih akumulatorskih baterija možete pronaći na kraju ove upute za uporabu.
 <p>Pogrešan tip akumulatorske baterije</p> <p>LED dioda na akumulatorskoj bateriji stalno svijetli žuto.</p>	<p>Litij-ionska akumulatorska baterija i proizvod koji je s njom povezan nisu kompatibilni i ne mogu zajedno raditi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Koristite akumulatorsku bateriju koju preporuča Hilti. Pregled preporučenih akumulatorskih baterija možete pronaći na kraju ove upute za uporabu.

8.2 Traženje kvara na sustavu za bušenje

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
<p>Neka druga bušilica s dijamantnom jezgrom se automatski povezala putem Bluetootha s korištenim priborom (npr. sustav za pripremu vode).</p>	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite Bluetooth na priboru i ponovno uključite te bušilicu s dijamantnom jezgrom ponovno povežite s priborom.
<p>Funkcija za uklanjanje jezgre svrdla ne funkcionira.</p>	<p>Usisavač zadržava jezgru svrdla.</p> <p>Najmanje je jedan navojni spoj između krune za bušenje i bušilice s dijamantnom jezgrom labav.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite usisavač. ▶ Zategnite sve navojne spojeve između krune za bušenje i bušilice s dijamantnom jezgrom.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Kruna za bušenje se ne okreće.	Dijamantna kruna za bušenje zaglavila se u podlozi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otpustite dijamantnu krunu za bušenje pomoću viličastog ključa: Dijamantnu krunu za bušenje uhvatite blizu usadnika s prikladnim viličastim ključem te okretanjem otpustite dijamantnu krunu za bušenje. ▶ U radu 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 zaglavila se u kuni za bušenje.	▶ Uklonite jezgru svrdla.
	Netočna specifikacija za podlogu.	▶ Odaberite prikladnu specifikaciju krune za bušenje.
	Veći udio čelika (prepoznaje se na bistroj vodi s metalnim strugotinama).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odaberite prikladnu specifikaciju krune za bušenje. ▶ Kod bušenja u željezo vođenim sa stalkom koristite funkciju IronBoost 237.
	Kruna za bušenje je neispravna.	▶ Provjerite je li kruna za bušenje oštećena i po potrebi ju zamijenite.
	Potisak je preniski.	▶ Povećajte potisak.
	Snaga uređaja je preniska.	▶ Odaberite nižu brzinu okretanja krune za bušenje.
	Kruna za bušenje je ispolirana.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Naoštrite krunu za bušenje na brusnoj ploči. ▶ Odaberite nižu brzinu okretanja krune za bušenje.
	Količina vode je previsoka.	▶ Smanjite količinu vode pomoću regulacije za vodu.
	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 napredak kod bušenja.	▶ Koristite prikladni uređaj za usisavanje prašine.	
Poluga za pomicanje ne može se okretati bez otpora.	Posmični zatik je slomljen.	▶ Zamijenite posmični zatik.
Kruna za bušenje ne može se umetnuti u prihvat alata.	Usadnik/prihvat alata je zaprljan ili oštećen.	▶ Očistite usadnik, odn. prihvat alata i podmažite ga ili zamijenite.
Voda izlazi kroz glavu za ispiranje ili kućište prijenosnika.	Tlak vode je previsok.	▶ Smanjite tlak vode.
	Istrošen je prsten za brtvenje vratila.	▶ Zamijenite prsten za brtvenje vratila.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Voda tijekom rada izlazi iz prihvata alata.	Kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zategnite krunu za bušenje. ▶ Uklonite krunu za bušenje. Okrenite krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte krunu za bušenje.
	Usadnik/prihvat alata je zaprjan.	▶ Očistite i podmažite usadnik, odn. prihvat alata.
	Brtva prihvata alata ili usadnika je neispravna.	▶ Provjerite brtvu i po potrebi ju zamijenite.
Nema protoka vode.	Filtar ili indikator protoka vode je začepljen.	▶ Izvadite filtara ili indikator protoka vode i isperite ga.
Sustav za bušenje ima prevelik hod.	Kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zategnite krunu za bušenje. ▶ Uklonite krunu za bušenje. Okrenite krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte 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. ➡ 231
	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.
	Spoj između bušilice s dijamantnom jezgrom i klizača, odn. međukomada je otpušten.	▶ Provjerite spoj i po potrebi ponovno pričvrstite bušilicu s dijamantnom jezgrom.
Neravnoteža u sustavu (npr. jako zujanje)	Nakupljanje prašine u kruni za bušenje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izvadite prašinu iz krune za bušenje. ▶ Kako biste izbjegli elektrostatičke efekte, koristite antistatičko usisavanje prašine. ▶ Uklonite krunu za bušenje. Okrenite krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte krunu za bušenje.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Prilikom promjene između rada sa stalkom bušilice i ručnog načina rada, način rada se ne mijenja i motor se ne može uključiti prekidačem koji ovisi o načinu rada.	Kalibriranje prepoznavanja stalka bušilice nije provedeno, npr. zbog neispravne montaže na stalku bušilice.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Skinite bušilicu s dijamantnom jezgrom sa stalka bušilice. ▶ 2. Izvadite akumulatorsku bateriju iz bušilice s dijamantnom jezgrom i ponovno je umetnite. ▶ 3. Pritisnite upravljačku tipku ili prekidač za uključivanje/isključivanje motora kako biste probudili bušilicu s dijamantnom jezgrom. ▶ 4. Montirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom na stalak bušilice 228. ▶ 5. Skinite bušilicu s dijamantnom jezgrom sa stalka bušilice 229. ▶ Kalibriranje prepoznavanja stalka bušilice nije provedeno. Kod ponovne montaže bušilice s dijamantom jezgrom na stalak bušilice pojavljuje se simbol , kod ponovne demontaže pojavljuje se simbol na zaslonu.

9 Naputci za zbrinjavanje

9.1 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed nestručnog zbrinjavanja! Opasnosti po zdravlje uslijed istjecanja plinova ili tekućina.

- ▶ Nemojte slati oštećene akumulatorske baterije!
- ▶ Nemojte prekriti priključke nevodljivim materijalom kako biste izbjegli kratki spoj.
- ▶ Akumulatorske baterije zbrinite na način da ne mogu dospjeti djeci u ruke.
- ▶ Zbrinite akumulatorsku bateriju u vašoj **Hilti Store** ili se obratite nadležnoj tvrtki za zbrinjavanje otpada.

Hilti proizvodi 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!

9.2 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.



10 Jamstvo proizvođača

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

11 Dodatne informacije

Ostale informacije o rukovanju, tehnici, okolišu, RoHS izjavu (samo za tržište Kine i Tajvana) i recikliranju možete pronaći na sljedećoj poveznici: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Tu poveznicu naći ćete na kraju ovih uputa za uporabu u obliku QR koda.

12 Tehnički podaci

12.1 Bušilica s dijamantnom jezgrom

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Generacija proizvoda	01	01
Težina	7,4 kg (bez akumulatora)	7,4 kg (bez akumulatora)
Maksimalni dozvoljeni tlak vodovodnog voda	6 bar	6 bar
Maks. temperatura vode	40 °C	40 °C
Maksimalna dubina bušenja	450 mm	450 mm
Okolna temperatura pri radu	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Temperatura skladištenja	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Promjer kruna za bušenje

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Dopušteni promjer krune za bušenje (U zidu i betonu bez armiranja)	Ručno vođeno	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
Dopušteni promjer krune za bušenje (beton s armaturom)	Ručno vođeno	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
	Vođeno sa stalkom	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Dopušteni promjer krune za bušenje (drvo)	Ručno vođeno	•/•	50 mm ... 250 mm
	Vođeno sa stalkom	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Idealni razmaci od središta rupe

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Osnovna ploča sa sidrom: Oznaka ↔ središte rupe	267 mm	267 mm
Vakuum- i kombinirana osnova ploča: Oznaka ↔ središte rupe	292 mm	292 mm

12.4 Težina stalka bušilice

Težine izmjerena s osnovnom pločom i klizačem.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg

12.5 Produljivanje stalka bušilice

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm



12.6 Pričvršćivanje s vakuumskom osnovnom pločom

Maksimalni podtlak	0,65 bar
Maks. promjer krune za bušenje (za vakuumsko pričvršćenje)	162 mm

12.7 Bluetooth

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

12.8 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.

Informacije o buci

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Zvučna snaga: Bušenje u beton (L_{WA})	Ručno vođeno	109 dB(A)	100 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	105 dB(A)	106 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u beton) (K_{WA})	Ručno vođeno	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	3 dB(A)	3 dB(A)
Razina zvučnog tlaka: Bušenje u beton (L_{pA})	Ručno vođeno	101 dB(A)	92 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	86 dB(A)	87 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u beton) (K_{pA})	Ručno vođeno	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	3 dB(A)	3 dB(A)
Zvučna snaga: Bušenje u zid (L_{WA})	Ručno vođeno	111 dB(A)	111 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u zid) (K_{WA})	Ručno vođeno	5 dB(A)	5 dB(A)
Razina zvučnog tlaka: Bušenje u zid (L_{pA})	Ručno vođeno	103 dB(A)	103 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u zid) (K_{pA})	Ručno vođeno	5 dB(A)	5 dB(A)
Zvučna snaga: Bušenje u križnom lameliranom drvu (L_{WA})	Ručno vođeno	*/*	95 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	*/*	96 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K_{WA})	Ručno vođeno	*/*	3 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	*/*	3 dB(A)
Razina zvučnog tlaka: Bušenje u križnom lameliranom drvu (L_{pA})	Ručno vođeno	*/*	87 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	*/*	88 dB(A)



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Nesigurnost razine zvučnog tlaka (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K_{pA})	Ručno vođeno	•/•	3 dB(A)
	Vođeno sa stalkom	•/•	3 dB(A)

Ukupne vrijednosti vibracija

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Bušenje u beton (na glavnom rukohvatu) sa sustavom za sakupljanje vode ($a_{h,HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u beton) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Bušenje u zid (na glavnom rukohvatu) bez sustava za sakupljanje vode ($a_{h,DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u zid) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Bušenje u križnom lameliranom drvu (na glavnom rukohvatu) bez sustava za sakupljanje vode (a_h)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K)		•/•	1,5 m/s ²

Originalno uputstvo za upotrebu

Sadržaj

1	Podaci o uputstvu za upotrebu	252
1.1	O ovom uputstvu za upotrebu	252
1.2	Legenda	252
1.3	Simboli u zavisnosti od proizvoda	253
2	Sigurnost	254
2.1	Opšte sigurnosne napomene za električne alate	254
2.2	Sigurnosne napomene za bušilice sa dijamantskim jezgrom	256
2.3	Sigurnosne napomene za bušilice	256
2.4	Dodatne sigurnosne napomene	256
2.5	Pažljivo rukovanje i upotreba akumulatorske baterije	258
2.6	Rad na kiši	258
2.7	Mere zaštite od prašine	259




3	Opis	259
3.1	Pregled proizvoda 1	259
3.2	Pregled postolja bušilice DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	260
3.3	Pribor (opcija) 3	260
3.4	Tablice sa napomenom na postolju bušilice, osnovnoj ploči ili bušilici sa dijamantskim jezgrom	260
3.5	Sadržaj isporuke	261
3.6	Namenska upotreba	261
3.7	Prenos podataka	261
3.8	Napomene za Hilti litijum-jonske akumulatorske baterije	262
3.9	Podaci o snazi na identifikacionoj pločici	262
3.10	Active Torque Control (ATC)	262
4	Priprema za rad	262
4.1	Umetanje akumulatorske baterije	262
4.2	Uklanjanje akumulatorske baterije	263
4.3	Postavljanje bočnog rukohvata 4	263
4.4	Pričvršćivanje postolja bušilice	263
4.5	Montiranje ručnog točkica na postolje 5	264
4.6	Montaža bušilice sa dijamantskim jezgrom	264
4.7	Montaža krune za bušenje 10	265
4.8	Demontaža krune za bušenje 11	265
4.9	Priključivanje sprave za usisavanje 12	266
4.10	Montaža sistema za usisavanje za utiskivač jezgra (opciono) 13	266
4.11	Pripreme za mokro bušenje	266
4.12	Podešavanje graničnika za dubinu (pribor)	267
4.13	Pomeranje ugla bušenja na postolju bušilice sa kombinovanom osnovnom pločom 16	267
4.14	Podešavanje zazora između šine i tabulatora	267
4.15	Upotreba Rota-Rail sistema (okretni deo stuba)	267
5	Rukovanje	268
5.1	Uključivanje ili isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom	268
5.2	Multifunkcionalni displej	268
5.3	Prikazi na displeju prilikom uključivanja	269
5.4	Knjiga rada i podešavanja	270
5.5	Prilagođavanje broja obrtaja uređaja prečniku krune za bušenje	271
5.6	Stepen početnog bušenja	272
5.7	Indikator snage bušilice	272
5.8	Upotreba pomoći za početno bušenje koja se izvlači	273
5.9	Funkcija Iron Boost	273
5.10	Vršenje mokrog bušenja	273
5.11	Vršenje suvih bušenja	274
5.12	Uklanjanje jezgra bušilice	275
5.13	Bluetooth® (opciono)	275
6	Nega i održavanje	276
6.1	Napomene za održavanje bušilice sa dijamantskim jezgrom	276
6.2	Nega litijum-jonske akumulatorskih baterija	277
6.3	Održavanje	277
7	Transport i skladištenje	277
8	Pomoć u slučaju smetnji	278
8.1	Traženje kvara na bušilici sa dijamantskim jezgrom	278
8.2	Traženje kvara na sistemu bušilice	280



9	Napomene za odlaganje u otpad	283
9.1	Zbrinjavanje otpada	283
9.2	Preporučeno predtretiranje kod uklanjanja mulja od bušenja	283
10	Garancija proizvođača	284
11	Dodatne informacije	284
12	Tehnički podaci	284
12.1	Bušilica sa dijamantskim jezgrom	284
12.2	Prečnik krune za bušenje	284
12.3	Idealni razmaci od centra bušenja	284
12.4	Težine postolja bušilice	284
12.5	Dužina postolja za bušilicu	285
12.6	Pričvršćenje sa vakuumskom osnovnom pločom	285
12.7	Bluetooth	285
12.8	Informacije o buci i vrednostima vibracija	285

1 Podaci o uputstvu za upotrebu

1.1 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 upoznajete sa svim uputstvima, bezbednosnim i upozoravajućim napomenama, slikama i specifikacijama i komponentama i funkcijama. Nepoštovanje dovodi do opasnosti od električnog udara, požara, teških povreda ili smrti. Uputstvo za upotrebu uključujući sva uputstva, bezbednosne i upozoravajuće napomene sačuvajte za kasniju upotrebu.
- **HILTI** proizvodi su namenjeni za profesionalnog korisnika, a njima sme da rukuje, da ih održava ili popravljiva 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 .
- Uputstvo za upotrebu uvek mora da bude uz proizvod. Proizvod prosledite drugim osobama samo zajedno sa ovim uputstvom za upotrebu.

1.2 Legenda

1.2.1 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.

1.2.2 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
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Rad sa reciklažnim materijalima
	Električne uređaje i akumulatorske baterije ne odlažite u kućni otpad
	Hilti Litijum-jonska akumulatorska baterija
	Hilti Punjač

1.2.3 Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

	Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva za upotrebu.
3	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.

1.3 Simboli u zavisnosti od proizvoda

1.3.1 Opšti simboli

Simboli koji se koriste u vezi sa proizvodom.

	Proizvod ima IPX4M klasifikaciju i dozvoljen je za upotrebu na kiši.
n_0	Nominalni broj obrtaja u praznom hodu
	Jednosmerna struja
\emptyset	Prečnik
	Otvorena blokada
	Zatvorena blokada
	Proizvod podržava NFC tehnologije, koje su kompatibilne sa iOS i Android platformama.
	QR kôd i pripadajući link ("qr.hilti.com/...") na proizvodu predstavljaju digitalnu adresu. Preko ove digitalne adrese mogu se preuzeti informacije o proizvodu.
Li-Ion	Litijum-jonska akumulatorska baterija
	Nikada ne koristite akumulatorsku bateriju kao alat za udaranje.
	Ne dozvolite da akumulatorska baterija padne. Ne koristite akumulatorsku bateriju koja je pretrpela udar ili je oštećena na neki drugi način.

1.3.2 Obavezujući znakovi

Obavezujući znakovi upućuju na obaveznu reakciju.



2444482

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

2 Sigurnost

2.1 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.
- ▶ **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.

Bezbednost 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 nehотиčno 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 zaglavljani, polomljeni 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 oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati sa oštrim 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.

Upotreba i rukovanje akumulatorskim alatom

- ▶ **Akumulatore puniti samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Kod punjača, koji je prikladan za određenu vrstu akumulatora, postoji opasnost od požara ako se koristi sa drugim akumulatorima.
- ▶ **Za električne alate upotrebljavajte samo za to predviđene akumulatore.** Upotreba nekog drugog akumulatora može dovesti do povreda i opasnosti od požara.
- ▶ **Nekorišćeni akumulator držite dalje od kancelarijskih spajalica, kovanica, ključeva, klinova, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli prouzrokovati premošćenje kontakata.** Kratak spoj između kontakata akumulatora može dovesti do opekotina ili do požara.
- ▶ **Kod neispravne primene može doći do curenja tečnosti iz akumulatora. Izbegavajte kontakt sa njom. U slučaju nehotičnog kontakta isperite vodom. Ako tečnost dospe u oči, dodatno potražite pomoć doktora.** Tečnost koja iscuri iz akumulatora, može dovesti do nadražaja kože ili opekotina.
- ▶ **Nemojte da koristite oštećene ili modifikovane akumulatore.** Oštećeni ili modifikovani akumulatori mogu biti veoma nepredvidljivi i da dovedu do nastanka požara, eksplozije i povređivanja.
- ▶ **Nemojte da izlažete akumulator vatri ili visokim temperaturama.** Vatra ili temperature iznad 130 °C mogu da dovedu do eksplozije.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputstava u vezi punjenja i nikada nemojte da puniti akumulator ili alat sa akumulatorom izvan temperaturnog opsega navedenog u uputstvu za upotrebu.** Pogrešno punjenje ili punjenje izvan dozvoljenog temperaturnog opsega može da uništi akumulator i da predstavlja opasnost od nastanka požara.

Servisiranje

- ▶ **Popravku električnog alata prepustite samo kvalifikovanom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Na taj način postići će se održavanje sigurnosti alata.
- ▶ **Nikada nemojte da održavate oštećene akumulatore.** Sva održavanja akumulator treba da obavlja proizvođač ili ovlašćeni servis za kupce.



2.2 Sigurnosne napomene za bušilice sa dijaminskim 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 dijaminskog 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 zaglavlivanja i uklonite uzrok zaglavljenog upotrebljenog alata.
- ▶ **Ako želite ponovo da uključite bušilicu sa dijaminskim jezgrom koja je zaglavljena u predmetu obrade potrebno je proveriti pre uključivanja da li se alat slobodno obrće.** Ako je upotrebljen alat zaglavljen postoji mogućnost da se ona ne obrće i moguće je da prouzrokuje preopterećenje alata ili do oslobađanja Bušilice sa dijaminskim jezgrom iz predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću tiplova i zavrtnja potrebno je da osigurava 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 vakuu ploče treba paziti na to da je površina glatka, čista i da nije porozna.** Nemojte da pričvršćujete postolje 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.

2.3 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 obavljate radove kod kojih alat za umetanje ili zavrtnji mogu 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 primenjivati 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.

2.4 Dodatne sigurnosne napomene

Bezbednost ljudi

- ▶ Manipulacije ili izmene proizvoda nisu dozvoljene.
- ▶ Proizvod nije predviđen za slaba neobučena lica.
- ▶ Držite se dalje od rotirajućih delova. Proizvod uključite tek u radnom području. Dodirivanje rotirajućih delova, posebno rotirajućih alata, može dovesti do povreda.
- ▶ Izbegavajte kontakt kože i očiju sa muljem od bušenja.



- ▶ Prašina, koja nastaje prilikom brušenja, šmirglanja, i bušenja, može da sadrži opasne hemikalije. Neki primeri su: Olovo ili boje na bazi olova; opeka, beton i drugi zidarski proizvodi, kamen i drugi proizvodi sa silikatima, određena drva, kao što su hrast, bukva i hemijski obrađeno drvo; azbest ili materijali sa azbestom. Odredite izloženost korisnika i posmatrača prema klasi opasnosti materijala na kojima se radi. Preduzmite neophodne mere za održavanje izlaganja na sigurnom nivou, kao što su npr. primena sistema za sakupljanje prašine ili nošenje odgovarajuće zaštite za disanje. Opšte mere za smanjenje izloženosti uključuju:
 - ✔ rad u dobro provetranom području,
 - ✔ izbegavanje dužeg kontakta sa prašinom,
 - ✔ skidanje prašine sa lica i tela,
 - ✔ nošenje zaštitne odeće i pranje izloženih područja vodom i sapunom.
- ▶ 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.
- ▶ Krune za bušenje i pomoći za bušenje mogu da postanu veoma vrući usled trenja, posebno prilikom suvog bušenja. Nosite zaštitne rukavice prilikom uklanjanja kruna za bušenje ili pomoći za bušenje.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Prilikom pričvršćivanja postolja bušilice na predmet obrade vodite računa da postolja bušilice bude dobro i sigurno povezano sa predmetom obrade. Ako postolja bušilice nije adekvatno povezano sa predmetom obrade, prilikom zaglavlivanja namenskog alata može da dođe do nekontrolisanog rotiranja postolja bušilice.

Brížljivo rukovanje i upotreba električnih alata

- ▶ Uverite se da alati imaju odgovarajući sistem za prihvat proizvoda i da su pravilno zabravljeni u prihvat za alat.
- ▶ Prilikom rada sa usisavanjem, usisno crevo uvek sprovodite iza proizvoda. To umanjuje opasnost od pada preko usisnog creva tokom rada.
- ▶ 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.
- ▶ Pre vađenja jezgra bušilice ili zamene alata, izvadite akumulatorsku bateriju.
- ▶ Ne upotrebljavajte oštećena creva.
- ▶ 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.
- ▶ Postavite postolja bušilice na čvrstu, ravnu i horizontalnu površinu. Ako postolja bušilice može da kliza ili da se klata, ne možete ravnomerno i bezbedno da 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 postolja bušilice i ne koristite ga kao merdevine ili potporu. Preterano opterećenje ili stajanje na postolju bušilice može dovesti do pomeranja težišta postolja bušilice nagore, tako da se postolja prevrne.

Električna sigurnost

- ▶ Pre početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada skrivenih električnih vodova, gasnih i vodovodnih cevi. Spoljašnji metalni delovi na proizvodu mogu biti pod naponom, ako ste npr. slučajno oštetili strujni vod. To predstavlja ozbiljnu 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.
- ▶ Uključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom tek kada se nalazi u željenom položaju.
- ▶ 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 bušilicu sa dijamantskim jezgrom u ručno vođenom režimu rada uvek sa rukom na bočnom rukohvatu i rukom na glavnom sa prekidačem za uključivanje/isključivanje motora.
- ▶ Držite usisno crevo i vakuumsko crevo dalje od rotirajućih delova.
- ▶ Za radove iznad glave zabranjeno je koristiti vakuum pričvršćenja bez dodatnog učvršćivanja.
- ▶ Kod horizontalnih bušenja sa vakuum pričvršćenjem (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.

DD 150-U-22

- ▶ Proverite da li je podloga od drveta pogodna za pričvršćivanje pomoću vakuuma. U slučaju sumnje, uvek koristite pričvršćivanje drvenim šrafovim ili navojnim vijcima.
- ▶ Kod mokrog bušenja nagore (bušenje na plafonu) koristite uvek po mogućstvu sistem za prihvat vode. Na taj način ćete sprečiti da se mulj od bušenja nekontrolisano nataloži na bušilici sa dijamantskim jezgrom, odeći ili koži.

2.5 Pažljivo rukovanje i upotreba akumulatorske baterije

- ▶ **Poštujte sledeće bezbednosne napomene za bezbedno rukovanje i korišćenje litijum-jonskih akumulatorskih baterija.** Nepridržavanje može dovesti do iritacije kože, teških povreda usled korozije, hemijskih opekotina, požara i / ili eksplozija.
- ▶ Akumulatorske baterije koristite isključivo dok su u tehnički besprekornom stanju.
- ▶ Pažljivo rukujte akumulatorskim baterijama, kako biste izbegli oštećenja i isticanje tečnosti koja je jako štetna po zdravlje!
- ▶ Nad akumulatorskim baterijama se ni u kom slučaju ne smeju vršiti izmene niti se njima sme manipulirati!
- ▶ Akumulatorske baterije se ne smeju rastavljati, gnječiti, zagrevati na temperaturi iznad 80°C (176°F) ili paliti.
- ▶ Ne koristite ili ne puniti akumulatorske baterije, koje su pretrpele strujni udar ili su oštećene na neki drugi način. Redovno kontrolišite da li na vašim akumulatorskim baterijama ima oštećenja.
- ▶ Nikada ne koristite reciklirane ili popravljene akumulatorske baterije.
- ▶ Nikada ne koristite akumulatorsku bateriju ili električni alat sa akumulatorskim pogonom kao udarni alat.
- ▶ Nikada ne izlažite akumulatorske baterije direktnom sunčevom zračenju, povećanoj temperaturi, varničanju ili otvorenom plamenu. To može da dovede do eksplozija.
- ▶ Ne dodirujte polove baterije svojim prstima, alatima, nakitom ili drugim predmetima koji provode struju. To može oštetiti akumulatorsku bateriju i izazvati materijalnu štetu i povrede.
- ▶ Držite akumulatorske baterije dalje od kiše, vlage i tečnosti. Tečnost koja je prodrla može prouzrokovati kratke spojeve, strujne udare, požare i eksplozije.
- ▶ Upotrebljavajte samo punjače i električne alate koji su predviđeni za taj tip akumulatorske baterije. Da biste to uradili, obratite pažnju na podatke u odgovarajućim uputstvima za upotrebu.
- ▶ Ne koristite i ne skladištite bateriju u okolini u kojoj postoji opasnost od eksplozije.
- ▶ Ako je akumulatorska baterija suviše vruća da biste je držali u ruci, onda je moguće da je neispravna. Akumulatorsku bateriju postavite na pregledno, nezapaljivo mesto koje je dovoljno udaljeno od zapaljivih materijala. Sačekajte da se akumulatorska baterija ohladi. Ukoliko je akumulatorska baterija nakon sat vremena i dalje suviše vruća da biste je držali u ruci, to znači da je neispravna. Obratite se **Hilti** servisu ili pročitajte dokument „Napomene o bezbednosti i upotrebi **Hilti** litijum-jonskih baterija“.



Obratite pažnju na specijalne smernice, koje važe za transport, skladištenje i upotrebu litijum-jonskih baterija.

Pročitajte napomene za sigurnost i korišćenje **Hilti** litijum-jonskih akumulatorskih baterija, koje možete dobiti skeniranjem QR koda sa simbolom

2.6 Rad na kiši

Ovaj električni alat je klasifikovan i odobren za rad po slaboj kiši. Klasifikacija važi samo za električni alat u stanju spremnom za rad (tj. sa umetnutom akumulatorskom baterijom) i ne može se generalno prenositi na bilo koju akumulatorsku bateriju, čak i ako odgovara ovom električnom alatu. Ovi električni alati smeju da se koriste za rad po slaboj kiši samo ako je i akumulatorska baterija klasifikovana i odobrena za rad po slaboj



kiši. Pre rada po slaboj kiši proverite natpisnu pločicu akumulatorske baterije da li poseduje odgovarajuću klasifikaciju i odobrenje i pridržavajte se posebnih napomena za **IPX4** klasifikovane akumulatorske baterije u uputstvu za upotrebu akumulatorske baterije.

Važne napomene za rad na kiši

- Prilikom korišćenja električnog alata po slaboj kiši uverite se da su akumulatorske baterije uvek potpuno umetnute i da ostanu umetnute tokom celog trajanja rada po slaboj kiši.
- Uverite se da prilikom umetanja i zamene akumulatorskih baterija kontakti električnog alata i akumulatorskih baterija ostanu suvi. Akumulatorske baterije čuvajte isključivo na suvom.
- Prilikom radova na kiši vodite pažnju na odgovarajuću odeću, dobru vidljivost i naročito na siguran položaj. Mokre površine mogu da budu veoma klizave ili da postanu neočekivano klizave.
- Uverite se da električni alat uvek držite pod kontrolom i da možete bezbedno da rukujete njime čak i u slučaju mokrih rukohvata.

2.7 Mere zaštite od prašine

Različite primene sa **Hilti** proizvodima kao što su npr. bušenje, dletovanje, testerisanje i sečenje stvaraju određenu količinu prašine. Kod svake primene koja stvara prašinu koristite metodu za smanjenje prašine koja odgovara vašem proizvodu i primeni u vašem neposrednom radnom okruženju.

U ovom poglavlju pronaći ćete metode koje **Hilti** preporučuje za ovaj proizvod.

Dodatne informacije o odgovarajućim sistemskim proizvodima pronaći ćete onlajn na stranici proizvoda na www.hilti.group ili kod vašeg lokalnog **Hilti Store**.

Opšta preporuka

Potpuno usisavanje ili vezivanje prašine pri realnom radu nije moguće čak ni uz priključen usisivač prašine ili moko-suvi usisivač. Zbog toga se pojedinačne nacionalne granične vrednosti emisije prašine ne mogu uvek ispoštovati. Radi najbolje moguće zaštite zdravlja **Hilti** preporučuje dodatne mere za smanjenje prašine na radnom mestu.


Preporučena metoda za smanjenje prašine

→ Korišćenje usisivača prašine ili moko-suvih usisivača

Kod ove metode nastala prašina se usisava direktno na električnom alatu i sakuplja u posudi ili vreći za prašinu.

Za montažu na priključak za usisavanje može biti potreban adapter. Pridržavajte se napomena o montaži, rukovanju i bezbednosti u uputstvu za upotrebu vašeg sistemskog proizvoda.

Minimalni zahtevi za sistemske proizvode:

<p>Usisivač prašine Moko-suvi usisivač Klasa prašine: Klasa prašine M (ili viša) Prečnik creva (na strani usisivača): ≥ 32 mm Zapreminski protok (na kraju creva): 30 l/min Potpritisak: 17 kPa</p>	<p>Pregled Hilti portfolija proizvoda za smanjenje prašine i međusobno kompatibilnih sistemskih proizvoda pronaći ćete iza ovog QR koda:</p> 
--	--

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Glavna ručka ② Interfejs ploča (montaža uređaja na postolju bušilice) ③ Glava za ispiranje/usisavanje ④ Prihvatnik alata BI+ ⑤ Zatvarač glave za ispiranje/usisavanje ⑥ Priključak za usisavanje ⑦ Motor ⑧ Prekidač za uključivanje/isključivanje motora (→ u ručnom režimu) | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ Bočni rukohvat ⑩ Kontrolnik protoka ⑪ Regulacija vode ⑫ Dovod vode ⑬ Multifunkcionalni displej ⑭ Komandni taster ⑮ Komandni taster (Stepen početnog bušenja) |
|--|---|



- ⑩ Komandni taster za uključivanje/isključivanje ①
(→ u režimu sa postoljem: Uklj./Isklj. motora)
- ⑪ Komandni taster —
(izaberite manji prečnik krune za bušenje)
- ⑫ Komandni taster +
(izaberite veći prečnik krune za bušenje)
- ⑬ Prostor za akumulatorsku bateriju
- ⑭ Identifikaciona pločica
- ⑮ Taster za deblokiranje akumulatorske baterije
- ⑯ Prikaz statusa akumulatorske baterije

3.2 Pregled postoja bušilice DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) ②

- ① Stub
- ② Granični zavrtanj
- ③ Rukohvat
- ④ Zavrtanj za podešavanje zazora klizača
- ⑤ Indikator nivelisanja
- ⑥ Fiksator klizača
- ⑦ Klizač
- ⑧ Držač kablova
- ⑨ Spojnica ručnog točkića
- ⑩ Čivija za blokadu (pričvršćivanje uređaja)
- ⑪ Identifikaciona pločica
- ⑫ Prihvat, intefejns ploča
- ⑬ Prihvatno mesto Rota-Rail
- ⑭ Prihvatno mesto za jedinicu za potisak bušilice
- ⑮ Ploča za tiplove
- ⑯ Prihvat, tipl za pričvršćivanje
- ⑰ Zavrtanj držača za prihvat vode
- ⑱ Vijak za nivelaciju (4×)
- ⑲ Kombinovana osnovna ploča
- ⑳ Vakuum priključak
- ㉑ Prikaz nivelacije i manometar
- ㉒ Vakuum ventil
- ㉓ Vakuum zaptivka
- ㉔ Poluga za podešavanje ugla bušenja
- ㉕ Indikator za centriranje

3.3 Pribor (opcija) ③

- ① Ručni točkić
- ② Poluga
- ③ Vozno postolje
- ④ Navojno vreteno
- ⑤ Rota-Rail (okretni deo stuba)
- ⑥ Vakuum osnovna ploča
- ⑦ Držač posude za sakupljanje vode
- ⑧ Prsten za prihvat vode
- ⑨ Zaptivna podloška prihvatnika za vodu
- ⑩ Priključak za usisavanje
- ⑪ Zaptivač
- ⑫ Graničnik za dubinu


3.4 Tablice sa napomenom na postolju bušilice, 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>Ovaj proizvod je opremljen Bluetooth uređajem (opciono).</p>



3.5 Sadržaj isporuke

Bušilica sa dijamantskim jezgrom, uputstvo za upotrebu, kofer

 Ostale, za vaš proizvod odobrene sistemske proizvode pronađite u vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group

3.6 Namenska upotreba

Opisani proizvod je bušilica na električni pogon sa dijamantskim jezgrom. U zavisnosti od primene proizvod se koristi ručno ili je vođen postoljem za bušenje prolaznih otvora i/ili džepova u (armiranim) mineralnim podlogama.


- ▶ Ovaj proizvod je namenjen za ručnu upotrebu.
- ▶ Ovaj proizvod je namenjen za vođenje postoljem.
- ▶ Ovaj proizvod je namenjen za suvo bušenje.
- ▶ Ovaj proizvod je namenjen za mokro bušenje.

DD 150-U-22

- ▶ Ovaj proizvod je koncipiran u kombinaciji sa specijalnim krunama za bušenje za suvo bušenje drveta.

Preporučene akumulatorske baterije i punjači

Za ovaj proizvod koristite isključivo **Hilti** Nuron litijum-jonske akumulatorske baterije serije B 22. Za optimalnu snagu **Hilti** preporučuje upotrebu akumulatorskih baterija koje su navedene na kraju ovog uputstva za upotrebu.

 Zahvaljujući daljem tehničkom razvoju, za proizvod mogu da budu dostupne nove snažnije akumulatorske baterije. Koristite za proizvode te klase snage **Hilti** tip akumulatorske baterije sa najvećim dometom i snagom za upotrebu pune snage proizvoda. Odgovarajuće akumulatorske baterije iz našeg aktuelnog asortimana možete pogledati na strani proizvoda na www.hilti.group.


Za ove akumulatorske baterije koristite isključivo **Hilti** punjače sa serijama navedenih u ovoj tabeli.


3.7 Prenos podataka

Ovaj proizvod je razvijen za komunikaciju i prenos podataka sa mobilnim krajnjim uređajem i mrežnim prolazima i prenos karakterističnih podataka u vezi proizvoda putem te veze. Za to je potrebna aktivna Bluetooth veza i aplikacija **Hilti 'ON!Track'** na mobilnom krajnjem uređaju ili aktivni mrežni prolaz, kao što je npr. **Charger Data Module** adapter u kombinaciji sa **Hilti** punjačem.

Između ostalog, mogu da se prenose sledeći podaci:

- Lokacija prijemnog krajnjeg uređaja
- Poruke o greškama
- Vreme rada
- Ukupan broj i ukupno trajanje primena
- Broj i trajanje tokom intervala
- Vremenski pečat prenosa podataka

Pogledajte i poglavlje „Knjiga rada i podešavanja“  270

 Dodatne informacije o ponuđenim funkcija povezivanja možete pogledati u odgovarajućoj aplikaciji **Hilti** (App) ili u uputstvu za upotrebu proizvoda koji koristite.



3.8 Napomene za Hilti litijum-jonske akumulatorske baterije

Pre puštanja proizvoda u rad pročitajte detaljne informacije o **Hilti** litijum-jonskim akumulatorskim baterijama. Ove informacije pronaći ćete na: qr.hilti.com/manual/?id=2490686

Tamo ćete naći informacije o sledećim temama:

- Sigurnosne napomene
- Tehnički podaci
- Napomene o LED indikatorima
- Rukovanje **Hilti** litijum-jonskim akumulatorskim baterijama



- i** Skenirajte QR kôd za direktan prelazak na uputstvo za upotrebu.

3.9 Podaci o snazi na identifikacionoj pločici

Na identifikacionoj pločici se nalaze različiti podaci o snazi, npr. **1400 W** i **1650 W S6 40%**. Informacije se čitaju na sledeći način:

1400 W

- Ovaj podatak o snazi prikazuje stalnu snagu proizvoda. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se koristi sa tom snagom bez vremenskog ograničenja.

1650 W S6 40%

- Ovaj podatak o snazi označava ciklus sa snagom 1650 W. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se koristi sa tom snagom 4 minuta. Kod promene sa manjim opterećenjem takođe bez vremenskog ograničenja.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Proizvod je opremljen elektronskim brzim isključivanjem ATC (Active Torque Control).

Ako se kruna za bušenje blokira ili zaglavi, proizvod se okreće odjednom nekontrolisano u suprotnom smeru. ATC prepoznaje ovo nekontrolisano okretanje proizvoda i odmah isključuje uređaj.

- i** Za pravilno funkcionisanje proizvod mora nesmetano da se okreće. Nakon uspešnog brzog isključivanja, isključite proizvod i ponovo ga uključite.

- i** Ako blokada ili zaglavljenost krune za bušenje ne vodi do zakretanja bušilice sa dijamantskim jezgrom, motor se prebacuje u funkciju pulsiranja. Time se sprečava da se kruna za bušenje trajno zaglavi u postolju. Smanjite potisni pritisak dok se kruna za bušenje ne može slobodno kretati. Bušilica sa dijamantskim jezgrom se automatski reguliše na unapred podešeni veći broj obrtaja.

4 Priprema za rad

Obratite pažnju na bezbednosne i upozoravajuće napomene koje se nalaze u ovom uputstvu za upotrebu i na proizvodu.

4.1 Umetanje akumulatorske baterije

UPOZORENJE

Opasnost od povrede usled kratkog spoja ili pada akumulatorske baterije!

- ▶ Pre postavljanja akumulatorske baterije u proizvod, uverite se da na kontaktima akumulatorske baterije i proizvoda nema stranih tela.
- ▶ Uvek proverite da li akumulatorska baterija pravilno naleže.

1. **Hilti** preporučuje da pre prvog puštanja u rad potpuno napunite akumulatorsku bateriju.
2. Gurnite akumulatorsku bateriju u proizvod, dok se ne čuje da se uklopila.
3. Proverite da li je akumulatorska baterija ispravno ulegla.



4.2 Uklanjanje akumulatorske baterije

1. Pritisnite taster za otključavanje akumulatora.
2. Izvucite akumulatorsku bateriju iz proizvoda.

4.3 Postavljanje bočnog rukohvata

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.

4.4 Pričvršćivanje postolja bušilice

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja! Ako se postolje bušilice koristi sa nedovoljnim pričvršćenjem, ono može da rotira ili da se prevrne.

- ▶ Pričvrstite postolje bušilice pre upotrebe bušilice sa dijamantskim jezgrom sa tiplovima 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.

Prilikom pričvršćivanja postolja bušilice na predmet obrade vodite računa da postolje bušilice bude dobro i sigurno povezano sa predmetom obrade.

4.4.1 Pričvršćivanje postolja pomoću tipli

1. Postavite tipl predviđenu za određenu podlogu.

Minimalne karakteristike metalnih ekspanzionih tiplova

Zahtevi za metalne ekspanzione tiplove

Min. nosivost: 16 kN

Npr.: Hilti kompaktni tiplovi **HKV/HKD M16** sa alatom za postavljanje **HSD-G**.

2. Navijte tipl vreteno u tipl.
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 nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
 - 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.

4.4.2 Pričvršćivanje postolja pomoću vakuma

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.



i Kod upotrebe postolja sa osnovnom pločom za pričvršćivanje tiplovima napravite čvrstu i ravnu vezu između vakuuma 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 zavrtnje za nivelisanje okrenite tako da vire otpr. 5 mm iz osnovne ploče.
2. Povežite vakuum priključke osnovne ploče sa vakuum pumpom.
3. Odredite sredinu otvora za bušenje. Povucite liniju od sredine otvora za bušenje u pravcu u kojem se alat zaustavlja.
4. Postavite oznaku u navedenom rastojanju od sredine otvora za bušenje na liniju.
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.

4.4.3 Pričvršćivanje postolja pomoću drvenih vijaka

DD 150-U-22

Ova metoda pričvršćivanja sme da se koristi samo prilikom bušenja u drvetu. Za bušenje u drugim podlogama, uvek koristite metodu pričvršćivanja pomoću tiplova  263 ili (ako je podloga pogodna) vakuuma  263. Za sigurno pričvršćivanje, morate da koristite drvene zavrtnje sa minimalnom zateznom čvrstoćom od 11 kN.

1. U podlogu zavrtnite pogodan drveni vijak sa odgovarajućom podloškom kroz uzdužni otvor.

i Vijak zavrtnite samo toliko da i dalje možete da nivelišete postolje.

2. Izvršite nivelisanje osnovne ploče pomoću 4 zavrtnja za nivelisanje.
 - ✓ Svi zavrtnji za nivelisanje moraju čvrsto da uležu na podlozi.
3. Zavrtnite drveni vijak u podlogu.
4. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

4.4.4 Pričvršćivanje postolja pomoću navojnog vretena

1. Pričvrstite navojno vreteno na gornjem kraju šine stuba.
2. Pozicionirajte postolje na podlozi.
3. Izvršite nivelaciju vakuuma 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.

4.5 Montiranje ručnog točkića na postolje

i Ručni točkić je moguće namontirati na levoj ili na desnoj strani tabulatora.

1. Za potrebe montaže ručnog točkića povucite unazad crni prsten.
2. Utaknite ručni točkić na vreteno.

4.6 Montaža bušilice sa dijamantskim jezgrom

4.6.1 Montaža bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolju bušilice

i Pre puštanja u rad, proverite zazor između šina i tabulatora.

1. Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
2. Montirajte ručni točkić na čiviji za blokadu i izvucite je.
3. Interfejs ploču okačite na kuku na postolju.



- Ugurajte čiviju za blokadu i pritegnite je sa točkićem (u pravcu kazaljke na satu).

4.6.2 Uklanjanje bušilice sa dijamantskim jezgrom sa postolja

- Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
- Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
- Prekinite vezu sa dovodom vode.
- Otvorite čiviju za blokadu sa točkićem (suprotno od kazaljke na satu).
- Izvcite čiviju za blokadu.
- Uređaj zakrenite od postolja.

4.7 Montaža krune za bušenje 10

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.

- U režimu rada sa postoljem: Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
- Izaberite sledeće alternative.

Alternativa 1/2

Kruna za bušenje sa tipom prihvata za alat BI+

- ▶ Krunu za bušenje natakните odozdo na ozubljenje prihvata za alat na bušilici sa dijamantskim jezgrom i okrećite je sve dok ne ulegne u ležište.
- ▶ Zatvorite priхват za alat obrtanjem u pravcu simbola .
- ▶ Proverite da li je dobro pričvršćena kruna za bušenje u prihvat 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.

4.8 Demontaža krune za bušenje 11

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.


- 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 prihvata 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.

4.9 Priključivanje sprave za usisavanje **12**

1. Otvorite zatvarač priključka za usisavanje na glavi za usisavanje.
2. Montirajte usisno crevo u priključak za usisavanje.
3. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.

4.10 Montaža sistema za usisavanje za utiskivač jezgra (opciono) **16**

Uvek koristite sistem za usisavanje za utiskivač jezgra koji odgovara za montirani prihvat za alat. Prikazani primer sa prihvatom za alat **BI+**.



1. Pomoć za početno bušenje, tako da vrh bude usmeren ka napred, umetnite do kraja u utični kraj za utiskivač jezgra sa alatom za usisavanje prašine. **(1)**
2. Montirajte utični kraj u prihvatnik alata u skladu sa montažom dijamantske krune za bušenje. **(2)**
 -  Ako utični kraj kod montaže sa prihvatom za alat sa **BI+** nije potpuno na prihvatom za alat, odvrnite čauru sa kraja pomoći za početno bušenje.
3. Vratite blokirni prsten i alat za usisavanje prašine u smeru bušilice sa dijamantskim jezgrom. **(3)**
4. Uverite se da se su prerezi za usisavanje za utiskivač jezgra slobodni i skinite montirane gumene prekrivke.
5. Montirajte utiskivač jezgra na utični kraj. **(4)**
6. Gurnite alat za usisavanje prašine u smeru alata, tako da nalegne na utiskivač jezgra i fiksirajte ga u položaju pomeranjem blokirnog prstena u smeru utiskivača jezgra. **(5)**
7. Kontrolišite slobodno okretanje alata za usisavanje prašine uz bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

4.11 Pripreme za mokro bušenje

4.11.1 Instaliranje priključka za vodu **14**

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  284).
- ▶ 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  284.
- ▶ Proverite zaptivenost priključenog sistema za vodu.



Koristite samo svežu vodu ili vodu koja nema čestica nečistoća kako bi izbegli da dođe do oštećivanja komponenti.

1. Zatvorite zatvarač glave za ispiranje/usisavanje.
2. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
3. Uspostavite vezu sa dovodom vode (spoj creva).



4.11.2 Montaža sistema za prihvat vode za postolje (pribor) **15**

- i** Bušilica sa dijamantskim jezgrom mora da stoji pod uglom od 90° u odnosu na plafon. Zaptivna podloška 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 prljavštinu u okruženju.

1. Uklonite zavrtnaj držača za prihvat vode na postolju bušilice.
2. Montirajte držač za prihvat vode pomoću zavrtnja držača za prihvat vode na postolju bušilice.
3. Postavite prsten za prihvat vode sa montiranom zaptivnom podloškom prihvatnika za vodu između dva pokretna kraka držača.
4. Prsten za prihvat vode nategnite za postolje pomoću dva zavrtnja na držaču za prihvat vode.
5. Priključite na prstenu za prihvat vode usisivač za mokro usisavanje ili povežite crevo za odvođenje vode.

4.12 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.

4.13 Pomeranje ugla bušenja na postolju bušilice sa kombinovanom osnovnom pločom **16**

OPREZ

Opasnost od prignječenja 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 za uskakanje.
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.

4.14 Podešavanje zazora između šine i tabulatora

Pomoću 2 ekscentra na suprotnim stranama klizača možete da podesite zazor između šine i klizača.

1. Pritegnite čvrsto rukom vijke za podešavanje pomoću šestougaonog ključa (5 Nm).
2. Odvijte opet vijke za podešavanje za 1/4 obrtaja.
3. Tabulator je tačno podešen ako ostane u svom položaju bez krune za brušenje i pomera sa nadole sa krunom za brušenje.

4.15 Upotreba Rota-Rail sistema (okretni deo stuba)

- i** 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 zavrtnaj sa zadnjeg dela stuba i pričvrstite granični zavrtnaj na zadnjem delu Rota-Rail sistema.
3. Rota-Rail pričvrstite tako da zupčane šine pokazuju u istom smeru.
4. Zavrnite zavrtnaj 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 zavrtanj na zadnjem delu stuba.

5 Rukovanje

5.1 Uključivanje ili isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom

Buđenje/uključivanje proizvoda

1. Pritisnite komandni taster ili prekidač za uključivanje/isključivanje motora.
 - ✔ Multifunkcionalni displej svetli i prikazuje početni ekran sa stubićem za punjenje.
 - ✔ Proizvod je spreman za rad.

Uključivanje motora

2. **Ručni režim:** Držite pritisnut prekidač za uključivanje/isključivanje motora.
3. **Montirano na postolju:** Pritisnite komandni taster .

Isključivanje motora

4. **Ručni režim:** Pustite prekidač za uključivanje/isključivanje motora.
5. **Montirano na postolju:** Pritisnite komandni taster .

Isključivanje proizvoda

6. Pritisnite i držite komandni taster nekoliko sekundi.
 - ✔ Multifunkcionalni displej se gasi i proizvod je isključen.
 - U radu sa akumulatorskom baterijom bušilica sa dijamantskim jezgrom se automatski gasi nakon otprilike 30 minuta.

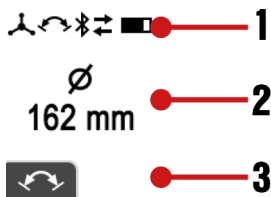
5.2 Multifunkcionalni displej

Osnove i konstrukcija

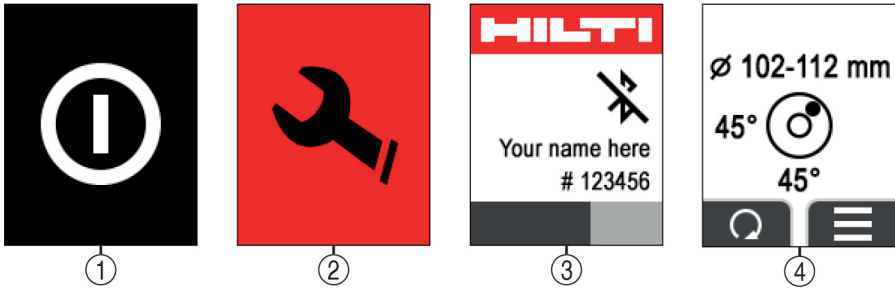
Bušilica sa dijamantskim jezgrom ima multifunkcionalni displej. Na multifunkcionalnom displeju možete npr. da očitajte podatke u realnom vremenu i vršite podešavanja na bušilici sa dijamantskim jezgrom. Multifunkcionalni displej je aktivan kada stavite akumulatorsku bateriju u bušilicu sa dijamantskim jezgrom i kada je bušilica sa dijamantskim jezgrom uključena 268.

Multifunkcionalni displej je podeljen na 3 glavna dela:

1. Deo za status
Prikazuje aktuelna podešavanja uređaja i upozorenja koja ne dovode do trenutnog zaustavljanja bušilice sa dijamantskim jezgrom (pozadina dela za status je tada crne boje).
2. Deo za informacije
Prikazuje informacije o aktuelnom režimu rada.
3. Deo kontekstnih funkcija
Prikazuje dodatne funkcije u zavisnosti od režima rada. Funkcije se aktiviraju ili deaktiviraju pomoću komandnog tastera koji se nalazi ispod kontekstne funkcije.



Akutna upozorenja i greške



Upozorenja i poruke o greškama, koji se javljaju tokom rada, se prikazuju na multifunkcionalnom displeju.

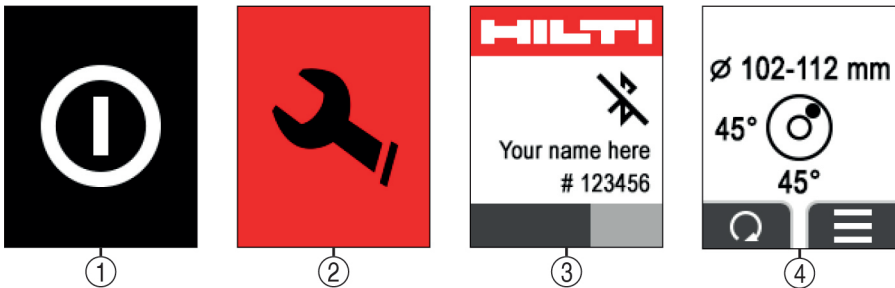
Upozorenja za status sistema se prikazuju na multifunkcionalnom displeju sa crnom pozadinom (1).

Proizvod je možda i dalje spreman za rad sa ograničenjima. Možete bez problema ponovo potpuno za osposobite proizvod za rad.

Greške u sistemu se na multifunkcionalnom displeju prikazuju sa crvenom pozadinom. Proizvod nije spreman za rad bez aktivnog otklanjanja greške (2).

Detalje za napomene i greške možete pogledati u poglavlju Pomoć kod smetnji 278.

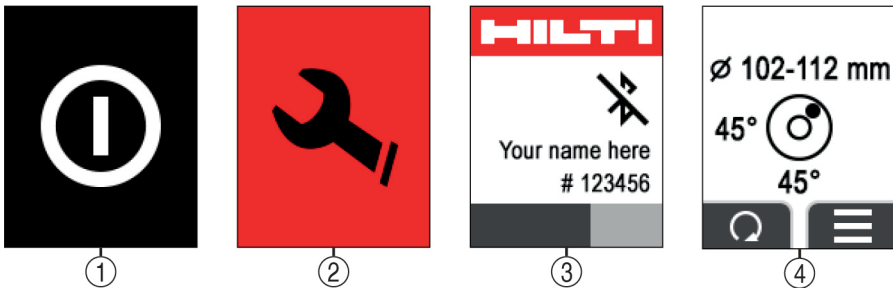
5.3 Prikazi na displeju prilikom uključivanja



Odmah nakon uključivanja/buđenja bušilice sa dijamantskim jezgrom nekoliko sekundi se na multifunkcionalnom displeju prikazuje početni ekran. Na početnom ekranu se prikazuje aktuelni Bluetooth status, korisnički naziv i serijski broj bušilice sa dijamantskim jezgrom (3).

Korisnički naziv bušilice sa dijamantskim jezgrom možete da promenite u aplikaciji 'ON!Track'. Predpodsešavanje je „Your name here“.





Kada motor bušilice sa dijamantskim jezgrom nije uključen, nakon početnog ekrana se prikazuje trenutna usmerenost sistema bušilice kao i podešeni prečnik/opseg krune za bušenje odn. broj obrtaja (u rpm) (4).

Prikaz služi kao pomoć za podešavanje sistema, npr. za izbor pravilnog broja obrtaja za upotrebenu krunu za bušenje, nivelisanje sistema bušilice i poravnavanje postolja bušilice (kod modela vođenih postoljem) kod kosog bušenja. Prikaz grafički prikazuje usmerenost bušilice sa dijamantskim jezgrom u obliku kružne libele i u stepenima.

Preciznost ugla je na sobnoj temperaturi $\pm 2^\circ$.

5.4 Knjiga rada i podešavanja

Za prelazak u knjigu rada i podešavanja uređaja, pritisnite komandni taster . Pritiskajte komandni taster i listajte kroz različite stavke menija.

Kada se kontekstna funkcija prikaže u stavci menija, možete da izvršite opciona podešavanja. Podešavanje izvršite pomoću komandnog tastera ispod simbola.

Podešavanje se memoriše u sledećim situacijama:

- Stavka menija se automatski napušta nakon nekoliko sekundi bez unosa.
- Ponovo pritisnete komandni taster .
- Pritisnete komandni taster ili .

Stavke menija

Sledeći prikazi na displeju mogu da se razlikuju u zavisnosti od tipa uređaja.

Prikaz na displeju	Opis
	Na prikazu gore prikazuje se vreme bušenja (bušilica sa dijamantskim jezgrom u režimu bušenja od poslednjeg resetovanja), a dole radni sati (uključena bušilica sa dijamantskim jezgrom) bušilice sa dijamantskim jezgrom u satima, minutima i sekundama. Kontekstna funkcija: Resetujte vreme bušenja i sve druge podatke iz knjige rada.
	Prikaz prikazuje preostalo vreme bušenja u satima, minutima i sekundama dok se akumulatorska baterija ne isprazni. Ova prognoza se zasniva na potrebnoj energiji poslednje 3 minuta i može da odstupa od stvarnosti ako se uslovi rada promene.
	Prikaz prikazuje analizu potisnog pritiska tokom vremena bušenja u %. Pri-menom optimalnog potisnog pritiska možete da optimizirate snagu i vreme mirovanja krune za brušenje. Ako se prikazuje strelica nagore, snaga pritiska se tendencijelno može pove-ćati. Ako se prikazuje strelica nagore, snagu pritiska generalno treba smanjiti.



Prikaz na displeju	Opis
	Prikaz prikazuje raspodelu vremena bušenja u % u zavisnosti od smera bušenja.
	Prikaz prikazuje vreme upotrebe podešenog opsega prečnika u %.
	Prikaz prikazuje korišćenje bušilice sa dijamantskim jezgrom u ručno vođenom režimu i pri radu na postolju u %.
	Ovaj prikaz daje pregled svih sistemskih proizvoda i dodatnog pribora koji su povezani sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.
	Pomoću ovog podešavanja uređaja prikazana merna jedinica se može promeniti u milimetrima [mm] i colima [in].
	Pomoću ovog podešavanja prikaz za podešavanje broja obrtaja uređaja može da se podesi na „precizan prečnik“ (pretpodešavanje“, „opseg prečnika“ i „obrtaji u minuti“ ([rpm] „revolutions per minute“).

5.5 Prilagođavanje broja obrtaja uređaja prečniku krune za bušenje

Napomene za broj obrtaja uređaja:

- Po potrebi možete u podešavanjima uređaja da izaberete jedinicu za prečnik milimetre [mm] ili colie [in]. → Pogledajte i poglavlje „Knjiga rada i podešavanja“ 270.
- Možete da prilagodite prikaz za podešavanje broja obrtaja uređaja na „precizan prečnik“ (predpodešavanje“, „opseg prečnika“ i „obrtaji u minuti“ ([rpm] „revolutions per minute“). → Pogledajte i poglavlje „Knjiga rada i podešavanja“ 270.
- U zavisnosti od specifikacije krune za bušenje, podloge, upotrebjene količine vode, potisnog pritiska i drugih parametara, odstupanje podešavanja broja obrtaja nagore ili nadole može da optimizira snagu. Kada brzina bušenja opadne, podešavanje većeg prečnika (broj obrtaja se smanjuje i obrtni moment se povećava) može da ima efekat oštrenja odn. da generalno bude bolji izbor ako je udeo čelika velik. Sa druge strane, na podlogama sa manjim zahtevima i/ili udelom čelika, podešen manji prečnik može da poveća brzinu bušenja.
- Kada uključite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom i on radi u praznom hodu, prikazuje se aktuelno podešavanje. Prikaz osigurava da podešeni parametri uređaja odgovaraju dijamantskoj kruni za bušenje.
- Kod bušilica sa dijamantskim jezgrom koje se mogu koristiti u ručnom režimu i režimu sa postoljem:**
Bušilica sa dijamantskim jezgrom samostalno prepoznaje da li se koristi sa ili bez postolja bušilice i automatski podešava opseg broja obrtaja, obrtni moment i indikator snage bušilice u zavisnosti od režima rada. Promena između bušenja sa postoljem bušilice i ručne upotrebe se prikazuje na multifunkcionalnom displeju.

- Za prikaz aktuelnog podešavanja, pritisnite taster **+** ili **-**.



2. Izaberite sledeće alternative.

Alternativa 1/2

- ▶ Da biste podešavanje uređaja prilagodili krunama za bušenje većeg prečnika, ponovo pritisnite taster **+**.
 - ✔ Povećajte prečnik u režimu „Prečnik“ → broj obrtaja se smanjuje.
 - ✔ Povećajte broj obrtaja direktno u režimu „Prečnik“.
- Možete da držite komandni taster. Brzina podešavanja se povećava kada duže pritisnete taster.

Alternativa 2/2

- ▶ Da biste podešavanje uređaja prilagodili krunama za bušenje manjeg prečnika, ponovo pritisnite taster **-**.
 - ✔ Smanjite prečnik u režimu „Prečnik“ → broj obrtaja se povećava.
 - ✔ Smanjite broj obrtaja direktno u režimu „Prečnik“.
- Možete da držite komandni taster. Brzina podešavanja se povećava kada duže pritisnete taster.

5.6 Stepen početnog bušenja

Stepen početnog bušenja omogućuje jednostavnije početno bušenje bez mnogo vibracija sa krunama za brušenje velikog prečnika.

Aktivirajte stepen početnog bušenja dok motor radi bez opterećenja (prazan hod) pritiskom komandnog tastera .

Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši i stepen početnog bušenja je aktiviran. Prikaz prikazuje preostalo trajanje rada bušilice sa dijamantskim jezgrom do automatskog isključivanja.



- Za zaštitu bušilice sa dijamantskim jezgrom, stepen početnog bušenja se automatski isključuje nakon maksimalno 2 minuta.

Stepen početnog bušenja možete da isključite ručno tako što ćete pri aktivnom stepenu početnog bušenja pritisnuti komandni taster .

Bušilica sa dijamantskim jezgrom se automatski reguliše na unapred podešeni veći broj obrtaja.

- Funkciju možete takođe da deaktivirate promenom unapred podešenog prečnika krune za bušenje ili broja obrtaja isključivanjem motora bušilice sa dijamantskim jezgrom.

5.7 Indikator snage bušilice

Indikator snage bušilice vas podržava u pronalaženju optimalnog potisnog pritiska za bušenje.

- Indikator snage bušilice sa dijamantskim jezgrom se automatski prilagođava tipu akumulatorske baterije koji koristite. Tako ćete za svaki tip akumulatorske baterije uvek postići maksimalni domet.

Bušenje	Bušenje sa Iron Boost	Opis
		Snaga potiskivanja je isuviše niska. Povećajte snagu potiskivanja. Pozadinska boja: žuta.
		Snaga potiskivanja je optimalna. Pozadinska boja: zelena.
		Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja. Pozadinska boja: crvena.



5.8 Upotreba pomoći za početno bušenje koja se izvlači

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 spreda u dijamantsku krunu za bušenje.
 - Prilagodite pomoć za početno bušenje dužini krune za bušenje.
2. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrira. Nakon toga povećajte pritisak. Napravite vođeni rez dubine od 3–5 mm.
3. Uređaj zaustavite puštanjem tastera za uključivanje/isključivanje motora. Sačekajte da se kruna za bušenje potpuno zaustavi.
4. Uklonite pomoć za početno bušenje iz krune za bušenje.
5. Krunu za bušenje pozicionirajte u vođeni rez, pritisnite taster za uključivanje/isključivanje motora i nastavite bušenje.

5.9 Funkcija Iron Boost

Ako pomak bušenja osetno uspori, to može da bude znak da ste došli do armature. Funkcija **Iron Boost** povećava obrtni moment, pomoću kojeg se efikasno može seći armiranom gvožđe.

Funkciju **Iron Boost** koristite samo za bušenje u armiranom betonu. Nakon što probušite armirano gvožđe, isključite funkciju. Tako ćete produžiti radni vek krune za bušenje.

Funkcija **Iron Boost** može da se aktivira samo u režimu vođenim postoljem.

DD 110-U-22

Funkciju **Iron Boost** ne možete da aktivirate kada bušite sa malim prečnikom krune za bušenje. Time se sprečava prekomerno trošenje krune za bušenje.

Aktiviranje ili deaktiviranje funkcije Iron Boost

- ▶ Aktivirajte funkciju pritiskom tastera za kontekstnu funkciju u režimu bušenja.
- ▶ Deaktivirajte funkciju pritiskom tastera za kontekstnu funkciju u režimu bušenja.
 - Funkciju možete takođe da deaktivirate promenom unapred podešenog prečnika krune za bušenje ili broja obrtaja isključivanjem motora bušilice sa dijamantskim jezgrom.

5.10 Vršenje mokrog bušenja



Važne napomene za rad nagore:

- Za mokro bušenje preporučujemo da koristite sistem za prihvatanje vode za postolje u kombinaciji sa usisivačem za mokro usisavanje.
- Pre otvaranja snabdevanja vodom se uverite da je usisivač za mokro usisavanje uključen. Pre isključivanja usisivača za mokro usisavanje zatvorite snabdevanje vodom.
- Ne sme se koristiti mrežna utičnica na usisivaču za mokro usisavanje.

5.10.1 Mokro bušenje sa postoljem

1. Opciono: Montirajte sistem za prihvatanje vode koji je **Hilti** odobrio za bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
2. Otvorite fiksator klizača.
3. Okrenite krunu za bušenje pomoću ručnog točka sve do podloge.
4. Podesite sistemsku aplikaciju i izaberite način povezivanja između bušilice sa dijamantskim jezgrom i usisivača za mokro usisavanje ili sistema za upravljanje vodom (npr. Bluetooth).
 - Pogledajte napomene za uspostavljanje i korišćenje Bluetooth veze u uputstvu za upotrebu usisivača za mokro usisavanje koji koristite ili sistema za upravljanje vodom.
5. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode.
 - Na indikatoru na bočnom rukohvatu možete da kontrolišete količinu vode.









6. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom.  268
7. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se kruna za bušenje ne centrira. Nakon toga povećajte pritisak.
8. Regulirajte silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.
 -  Ako isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom nakon postupka bušenja, pustite usisivač za mokro usisavanje ili sistem za upravljanje vodom da radi još nekoliko sekundi. Time ostaci mogu da budu uvučeni u usisni sistem.

5.10.2 Mokro bušenje u ručnom režimu

UPOZORENJE

Opasnost od povrede usled pogrešne detekcije postolja bušilice i izbora parametara za ručni režim! Držać posude za sakupljanje vode **DD-WCS-HH-150** ne sme da se koristi zajedno sa ovom bušilicom sa dijamantskim jezgrom.


- ▶ Koristite samo pribor koji **Hilti** preporučuju za bušilicu sa dijamantskim jezgrom.


1. Opciono: Montirajte sistem za prihvat vode koji je **Hilti** odobrio za bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
2. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.  263
3. Opciono: Montirajte i upotrebite pomoć za početno bušenje koja se izvlači.  273
4. Podesite sistemsku aplikaciju i izaberite način povezivanja između bušilice sa dijamantskim jezgrom i usisivača za mokro usisavanje ili sistema za upravljanje vodom (npr. Bluetooth).
 -  Pogledajte napomene za uspostavljanje i korišćenje Bluetooth veze u uputstvu za upotrebu usisivača za mokro usisavanje koji koristite ili sistema za upravljanje vodom.
5. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
6. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode.
 -  Na indikatoru na bočnom rukohvatu možete da kontrolišete količinu vode.
7. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom.  268
8. Regulirajte silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.
 -  Ako isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom nakon postupka bušenja, pustite usisivač za mokro usisavanje ili sistem za upravljanje vodom da radi još nekoliko sekundi. Time ostaci mogu da budu uvučeni u usisni sistem.

5.11 Vršenje suvih bušenja





5.11.1 Uputstva za bušenje u drvetu

DD 150-U-22

 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  274.

5.11.2 Vršenje suvog bušenja (sa usisavanjem)

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga.  263
2. Priključite usisno crevo na priključak za usisavanje glave za usisavanje.
3. Opciono: Montirajte i upotrebite pomoć za početno bušenje koja se izvlači.  273
4. Uspostavite napajanje usisivača.
5. Podesite sistemsku aplikaciju i izaberite način povezivanja između bušilice sa dijamantskim jezgrom i usisivača (npr. Bluetooth).
 -  Pogledajte napomene za uspostavljanje i korišćenje Bluetooth veze u uputstvu za upotrebu usisivača.
6. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
7. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom.  268



8. Regulišite silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.

- Ako isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom nakon postupka bušenja, pustite usisivač da radi još nekoliko sekundi. Time ostaci mogu da budu uvučeni u usisni sistem.

5.11.3 Vršenje suvog bušenja (bez usisavanja)

Ako vršite suvo bušenje bez usisavanja, koristite krune za bušenje sa prorezom. Bušenje nagore (npr. bušenje na plafonu) sme da se vrši isključivo sa usisavanjem.

Pri suvom bušenju koristite odgovarajuću zaštitu za disajne organe.

1. Podesite bočni rukohvat u željeni položaj i fiksirajte ga. 263
2. Opciono: Montirajte i upotrebite pomoć za početno bušenje koja se izvlači. 273
3. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
4. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom. 268
5. Regulišite silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.

5.12 Uklanjanje jezgra bušilice

Proizvod je opremljen funkcijom uklanjanja jezgra bušilice. Pomoću ove funkcije možete da otpustite zaglavljenu krunu za bušenje.

1. Funkciju možete kod bušilice sa dijamantskim jezgrom i krunom za bušenje koja miruje da aktivirate pomoću komandnog tastera ispod kontekstne funkcije .
2. Kada aktivirate funkciju, na multifunkcionalnom displeju se prikazuje poruka.
3. Držite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa isključenim usisavanjem tako da kruna za bušenje bude okrenuta nadole.
4. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom. 268
 - Bušilica sa dijamantskim jezgrom počinje da pomera krunu za bušenje tamo-amo i da izvlači jezgro bušilice.
5. Funkciju možete da deaktivirate pomoću komandnog tastera ispod kontekstne funkcije .

- Funkcija se nakon 30 sekundi automatski isključuje radi zaštite proizvoda. Funkciju možete takođe da deaktivirate promenom unapred podešenog prečnika krune za bušenje ili broja obrtaja isključivanjem motora bušilice sa dijamantskim jezgrom. Funkcija uklanjanja jezgra bušilice je najefikasnija najbolju snagu sa **Hilti** sistemom stezne glave BI+. Drugi sistemi stezne glave ili adapteri mogu dovesti do ograničenja funkcije.

5.13 Bluetooth® (opciono)

Ovaj proizvod je, u zavisnosti od varijante proizvoda, opremljen Bluetooth funkcijom.

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

- Upravljanje i optimizacija funkcija spojenih **Hilti** proizvoda.
- Indikatori od servisiranju i poruke u statusu povezanih **Hilti** proizvoda na displeju bušilice sa dijamantskim jezgrom. Pogledajte detaljne Bluetooth funkcije u uputstvu za rukovanje povezanih proizvoda.
- Povezivanje sa mobilnim uređajem putem aplikacije za servisne funkcije i za prenos podataka iz knjige rada proizvoda.

Instaliranje i podešavanje aplikacije 'ON!Track'

Da biste mogli da koristite sve funkcije povezivanja, potrebna vam je aplikacija **'ON!Track'**.



Preuzmite aplikaciju 'ON!Track' iz prodavnice aplikacija (App Store) vašeg provajdera operativnog sistema ili skenirajte QR kôd:





Kada prvi put otvorite aplikaciju 'ON!Track', prijavite se sa korisničkim nalogom ili se registrujte. Nakon uspešne prijave, sledite uputstva u aplikaciji 'ON!Track' za povezivanje proizvoda sa obilnim krajnjim uređajem.

- i** Preporučujemo da prvo potpuno pogledajte tutorijal. Na taj način ćete dobiti pregled procesa povezivanja i korišćenja dodatnih funkcija povezivanja u aplikaciji 'ON!Track'.

Uključivanje i isključivanje Bluetooth-a

- i** Proizvodi **Hilti** se isporučuju sa isključenim Bluetooth-om. Tek prilikom prvog puštanja u rad Bluetooth se automatski uključuje.



Isključivanje:

- Za isključivanje istovremeno držite pritisnute tastere  i  najmanje 10 sekundi.



- i** Bušilica sa dijamantskim jezgrom više ne može da se poveže sa drugim proizvodima.


Uključivanje:

- Za uključivanje, istovremeno pritisnite tastere  i .



Uparivanje proizvoda

Veza sa **Hilti** uređajem koji podržava Bluetooth postoji sve dok bušilica sa dijamantskom krunom ostane povezana sa **Hilti** 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.

- i** Vremenski okvir za povezivanje sa drugim uređajem **Hilti** koji podržava Bluetooth iznosi 2 minuta. Posle 2 minuta se prekida uspostavljanje veze. Vreme se prikazuje na multifunkcionalnom displeju pomoću stubića za vreme koje ističe.



6 Nega i održavanje

6.1 Napomene za održavanje bušilice sa dijamantskim jezgrom

UPOZORENJE

Opasnost od povredivanja! Nega i održavanje dok je akumulatorska baterija umetnuta!

- ▶ Pre nege i održavanja, izvadite akumulatorsku bateriju iz bušilice sa dijamantskim jezgrom.
- ▶ Za čišćenje ne upotrebljavajte kompresorski čistač, parni raspršivač ili tekuću vodu.
- ▶ Redovno čistite prihvat za alat i stezne segmente krpom za čišćenje i podmazajte ih sprejom **Hilti**.
- ▶ Uklonite postojeće čestice nečistoća iz prihvata alata.
- ▶ Pažljivo uklonite čvrsto prionulu prljavštinu.
- ▶ Kućište čistite samo blago nakvašenom krpom. Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona, jer mogu nagristi plastične delove.
- ▶ Sprečite prodiranje stranih tela u unutrašnjost uređaja.
- ▶ Ako postoje, pažljivo očistite proreze za ventilaciju suvom, mekanom četkom.
- ▶ Očistite kontakte čistom, suvom krpom.
- ▶ Demontirajte i očistite prikaz protoka vode ako je zaprljan.



- ▶ Povremeno uklanjajte filter na ulazu za vodu bočnog rukohvata i ispirajte sito filtera u smeru suprotnom od smera proticanja vode.
- ▶ Za čišćenje kontrolnog stakla nemojte upotrebljavati abrazivna sredstva ili oštre predmete.

6.2 Nega litijum-jonske akumulatorskih baterija

- Nikada ne upotrebljavajte akumulatorsku bateriju sa ukoliko su prorezi za ventilaciju začepljeni. Proreze za ventilaciju oprezno očistite suvom, mekom četkom.
- Ne izlažite akumulatorsku bateriju nepotrebnoj prašini ili prljavštini. Ne izlažite akumulatorsku bateriju nikada velikoj vlazi (npr. potapanjem u vodu ili ostavljanjem na kiši).
Ako je akumulatorska baterija navlažena, tretirajte je kao oštećenu akumulatorsku bateriju. Izolujte je u nezapaljivu posudu i obratite se servisu **Hilti**.
- Akumulatorska baterija ne sme da bude zaprljana drugim uljem i mašću. Nemojte dozvoljavati da se na akumulatorskoj bateriji taloži nepotrebna prašina ili prljavština. Akumulatorsku bateriju čistite pomoću suve, mekane četkice ili čiste, suve krpe.
Nemojte da dodirujete kontakte akumulatorske baterije i nemojte uklanjati fabrički nanetu masnoću sa kontakata.
- Kućiče čistite samo blago nakvašenom krpom.
- Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona, jer mogu nagristi plastične delove.

6.3 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 i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.
- Proizvod nemojte da koristite ukoliko postoje oštećenja i/ili smetnje u funkciji. Proizvod odmah treba da popravi **Hilti** servis.
- Posle radova na nezi i održavanju postavite svu zaštitnu opremu i proverite da li je njihova funkcija ispravna.



Za bezbedan rad koristite samo originalne rezervne delove, potrošni materijal i pribor. Rezervne delove, potrošne materijale i pribor koje je odobrila kompanija **Hilti** se nalaze u vašem **Hilti Store** ili na adresi: www.hilti.group

7 Transport i skladištenje

Transport

Opšte napomene za transport Hilti proizvoda

- 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.



OPREZ

Nesmotreno pokretanje prilikom transporta !

- ▶ Uvek transportujte vaše proizvode bez umetnutih akumulatorskih baterija!
- Izvadite akumulatorsku bateriju ili baterije.
- Nemojte transportovati akumulatorske baterije bez ambalaže. Akumulatorske baterije bi trebalo tokom transporta zaštititi od prekomernih udara i od materijala koji sprovode struju ili izolovati od drugih akumulatorskih baterija, kako se ne bi dodirnule sa drugim polom baterije i prouzrokovale kratak spoj. **Obratite pažnju na vaše lokalne propise za transport akumulatorskih baterija.**
- Akumulatorske baterije ne smete slati poštom. Obratite se kompaniji za slanje pošiljki, ako želite da pošaljete neoštećene akumulatorske baterije.
- Prekontrolišite da li na proizvodu i akumulatorskim baterijama ima oštećenja pre svake upotrebe kao i pre i nakon dugotrajnog transporta.



Napomene za transport bušilica 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 nemojte transportovati sa umetnutim namenskim alatom.

Skladištenje

Opšte napomene za skladištenje Hilti proizvoda

UPOZORENJE

Nesmotreno oštećenje zbog neispravnih ili isurelih akumulatorskih baterija !

- ▶ Uvek odlažite vaše proizvode bez umetnutih akumulatorskih baterija!
-
- Čuvajte proizvod i akumulatorske baterije na hladnom i suvom mestu. Pazite na granične vrednosti za temperaturu koje su navedene u tehničkim podacima 284.
 - Nemojte ostavljati akumulatorske baterije priključene na punjač duži vremenski period. Kao preporučenu praksu, nakon procesa punjenja, treba da isključite punjače iz elektro mreže i uklonite akumulatorske baterije sa punjača, posebno za skladištenje i transport.
 - Uvek isključite mrežni kabl punjača iz strujne mreže prilikom skladištenja.
 - Akumulatorske baterije nemojte čuvati na suncu, izvorima toplote ili iz stakla.
 - Čuvajte proizvod i akumulatorske baterije tako da ne budu pristupačni deci ili neovlašćenim osobama.
 - Prekontrolišite da li na proizvodu i akumulatorskim baterijama ima oštećenja pre svake upotrebe kao i pre i nakon dugotrajnog skladištenja.

Napomene za skladištenje bušilica sa dijamantskim jezgrom

- Kada skladištite bušilicu sa dijamantskim jezgrom, otvorite regulaciju vode.

8 Pomoć u slučaju smetnji

Prilikom svih smetnji obratite pažnju na prikaz statusa akumulatorske baterije. Objašnjenje prikaza statusa kao i sve smetnje koje mogu poticati od akumulatorske baterije pronaći ćete u Uputstvu za upotrebu Hilti litijum-jonskih akumulatorskih baterija. 262

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, obratite se **Hilti** servisu.


Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Jak razvoj toplote u proizvodu ili akumulatorskoj bateriji.	Električni kvar	▶ Odmah isključite proizvod, izvadite akumulatorsku bateriju, posmatrajte je, pustite je da se ohladi i kontaktirajte Hilti servis.

8.1 Traženje kvara na bušilici sa dijamantskim jezgrom






U slučaju kvarova koji nisu navedeni u ovoj tabeli ili koje ne možete sami da otklonite, obratite se našem **Hilti** servisu.

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
	Potpuno isprazniti akumulatorsku bateriju.	▶ Proverite stanju napunjenosti akumulatorske baterije i po potrebi je zamenite napunjenom akumulatorskom baterijom.
Multifunkcionalni displej ne pokazuje ništa.	Akumulatorska baterija nije do kraja umetnuta.	▶ Umetnite akumulatorsku bateriju tako da se čuje klik.
	Interna greška.	▶ Obratite se Hilti servisu.
	Akumulatorska baterija nije do kraja umetnuta.	▶ Umetnite akumulatorsku bateriju tako da se čuje klik.
Servis neophodan.		



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. ► Ne preopterećujte bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
	Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktivnim nivoom bušenja.	► Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
	Motor ili akumulatorska baterija pregrejeni odn. postupak hlađenja se okončao.	► Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
	Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktivnom funkcijom uklanjanja jezgra bušilice.	► Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
	ATC se aktivira	► Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite.
 Previsoka temperatura	Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja.	► 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.
 Aktiviranje stepena bušenja nije moguće	Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši.	► Uverite se da kruna za bušenje više ne dodiruje podlogu.
	Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja.	► Završite proces hlađenja.
 Veza je prekinuta	Postojeća Bluetooth veza je prekinuta.	► 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.
 Pražnjenje akumulatorske baterije LED na akumulatorskoj bateriji treperi brzo zeleno.	Akumulatorska baterija je potpuno ispražnjena. Bušilica sa dijamantskim jezgrom više ne može da radi.	► Napunite akumulatorsku bateriju ili koristite potpuno napunjenu akumulatorsku bateriju.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Temperatura akumulatorske baterije previsoka	Akumulatorska baterija se zagreva i uskoro se isključuje.	▶ Smanjite opterećenje bušilice sa dijamantskim jezgrom.
 Vršiti se hlađenje akumulatorske baterije LED na akumulatorskoj bateriji treperi brzo žuto.	Akumulatorska baterija je pretopla i mora da se ohladi. Sistem ne može da radi ako je akumulatorska baterija pretopla.	▶ Sačekajte nekoliko minuta dok se akumulatorska baterija ne ohladi. Kada se ostvari normalna temperatura, prikaz se gasi i sistem je ponovo spreman za rad.
 Temperatura akumulatorske baterije preniska LED na akumulatorskoj bateriji treperi brzo žuto.	Akumulatorska baterija je previše hladna i ne može da radi sa punim opterećenjem.	▶ Uključite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom i pustite ga da radi u praznom hodu. Kada se ostvari minimalna temperatura, prikaz se gasi i sistem je ponovo spreman za rad.
 Koristite tipa akumulatorske baterije koji nije optimalan	Korišćeni tip Li-Ion akumulatorske baterije nije optimalan za povezani proizvod. Može doći do ograničenja funkcija sistema.	▶ Koristite akumulatorsku bateriju koju preporučuje Hilti . Pregled preporučenih akumulatorskih baterija se nalazi na kraju ovog uputstva za upotrebu.
 Pogrešan tip akumulatorske baterije Eine LED na akumulatorskoj bateriji svetli konstantno žuto.	Li-Ion akumulatorska baterija i proizvod koji je povezan sa njom nisu kompatibilni i nemogu zajedno da rade.	▶ Koristite akumulatorsku bateriju koju preporučuje Hilti . Pregled preporučenih akumulatorskih baterija se nalazi na kraju ovog uputstva za upotrebu.


8.2 Traženje kvara na sistemu bušilice

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
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.
Funkcija uklanjanja jezgra bušilice ne funkcioniše.	Usisivač zadržava jezgro bušilice. Najmanje jedan navojni spoj između krune za bušenje i bušilice sa dijamantskim jezgrom je odvijen.	▶ Isključite usisivač. ▶ Zavrnite sve navojne spojeve između krune za bušenje i bušilice sa dijamantskim jezgrom.








Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Kruna za bušenje se ne okreće.	Dijamantska kruna za bušenje se zaglavila u podlozi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otpustite dijamantsku krunu za bušenje viljuškastim ključem: Uхватите dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem. ▶ U režimu rada sa postoljem: 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 kruni za bušenje.	▶ Uklonite jezgro bušilice.
	Pogrešna specifikacija za podlogu.	▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za krunu za bušenje.
	Visok nivo čelika (može se prepoznati u čistoj vodi sa opiljcima metala).	▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za krunu za bušenje.
		▶ Za bušenje vodeno postoljem u čeliku koristite funkciju IronBoost 273.
	Kruna za bušenje je u kvaru.	▶ Proverite da li ima oštećenja na kruni za bušenje i zamenite je ako je potrebno.
	Snaga potiskivanja je isuviše niska.	▶ Povećajte snagu potiskivanja.
	Kapacitet uređaja je isuviše nizak.	▶ Izaberite manju brzinu okretanja krune za bušenje.
	Kruna za bušenje je ispolirana.	▶ Naoštrite krunu za bušenje na ploči za oštrenje.
		▶ Izaberite manju brzinu okretanja krune za bušenje.
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 fiksator klizača.	
Prašina sprečava dalje bušenje.	▶ Upotrebite odgovarajući uređaj za usisavanje prašine.	
Ručni točak se okreće bez otpora.	Sigurnosni klin je polomljen.	▶ Zamenite sigurnosni klin.
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.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Voda tokom rada ističe iz stezne glave.	Kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritegnite krunu za bušenje. ▶ Uklonite krunu za bušenje. Okrenite krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Ponovo montirajte krunu za bušenje.
	Zaprljanost utičnog kraja/stezne glave.	▶ Očistite i podmažite utični kraj, odnosno steznu glavu.
	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.	Kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritegnite krunu za bušenje. ▶ Uklonite krunu za bušenje. Okrenite krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Ponovo montirajte 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.  267
	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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uklonite prašinu iz krune za bušenje. ▶ Da biste sprečili elektrostatičke efekte, koristite antistatički usisivač. ▶ Uklonite krunu za bušenje. Okrenite krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Ponovo montirajte krunu za bušenje.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Prilikom menjanja režima sa postoljem i ručnog režima, režim rada se ne menja i motor ne može da se upali pomoću prekidača koji je vezan za režim rada.	Kalibracija detekcije postolja bušilice nije izvršena, npr. usled nepravilne montaže na postolju bušilice.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Uklonite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa postolja. ▶ 2. Izvadite akumulatorsku bateriju iz bušilice sa dijamantskim jezgrom i umetnite akumulatorsku bateriju ponovo. ▶ 3. Pritisnite komandni taster  ili prekidač za uključivanje/isključivanje motora da biste pokrenuli bušilicu sa dijamantskim jezgrom. ▶ 4. Montirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na postolje bušilice  264. ▶ 5. Uklonite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa postolja  265. ▶ Kalibracija detekcije postolja bušilice je sada izvršena. Prilikom sledeće montaže bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolju bušilice na displeju prikazuje se simbol , a prilikom sledeće demontaže simbol .


9 Napomene za odlaganje u otpad

9.1 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled nestručnog uklanjanja na otpad! Opasnosti po zdravlje prouzrokovane ispuštanjem gasova ili tečnosti.

- ▶ Nemojte slati oštećene akumulatorske baterije!
- ▶ Prekrijte priključke materijalom koji ne sprovodi struju, kako biste izbegli kratak spoj.
- ▶ Akumulatorske baterije uklonite na otpad tako da ne mogu da dospeju u ruke dece.
- ▶ Uklonite na otpad akumulatorsku bateriju u vašoj **Hilti Store** ili se obratite preduzeću za odlaganje koje je nadležno za vas.

 **Hilti** Proizvodi su sa velikim udelom proizvedeni od reciklažnih materijala. Preduslov za ponovnu upotrebu je stručno razdvajanje materijala. U mnogim zemljama **Hilti** vaš stari uređaj vraća na reciklažu. Pitajte **Hilti** servis za klijente ili vašeg konsultanta za prodaju.



- ▶ Električne alate, elektronske uređaje i akumulatorske baterije ne odlažite u kućne otpatke!

9.2 Preporučeno predtretiranje kod uklanjanja mulja od bušenja



Smatra se ekološki problematičnim uklanjanje mulja od bušenja uvođenje u vode ili kanalizacije bez odgovarajućeg prethodnog tretiranja. Upoznajte se kod lokalnih organa o postojećim propisima.

1. Sakupljajte mulj od bušenja (npr. pomoću usisivača za mokro usisavanje).
2. 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).
3. Pre nego što uklonite preostalu vodu (baza, pH vrednost > 7) uvođenjem u kanalizaciju izvršite njenu neutralizaciju dodavanjem kiselog sredstva za neutralizaciju ili dodavanjem vode.



10 Garancija proizvođača

► Ukoliko imate pitanja o uslovima garancije, obratite se lokalnom **Hilti** partneru.

11 Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, životnoj sredini, RoHS izjavi (samo tržišta u Kini i Tajvanu) i reciklaži možete pronaći na sledećem linku: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Ovaj link ćete pronaći i na kraju uputstva za upotrebu u vidu QR koda.

12 Tehnički podaci

12.1 Bušilica sa dijamantskim jezgrom

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Generisanje proizvoda	01	01
Težina	7,4 kg (bez akumulatorske baterije)	7,4 kg (bez akumulatorske baterije)
Maks. dozvoljeni pritisak u vodovodnoj instalaciji	6 bar	6 bar
Maks. temperatura vode	40 °C	40 °C
Maksimalna dubina bušenja	450 mm	450 mm
Temperatura okoline tokom rada	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Temperatura skladištenja	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Prečnik krune za bušenje

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Dozvoljeni prečnici krune za bušenje (u zidu i betonu bez armature)	Ručna upotreba	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Voden postoljem	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Dozvoljeni prečnici krune za bušenje (beton sa armaturom)	Ručna upotreba	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
	Voden postoljem	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Dozvoljeni prečnici krune za bušenje (drvo)	Ručna upotreba	•/•	50 mm ... 250 mm
	Voden postoljem	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Idealni razmaci od centra bušenja

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Ploča za tiplove: Oznaka ↔ centar bušenja	267 mm	267 mm
Vakuumske i kombinovane osnovne ploče: Oznaka ↔ centar bušenja	292 mm	292 mm

12.4 Težine postolja bušilice

Težine postolja bušilice utvrđene sa osnovnom pločom i klizačem.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg



12.5 Dužina postolja za bušilicu

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Pričvršćenje sa vakuumskom osnovnom pločom

Minimalni potpritisak	0,65 bar
Maks. prečnik krune za bušenje (za vakuumsko pričvršćivanje)	162 mm

12.7 Bluetooth

Frekventni opseg	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Maksimalna emitovana snaga	10 dBm

12.8 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 pogodni 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.

Informacije o šumu

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Jačina zvuka: Bušenje u betonu (L_{WA})	Ručna upotreba	109 dB(A)	100 dB(A)
	Vođen postoljem	105 dB(A)	106 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučne snage (bušenje u betonu) (K_{WA})	Ručna upotreba	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vođen postoljem	3 dB(A)	3 dB(A)
Nivo zvučnog pritiska: Bušenje u betonu (L_{pA})	Ručna upotreba	101 dB(A)	92 dB(A)
	Vođen postoljem	86 dB(A)	87 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučnog pritiska (bušenje u betonu) (K_{pA})	Ručna upotreba	5 dB(A)	5 dB(A)
	Vođen postoljem	3 dB(A)	3 dB(A)
Jačina zvuka: Bušenje u zidu (L_{WA})	Ručna upotreba	111 dB(A)	111 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučne snage (bušenje u zidu) (K_{WA})	Ručna upotreba	5 dB(A)	5 dB(A)
Nivo zvučnog pritiska: Bušenje u zidu (L_{pA})	Ručna upotreba	103 dB(A)	103 dB(A)



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Nesigurnost nivoa zvučnog pritiska (bušenje u zidu) (K_{pA})	Ručna upotreba	5 dB(A)	5 dB(A)
Jačina zvuka: Bušenje u šperploči (L_{WA})	Ručna upotreba	•/•	95 dB(A)
	Vođen postoljem	•/•	96 dB(A)
Nesigurnost nivoa jačine zvuka (bušenje u šperploči) (K_{WA})	Ručna upotreba	•/•	3 dB(A)
	Vođen postoljem	•/•	3 dB(A)
Nivo zvučnog pritiska: Bušenje u šperploči (L_{pA})	Ručna upotreba	•/•	87 dB(A)
	Vođen postoljem	•/•	88 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučnog pritiska (bušenje u šperploči) (K_{pA})	Ručna upotreba	•/•	3 dB(A)
	Vođen postoljem	•/•	3 dB(A)

Ukupne vrednosti vibracija

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Bušenje u betonu (na glavnom rukohvatu) sa sistemom za prihvat vode ($a_{h, HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u betonu) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Bušenje u zidu na glavnom rukohvatu bez sistema za prihvat vode ($a_{h, DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u zidu) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Bušenje u šperploči (na glavnom rukohvatu) bez sistema za prihvat vode ($a_{h,}$)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Nesigurnost (bušenje u šperploči) (K)		•/•	1,5 m/s ²



Оригинално Ръководство за експлоатация

Съдържание



1	Данни за Ръководството за експлоатация	288
1.1	За ръководството за експлоатация	288
1.2	Условни обозначения	289
1.3	Символи в зависимост от продукта	289
2	Безопасност	290
2.1	Общи указания за безопасност при електроинструменти	290
2.2	Указания за безопасност за диамантено-пробивни машини	292
2.3	Указания за безопасна работа с бормашини	293
2.4	Допълнителни указания за безопасност	293
2.5	Грижливо отношение към акумулаторите и внимателно боравене с тях	295
2.6	Работа в дъжд	296
2.7	Мерки за защита от прах	296
3	Описание	297
3.1	Преглед на продукта 1	297
3.2	Преглед стойки за пробиване DD-ST 150-U CTL и DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	297
3.3	Принадлежност (опционално) 3	297
3.4	Указателни табелки върху стойка за пробиване, основна плоча или пробивна машина с диамантено ядро	298
3.5	Обем на доставката	298
3.6	Употреба по предназначение	298
3.7	Трансфер на данни	299
3.8	Указания за литиевойонните батерии Hilti	299
3.9	Данните за мощност на типовата табелка	299
3.10	Active Torque Control (ATC)	299
4	Подготовка на работата	300
4.1	Поставяне на акумулатор	300
4.2	Отстраняване на акумулатор	300
4.3	Настройка на странична ръкохватка 4	300
4.4	Застопоряване на стенда	300
4.5	Монтиране на кръстачка към стойката за пробиване 5	302
4.6	Монтаж на пробивна машина с диамантено ядро	302
4.7	Монтаж на боркорона 10	302
4.8	Демонтиране на боркорона 11	303
4.9	Свързване на устройство за прахоулавяне 12	303
4.10	Монтиране на система за прахоулавяне за зенкер за кутии (опционално) 13	303
4.11	Подготовки за мокро пробиване	304
4.12	Настройка на дълбокомер (принадлежност)	304
4.13	Регулиране на ъгъла на пробиване на стойката за пробиване с комбинирана основна плоча 16	305
4.14	Регулиране на луфт между релсата и шейната	305
4.15	Използване на Rota-Rail (завъртаща приставка на колонка)	305
5	Експлоатация	305
5.1	Пробивна машина с диамантено ядро включване и изключване	305
5.2	Мултифункционален дисплей	306
5.3	Индикации на дисплея при включване	307
5.4	Дневник и настройки	307



5.5	Регулиране на оборотите на уреда към диаметъра на боркороната	309
5.6	Степен на пробиване на начални отвори	309
5.7	Индикатор за мощност при пробиване	310
5.8	Използване на телескопична помощ за разпробиване	310
5.9	Функция Iron Boost	311
5.10	Извършване на мокри пробивания	311
5.11	Извършване на сухо пробиване	312
5.12	Отстраняване на сондажна ядка	313
5.13	Bluetooth® (опционално)	313
6	Обслужване и поддръжка	314
6.1	Указания за обслужване за пробивната машина с диамантено ядро	314
6.2	Грижи за литиевойонните акумулатори	315
6.3	Поддръжка	315
7	Транспортиране и съхранение	315
8	Помощ при наличие на смущения	316
8.1	Търсене на повреди по пробивната машина с диамантено ядро	317
8.2	Търсене на повреди по пробивната система	319
9	Указания за изхвърляне	322
9.1	Третиране на отпадъци	322
9.2	Препоръчано предварително обработване като отпадък на шлама от пробиването	322
10	Гаранция на производителя	322
11	Повече информация	322
12	Технически данни	322
12.1	Пробивна машина с диамантено ядро	322
12.2	Диаметър на боркорона	323
12.3	Идеални разстояния за пробивния център	323
12.4	Тегла на стойката за пробиване	323
12.5	Дължини стойката за пробиване	323
12.6	Закрепване с вакуумна основна плоча	323
12.7	Bluetooth	323
12.8	Информация за шума и стойности на вибрациите	323

1 Данни за Ръководството за експлоатация

1.1 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, тежки наранявания или смърт. 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, поддръжани 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 .
- Ръководството за експлоатация трябва винаги да е достъпно до продукта. Предавайте продукта на други лица само заедно с настоящото ръководство за експлоатация.



1.2 Условни обозначения

1.2.1 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.

1.2.2 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
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Боравене с рециклируеми материали
	Не изхвърляйте електроуреди и акумулаторни батерии в битовите отпадъци
	Hilti Литиевойонна акумулаторна батерия
	Hilti Зарядно устройство

1.2.3 Символи във фигурите

Във фигурите се използват следните символи:

	Тези числа препращат 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 във фигурата Преглед и препращат към номерата на легендата в Раздел Преглед на продукта .
	Този символ има за цел да привлече вниманието Ви при работа с продукта.

1.3 Символи в зависимост от продукта

1.3.1 Общи символи

Символи, които се използват в комбинация с продукта.



	Продуктът е IPX4M класифициран и следователно одобрен за употреба в дъжд.
n_0	Обороти на празен ход при измерване
	Постоянен ток
\varnothing	Диаметър
	Застопоряване в отворено състояние
	Застопоряване в затворено състояние
	Продуктът поддържа технология NFC, която е съвместима с платформите iOS и Android.
	QR кодът и съответният линк („qr.hilti.com/...“) върху продукта са цифров адрес. Чрез този цифров адрес може да се получи информация за продукта.
Li-Ion	Литиевойонен акумулатор
	Никога не използвайте акумулатора като ударен механизъм.
	Не оставяйте акумулатора да падне. Не използвайте акумулатор, който е бил ударен или е повреден по друг начин.

1.3.2 Указателни знаци

Задължителните знаци указват обвързващи действия.

	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

2 Безопасност

2.1 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.
- ▶ **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 противопрахова 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 злополука.
- ▶ **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 въртящо се звено, може да доведе до наранявания.
- ▶ **Избягвайте неудобните 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, дрехите 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 монтирането на съоръжения 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.
- ▶ **Издадете щепсела от контакта и/или отстранете сменяемия акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежности или приборането на**



уред. 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 безупречно и не заклинват, дали има счупени или повредени части, които нарушават функциите на електроинструмента. Преди да използвате уреда, дайте повредените части за ремонт. Много злополуки се дължат на лошо поддържани електроинструменти.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове заклинват 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.

Използване и обслужване на акумулаторния инструмент

- ▶ **Зареждайте акумулаторите само с препоръчани от производителя зарядни устройства.** При зарядно устройство, подходящо за определен вид акумулатори, съществува опасност от пожар, ако то се използва с други акумулатори.
- ▶ **Използвайте в електроинструментите само предвидените за съответния модел акумулатори.** Употребата на други акумулатори може да доведе до наранявания и опасност от пожар.
- ▶ **Съхранявайте неизползваните акумулатори далече от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други дребни метални предмети, тъй като те могат да предизвикат късо съединение в контактите.** При късо съединение в контактите на акумулатора може да се получат изгаряния или да възникне пожар.
- ▶ **Ако акумулаторът се използва неправилно, от него може да изтече течност.** Избягвайте контакт с тази течност. При случаен контакт изплакнете мястото обилно с вода. Ако течността попадне в очите, потърсете допълнително лекарска помощ. Излизашата от акумулатора течност може да причини кожни раздразнения или изгаряния.
- ▶ **Не използвайте повреден или модифициран акумулатор.** Повредените или модифицирани акумулатори могат да имат непредвидимо поведение и да предизвикат пожар, експлозия или да породят опасност от наранявания.
- ▶ **Не подлагайте акумулатора на въздействието на огън или твърде високи температури.** Огън или температури над 130 °C (265 °F) могат да предизвикат експлозия.
- ▶ **Следвайте всички инструкции относно зареждането и никога не зареждайте акумулатора или акумулаторния инструмент извън посочения в Ръководството за експлоатация температурен обхват.** Неправилното зареждане или зареждането извън допустимия температурен обхват може да разруши акумулатора и да повиши опасността от възникване на пожар.

Сервизиране

- ▶ **Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** По този начин се гарантира безопасността на съхранението на уреда.
- ▶ **Никога не обслужвайте повредени акумулатори.** Цялостната поддръжка на акумулаторите следва да се извършва само от производителя или от оторизирани центрове за обслужване на клиенти.

2.2 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 сменяемият инструмент блокира, по-нататък не извършвайте придвижване и изключете инструмента.** Проверете основата на заклещването и отстранете причината за заклещване на сменяеми инструменти.
- ▶ **Ако искате отново да стартирате диамантено-пробивната машина, която е вкарана в детайла, преди включването проверете дали сменяемият инструмент се върти свободно.** При заклиняване на сменяемия 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.

2.3 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 или винтовете може да попаднат 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 счупят или да причинят загуба на контрол и наранявания.

2.4 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.
- ▶ Поддържайте разстояние 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 и очите със сондажен шлам.



- ▶ При шлайфане, обработване с шкурка, рязане и пробиване се образува прах, който може да съдържа опасни химикали. Някои примери са: Олово или оловни бои; тухли, бетон и други продукти за зидария, естествен камък и други съдържащи силикати продукти; някои видове дървесина, като дъб, бук и химически обработена дървесина; азбест или материали, съдържащи азбест. Определете експозицията на оператора и страничните наблюдатели според класа на опасност на материалите, върху които се работи. Вземете необходимите мерки, за да поддържате експозицията на безопасно ниво, като напр. използване на система за събиране на прах или носене на подходяща дихателна защита. Общите мерки за намаляване на експозицията включват:
 - ✔ Работете в добре проветриво помещение,
 - ✔ Избягвайте продължителен контакт с прах,
 - ✔ Почиствайте праха от лицето и тялото,
 - ✔ Носете защитно облекло и измивайте откритите места с вода и със сапун.
- ▶ Пробивната машина с диамантено ядро и боркороната 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 безопасени обувки.
- ▶ Боркороните и помощните средства при разпробиване могат да се нагорещят вследствие на топлината поради триене при работа, особено при сухи пробивания. Носете защитни ръкавици, ако отстранявате боркорони или помощните средства при разпробиване.
- ▶ 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.
- ▶ 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 приложеното продуктът има голям въртящ момент. Дръжте страничната ръкохватка толкова далеч откъм, колкото е възможно.
- ▶ 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.
- ▶ Внимавайте при закрепване на стойката за пробиване за детайла и се уверете, че стойката за пробиване е свързана добре и сигурно с детайла. Ако стойката за пробиване не е достатъчно добре свързана с детайла, може да се получи заклиняване на работния инструмент и неконтролируемо въртене на стойката за пробиване.

Грижливо отношение и боравене с електроинструменти

- ▶ Уверете се, че инструментите имат подходяща система за захващане на продукта и че са фиксирани надеждно в патронника.
- ▶ При работа с изсмукване винаги насочвайте засмукващия маркуч назад, далеч от продукта. По този начин се свежда до минимум опасността от падане върху смукателния маркуч по време на работа.
- ▶ При почивки в работно време поставяйте диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване върху безопасна основа. Изчакайте диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване да спре работа, преди да я оставите.
- ▶ Извадете батериите, преди да извадите пробивното ядро или смяна на инструментите.
- ▶ Не използвайте повредени маркучи.
- ▶ Уверете се, че продуктът е надлежно закрепен към стойката за пробиване.
- ▶ Внимавайте на стойката за пробиване винаги да бъде монтиран краен ограничител, тъй като в противен случай не е налице функцията краен ограничител, свързана с безопасността.
- ▶ Поставете стойката за пробиване върху здрава, равна и хоризонтална повърхност. Ако стойката за пробиване може да се измества или поклаща, електроинструментът не може да бъде воден равномерно и сигурно.
- ▶ 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 стойката за пробиване и не използвайте стойката за пробиване като стълба или скелетна конструкция. Претоварване или стоене върху стойката за пробиване може да доведе до това центърът на тежестта на стойката за пробиване да се придвижи нагоре и стойката да се преобърне.



Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ 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.
- ▶ Никога не използвайте продукта в замърсено или мокро състояние. Отлаганият 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 боркоруна. 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.
- ▶ Включете пробивната машина с диамантено ядро едва тогава, когато тя се намира в желаната позиция.
- ▶ При ненадеждно закрепена стойка за пробиване винаги придвижвайте монтираната на стойката за пробиване пробивна машина с диамантено ядро само в посока надолу, за да предотвратите преобръщане.
- ▶ Дръжте пробивната машина с диамантено ядро по време на режим на водене с ръка винаги с една ръка за страничната ръкохватка и с другата ръка за главната ръкохватка с пусковия механизъм за мотора.
- ▶ Дръжте надалеч засмукващия и вакуумиращ маркуч от въртящи се части.
- ▶ При работа вертикално нагоре се забранява вакуумното закрепване без допълнително закрепване.
- ▶ При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.


DD 150-U-22

- ▶ Проверете дали основата от дърво е подходяща за закрепване с вакуум. При съмнение използвайте винаги закрепване с винтове за дърво или ходов винт.
- ▶ Използвайте при мокро пробиване нагоре (пробивания в таван) по възможност винаги система за водоулавяне. По този начин не допускате шлам от пробиването неконтролируемо да може да изтече и да измърси пробивната машина с диамантено ядро, дрехите или кожата.

2.5 Грижливо отношение към акумулаторите и внимателно боравене с тях

- ▶ **Съблюдавайте следните указания за безопасност за надеждно боравене и използване на литиево-йонни акумулатори.** Неспазването им може да предизвика дразнене на кожата, тежки корозивни увреждания, химични изгаряния, пожар и/или експлозии.
- ▶ Използвайте акумулаторите само в технически изправно състояние.
- ▶ Работете внимателно с акумулаторите, за да избегнете повреди и да предотвратите изтичането на течности, които са много вредни за здравето!
- ▶ Акумулаторите не трябва по никакъв начин да бъдат променени или манипулирани!
- ▶ Акумулаторите не трябва да се разглобяват, смачкват, да се нагреват над 80°C (176°F) или да се изгарят.
- ▶ Не използвайте или не зареждайте акумулатори, които са били ударени или са повредени по друг начин. Проверявайте редовно Вашите акумулатори за признаци на повреда.
- ▶ Никога не използвайте рециклирани или ремонтирани акумулатори.
- ▶ Никога не използвайте акумулатор или акумулаторен електроинструмент като ударен механизъм.
- ▶ Никога не излагайте акумулаторите на пряка слънчева светлина, повишена температура, образуване на искри или открит пламък. Това може да доведе до експлозии.
- ▶ Не допирайте полюсите на батериите с пръсти, инструменти, украшения или други електропроводими предмети. Това може да повреди акумулатора, както и да причини материални щети и наранявания.
- ▶ Дръжте акумулаторите далече от дъжд, влага и течности. Проникналата влага може да причини къси съединения, електрически удари, изгаряния, пожар и експлозии.



- ▶ Използвайте само зарядни устройства и електроинструменти, предназначени за този тип акумулатори. За тази цел съблюдавайте данните в съответните Ръководства за експлоатация.
- ▶ Не използвайте и не съхранявайте акумулатора във взривоопасна среда.
- ▶ Ако акумулаторът е много горещ на допир, той може да има повреда. Поставете акумулатора на видимо, незапалимо място с достатъчно разстояние до запалими материали. Оставете акумулатора да се охлади. Ако след един час акумулаторът е все още твърде горещ на допир, той е неизправен. Обърнете се към сервиз на **Hilti** или прочетете документ „Указания за безопасност и прилагане за **Hilti** литиевойонни акумулаторни батерии“.
 - i** Спазвайте специалните директиви, приложими за транспорта, съхранението и използването на литиевойонни акумулаторни батерии.
Прочетете указанията за безопасност и използване за **Hilti** литиевойонни акумулатори, които ще получите чрез сканиране на QR кода, обозначен със символа .

2.6 Работа в дъжд

Този електроинструмент е класифициран и одобрен за работа при лек дъжд. Класификацията важи само за електроинструмента в работно състояние (т.е. с поставена батерия) и не може да се прехвърля автоматично на която и да е батерия, дори ако тя пасва на електроинструмента. Тези електроинструменти могат да се използват само при лек дъжд, ако акумулаторната батерия също е класифицирана и одобрена за работа при лек дъжд. Преди да започнете работа при лек дъжд, проверете на типовата табелка на акумулатора дали той притежава съответната класификация и одобрение и спазвайте специалните указания за акумулатори с класификация **IPX4** в ръководството за експлоатация на акумулатора.

Важни указания за работа в дъжд

- Когато използвате електроинструмента при лек дъжд, уверете се, че акумулаторната батерия / акумулаторните батерии са винаги напълно вкарани и остават вкарани в инструмента през цялото време на употреба при лек дъжд.
- Уверете се, че при поставянето и смяната на акумулаторите контактите на електроинструмента и акумулаторите остават сухи. Съхранявайте акумулаторите само на сухо място.
- Когато работите в дъжд, уверете се, че носите подходящо облекло, че имате добра видимост и по-специално, че стоите стабилно. Мокрите повърхности може да са особено хлъзгави или да станат неочаквано хлъзгави.
- Уверете се, че имате пълен контрол над електроинструмента и можете да го използвате безопасно дори когато дръжките са мокри.

2.7 Мерки за защита от прах

Различните приложения с продукти **Hilti**, като например пробиване, изсичане, рязане и нарязване, генерират определено количество прах. При всяко приложение, при което се образува прах, използвайте подходящ за Вашия продукт и приложение метод за намаляване на праха в непосредствената Ви работна среда.

В тази глава ще намерите препоръчаните от **Hilti** методи за този продукт.

- i** Допълнителна информация за подходящи системни продукти можете да намерите онлайн на продуктовата страница на www.hilti.group или във Вашия местен **Hilti Store**.

Обща препоръка

При реалната работа не е възможно пълното изсмукване или свързване на праха дори и при свързан прахоуловител за мокро и сухо почистване. Поради това не могат да бъдат спазени отделни национални гранични стойности за емисиите на прах. За най-добрата възможна защита на здравето се препоръчва **Hilti** Допълнителни мерки за намаляване на праха на работното място.

Препоръчителни методи за намаляване на праха

→ Използване на прахоуловители или мокри и сухи прахосмукачки

При този метод прахът се изсмуква директно от електроинструмента и се събира в контейнер или прахоуловител.

- i** За монтажа на всмукателната муфа може да е необходим адаптер. Спазвайте указанията за монтаж, експлоатация и безопасност, посочени в ръководството за експлоатация на Вашия системен продукт.



Минимални изисквания към системните продукти:
Прахоуловител
Мокри и сухи прахосмукачки

Прахов клас: Прахове от клас М (или по-висока версия)

Диаметър на маркуча (от страна на засмукване-то): ≥ 32 мм

Обемен поток (в края на маркуча): 30 л/мин

Подналягане: 17 кПа

Общ преглед на **Hilti** продуктовото портфолио за намаляване на праха и съвместимите системни продукти можете да намерите зад този QR код:



3 Описание

3.1 Преглед на продукта

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Основна ръкохватка ② Интерфейсна платка (монтаж на уреда върху стойката за пробиване) ③ Промивна/смукателна глава ④ Патронник VI+ ⑤ Винтово свързване глава за промиване/засмукване ⑥ Смукателна връзка ⑦ Двигател ⑧ Пусков прекъсвач на мотора (→ в ръчен режим) ⑨ Странична ръкохватка ⑩ Индикатор за водопропускливост ⑪ Регулатор на вода ⑫ Приток на вода ⑬ Мултифункционален дисплей | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Бутон за управление (Регистър и настройки) ⑮ Бутон за управление (Степен за разпробиване) ⑯ Бутон за управление включване / изключване (→ в работа със стойка: Мотор Вкл./Изкл.) ⑰ Бутон за управление (изберете по-малък диаметър на боркорона) ⑱ Бутон за управление (изберете по-голям диаметър на боркорона) ⑲ Гнездо за батерия ⑳ Типова табелка ㉑ Бутон за деблокиране на акумулаторната батерия ㉒ Статус индикатор на акумулатора |
|---|--|

3.2 Преглед стойки за пробиване DD-ST 150-U CTL и DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Колонка ② Ограничителен винт ③ Дръжка ④ Регулиращ винт за хлабина на шейна ⑤ Индикатор за нивелиране ⑥ Блокировка на шейна ⑦ Шейна ⑧ Кабелен държач ⑨ Муфа за кръстачка ⑩ Блокиращ болт (закрепване на уреда) ⑪ Типова табелка ⑫ Поставка интерфейсна платка ⑬ Интерфейсна поставка Rota-Rail | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Интерфейсна поставка за подавателния механизъм за пробиване ⑮ Дюбелна основна плоча ⑯ Поставка дюбел за закрепване ⑰ Винт за задържане на водоуловителя ⑱ Нивелиращ винт (4×) ⑲ Комбинирана основна плоча ⑳ Вход за вакуум помпа ㉑ Индикатор за нивелиране и манометър ㉒ Вентилационен вакуум клапан ㉓ Вакуумни уплътнения ㉔ Регулиращ лост настройка ъгъл на пробиване ㉕ Индикатор за център за пробиване |
|---|---|

3.3 Принадлежност (опционално)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Кръстачка ② Лост ③ Придвижващ механизъм ④ Винтов шпиндел | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Rota-Rail (завъртаща приставка на колонка) ⑥ Вакуумна основна плоча ⑦ Държач за водохващане ⑧ Водоулавящ пръстен |
|---|---|



- ⑨ Уплътнителна шайба за водоуловителя
- ⑩ Смукателна връзка

- ⑪ Уплътнение
- ⑫ Дълбокомер

3.4 Указателни табелки върху стойка за пробиване, основна плоча или пробивна машина с диамантено ядро

	<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 ядрово пробиване</p> <p>Този продукт е оборудван с Bluetooth (опционално).</p>

3.5 Обем на доставката

Пробивна машина с диамантено ядро, ръководство за експлоатация, куфарче

i Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group

3.6 Употреба по предназначение

Описаният продукт представлява електрическа пробивна машина с диамантено ядро. В зависимост от приложението продуктът е предвиден за ръчно пробиване или пробиване със стойка на проходни и/или глухи отвори в (армирани) минерални основи.

- ▶ Този продукт е проектиран за работа с ръчно водене.
- ▶ Този продукт е проектиран за работа с водене със стойка.
- ▶ Този продукт е проектиран за сухи пробивания.
- ▶ Този продукт е проектиран за мокри пробивания.

DD 150-U-22

- ▶ Този продукт е разработен в комбинация със специални боркорони за сухо пробиване в дърво и стени.

Препоръчителни акумулаторни батерии и зарядни устройства

За този продукт използвайте само **Hilti** Nuron литиевойонни акумулатори от тип B 22. За оптимална работа **Hilti** препоръчва за този продукт посочените в таблицата акумулатори в края на настоящото Ръководство за експлоатация.

i За продукта може да са налични нови, по-мощни акумулаторни батерии поради продължаващото техническото разработване. Използвайте за продукти от този мощностен клас **Hilti** тип акумулаторна батерия с най-висок диапазон и мощност, за да използвате на максимум продуктовата мощност.

Подходящи акумулаторни батерии от актуалното ни портфолио ще откриете на продуктовата страница на адрес www.hilti.group.



За тези акумулатори използвайте само зарядни устройства на **Hilti** от посочените в тази таблица типове серии.

3.7 Трансфер на данни

Този продукт е разработен, за да осъществява комуникация и пренос на данни с мобилни устройства и шлюзове и да пренася чрез тази връзка свързани с продукта данни. За целта се нуждаете от активна Bluetooth връзка и приложението **Hilti 'ON!Track'** върху вашето мобилно устройство или активен шлюз, като напр. **Charger Data Module** адаптер в комбинация със зарядно устройство **Hilti**.

Следните данни, могат да бъдат пренасяни:

- Локация на приемащото устройство
- Съобщения за грешка
- Време за работа
- Общ брой и продължителност на приложенията
- Брой и продължителност по време на интервал
- Времеви щемпел на преноса на данни

виж също глава "Дневник и настройки" 307

Повече информация относно предлаганите Connectivity функции ще получите в съответното **Hilti** приложение (App) или в ръководството за експлоатация на използвания продукт.

3.8 Указания за литиевойонните батерии Hilti

Преди да започнете да използвате продукта, прочетете подробната информация за **Hilti** литиевойонни акумулатори. Тези ще намерите на: qr.hilti.com/manual/?id=2490686

Ще намерите информация по следните теми:

- Указания за безопасност
- Технически данни
- Указания за светодиодните индикатори
- Работа с литиевойонни акумулаторни батерии **Hilti**



Сканирайте QR кода за директен път до ръководството за експлоатация.

3.9 Данните за мощност на типовата табелка

Върху типовата табелка ще намерите различни данни за мощността, напр. **1400 W** и **1650 W S6 40%**. Информацията се прочита по следния начин:

1400 W

- Тази спецификация на ефективността показва непрекъснатата работа на продукта. Можете да работите с пробивната машина с диамантено ядро с тази мощност без никакви ограничения във времето.

1650 W S6 40%

- Тази номинална мощност показва цикъл на натоварване с мощност от 1650 W. Можете да използвате пробивната машина с диамантено ядро с тази мощност 4 минути непрекъснато. Редуват се с по-ниско натоварване без времеви ограничения.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Продуктът е оборудван с електронно аварийно изключване ATC (Active Torque Control).

Ако боркороната блокира или се заклещи, продуктът внезапно се завърта неконтролирано в обратна посока. ATC разпознава това внезапно въртящо движение на продукта и незабавно изключва продукта.

Продуктът трябва да може да се върти, за да функционира изправно. След успешно аварийно изключване изключете продукта и го включете отново.



- i** Ако блокиране или заклинване на боркороната доведе до появата на отклонение в пробивната машина с диамантено ядро, моторът превключва на пулсираща функция. По този начин се предотвратява боркороната окончателно да се заклин в основата. Намалете силата на натиск, докато боркороната отново се движи свободно. Пробивната машина с диамантено ядро регулира автоматично отново предварително настроените обороти.

4 Подготовка на работата

Съблюдавайте указанията за безопасност и предупрежденията в настоящото Ръководство за експлоатация и върху продукта.

4.1 Поставяне на акумулатор

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради късо съединение или падащ акумулатор!

- ▶ Преди поставянето на акумулатора се уверете, че контактите на акумулатора и контактите на продукта са почистени от замърсявания.
- ▶ Уверете се, че акумулаторът се застопорява винаги правилно.

1. **Hilti** препоръчва пълното зареждане на акумулатора, преди да използвате продукта за първи път.
2. Плъзнете акумулатора в продукта, докато се застопори с ясно щракване.
3. Контролирайте стабилното положение на акумулатора.

4.2 Отстраняване на акумулатор

1. Натиснете бутона за деблокиране на акумулатора.
2. Извадете акумулатора от продукта.

4.3 Настройка на странична ръкохватка

1. Разхлабете страничната ръкохватка, като завъртите страничната ръкохватка обратно 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.

4.4 Застопоряване на стенда

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване! При използване на стойката за пробиване, ако закрепването не е достатъчно добро, тя може да се преобърне или 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.

Внимавайте при закрепване на стойката за пробиване върху обработваемия детайл стойката да е свързана добре и сигурно с детайла.

4.4.1 Закрепване на стойка за пробиване с дюбел

1. Поставете подходящия за съответната основа дюбел.

Минимални свойства на метални разширителни дюбели

Изисквания към металните разширителни дюбели

Мин. товароносимост: 16 kN

Напр.: **Hilti** компактен дюбел **HKV/HKD M16** с инструмент за поставяне **HSD-G**.

2. Завинтете обтягащия шпindel в дюбела.



3. Развийте всички нивелиращи винтове, докато основна плоча с дюбели се свърже към основата.
4. Поставете стойката за пробиване над обтягащия шпиндел и подравнете стойката за пробиване.
5. Завийте гайката за обтягащия шпиндел върху обтягащия шпиндел, без да затягате докрай.
6. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
 - 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.

4.4.2 Закрепване на стойката за пробиване с вакуум

ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване при падаща диамантено-пробивна машина за ядково 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 ядково 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 се виждат припл. 5 mm от долната страна на основната плоча.
2. Свържете вакуумния порт на основната 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.
5. Включете вакуум помпата, натиснете и задържете 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.

4.4.3 Закрепете стойката за бормашина с винт за дърво

DD 150-U-22

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 300 или (когато основата е подходяща) вакуум 301.

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.



2444482

4. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

4.4.4 Закрепване на стойката за пробиване с винтов шпиндел 7

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.

4.5 Монтиране на кръстачка към стойката за пробиване 8



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.

4.6 Монтаж на пробивна машина с диамантено ядро

4.6.1 Монтиране на пробивната машина с диамантено ядро на стойката за пробиване 9



Преди пускане в експлоатация трябва да се контролира луфтът между шината и шейната.

1. Блокирайте шейната на стойката за пробиване върху шейната чрез блокировката на шейната.
2. Монтирайте кръстачката върху блокиращия болт и издърпайте навън блокиращия болт.
3. Закачете интерфейсната платка за куката на стойката за пробиване.
4. Вмъкнете блокиращия болт и го затегнете здраво с помощта на кръстачката (по посока на часовниковата стрелка).

4.6.2 Отстраняване на пробивната машина с диамантено ядро от стойката за пробиване

1. Блокирайте шейната на стойката за пробиване върху шейната чрез блокировката на шейната.
2. Свържете регулатора на налягане за вода под налягане към пробивната машина с диамантено ядро.
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.

4.7 Монтаж на боркорона 10



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.



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.



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.



- Изберете една от следните алтернативи.

Алтернатива 1/2

Боркорони с патронник, тип BI+

- ▶ 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.

4.8 Демонтиране на боркорона

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.

- В работа със стойка: Блокирайте шейната на стойката за пробиване върху шейната чрез блокирката на шейната.
- Изберете една от следните алтернативи.

Алтернатива 1/2

Боркорони с патронник, тип BI+

- ▶ 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.

4.9 Свързване на устройство за прахоулавяне

- Отворете предното винтово затваряне на смукателния щуцер върху смукателната глава.
- Поставете смукателния маркуч в смукателната връзка.
- Свържете регулатора на налягане за вода под налягане към пробивната машина с диамантено ядро.

4.10 Монтиране на система за прахоулавяне за зенкер за кутии (опционално)

Винаги използвайте подходяща за Вашето монтирано гнездо за работен инструмент прахоуловителна система за зенкер за кутии. Показаният пример е с гнездо за работен инструмент BI+.

- Плъзнете докрай приспособлението за центроване с върха напред в опашката за захващане на зенкер за кутии с прахоуловител. (1)
- Монтирайте опашката за захващане в патронника съгласно монтажа на диамантена боркорона. (2)
 -  Ако при монтаж с патронник вкарващият край не е изцяло поставен BI+ в патронника, завийте втулката от края на приспособлението за центроване.
- Плъзнете блокирката и прахоуловителя обратно по посоката на пробивната машина с диамантено ядро. (3)



4. Уверете се, че отворите за прахоизсмукване на зенкера за кутии са свободни и отстранете монтираните гумени капачета.
5. Монтирайте зенкера за кутии върху опашката за захващане. **(4)**
6. Плъзнете системата за прахоулавяне в посока на инструментата, докато легне върху зенкера за кутии, и фиксирайте тази позиция, като избутате застопоряването в посока на зенкера за кутии. **(5)**
7. Контролирайте възможността за свободно въртене на прахоуловителя спрямо пробивната машина с диамантено ядро.

4.11 Подготовки за мокро пробиване

4.11.1 Инсталиране на вход за вода **14**

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 322).
- ▶ 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 322.
- ▶ Проверете свързаната водна система за течове.



За да предотвратите повреди по компонентите, използвайте само прясна вода или вода без замърсяващи частици.

1. Затворете винтовото затваряне на промивната / смукателната глава.
2. Свържете регулатора на налягане за вода под налягане към пробивната машина с диамантено ядро.
3. Направете връзка с източника на вода (съединяване на маркучи).

4.11.2 Монтаж на система за водохващане за стойка за пробиване (принадлежност) **15**



Пробивната машина с диамантено ядро трябва да стои под ъгъл 90° спрямо тавана. Уплътнителната шайба за водохващане 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 държача на водоуловителя върху стойката за пробиване.
2. Монтирайте държача на водоуловителя с винта върху стойката за пробиване.
3. Поставете водоулавящия пръстен с монтирана уплътнителна шайба за водоулавяне между двете подвижни рамена на държача.
4. Затегнете водоулавящия пръстен с двата винта на държача на водоулавянето към основата.
5. Свържете към водоуловителния пръстен мокра прахосмукачка или поставете съединител за маркуч, през който водата може да се оттича.

4.12 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.



4.13 Регулиране на ъгъла на пробиване на стойката за пробиване с комбинирана основна плоча **16**

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от смачкване 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 фиксирана позиция.
4. Поставете превключвателя в положение дясно въртене.
5. Задействайте регулиращия лост дотогава, докато жлебовете са напълно застопорени и колонката е фиксирана отново.

4.14 Регулиране на луфт между релсата и шейната

С 2 ексцентрика от всяка от двете противоположни страни на шейната можете да регулирате хлабината между шината и шейната.

1. Затегнете на ръка регулиращите винтове с помощта на ключ с вътрешен шестостен (5 Nm).
2. Разхлабете отново регулиращите винтове със завъртане 1/4 оборот.
3. Шейната е правилно настроена, ако без боркорона остава в същото положение, а с боркорона се придвижва надолу.

4.15 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.

- ▶ Никога не използвайте Rota-Rail като удължение за колонка.
1. Застопорете шейната с блокировката на шейната. Уверете се, че шейната е закрепена здраво.
 2. Отстранете опорния винт от задната част на колонката и закрепете опорния винт върху задната част на Rota-Rail.
 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.

5 Експлоатация

5.1 Пробивна машина с диамантено ядро включване и изключване

Събуждане/включване на продукта

1. Натиснете бутона за управление  или мотора на пусковия прекъсвач.
 - ✔ Мултифункционалният дисплей светва и показва стартовия екран с лентата за зареждане.
 - ✔ Продуктът е в готовност за работа.



Включване на мотора

2. **Ръчен режим:** Натиснете и задръжте пусковия прекъсвач на мотора.
3. **Монтирано върху стойката:** Натиснете командния бутон ①.

Изключване на двигател

4. **Ръчен режим:** Отпуснете пусковия прекъсвач на мотора.
5. **Монтирано върху стойката:** Натиснете командния бутон ①.

Изключване на продукта

6. Натиснете и задръжте за няколко секунди бутона за управление ①.
 - Мултифункционалният дисплей изгасва и продуктът е изключен.
 - В режим с акумулаторна батерия пробивната машина с диамантено ядро се изключва автоматично след около 30 минути.

5.2 Мултифункционален дисплей

Основи и монтаж

Пробивната машина с диамантено ядро разполага с мултифункционален дисплей. През мултифункционалния дисплей могат напр. да се прочитат данни в реално време и да се извършват настройки по пробивната машина с диамантено ядро. Мултифункционалният дисплей е активен, щом в машина за диамантено ядрово пробиване 305 е включен акумулатор.

Мултифункционалният дисплей е разделен на 3 главни области:

1. Статусна област

Показва текущите настройки на устройството и предупреждения, които не водят до незабавно спиране на диамантената бормашина (след това фонът на областта на състоянието се маркира в черно).



2. Обхват на информацията

Показва информация относно актуалния режим на работа.

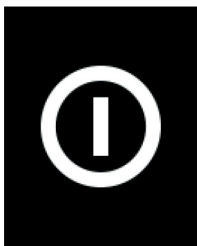


3. Зона на контекстната функция

Показва в зависимост от режима на работа допълнителни функции. Функциите се активират или деактивират с помощта на контролния бутон, разположен точно под контекстната функция.



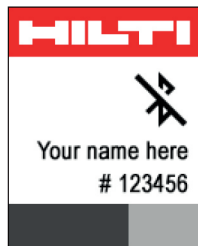
Внезапно възникващи предупреждения и грешки



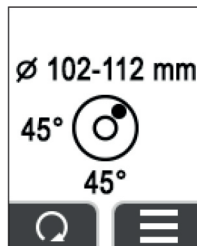
①



②



③



④

Предупрежденията и съобщенията за грешки, които се появяват по време на сондиране, се показват на многофункционалния дисплей.

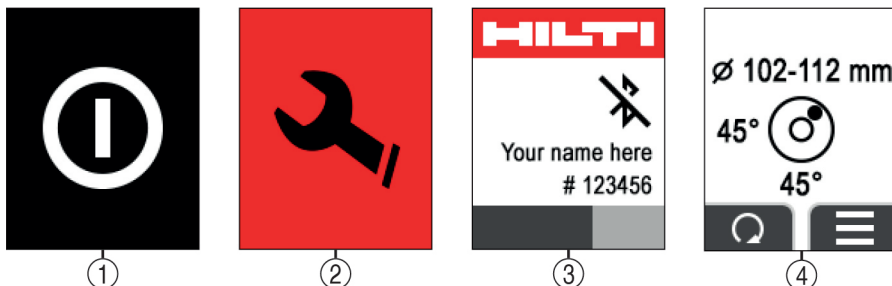
Предупрежденията за състоянието на системата се показват на многофункционалния дисплей с черен фон. (1).

Продуктът все още може да работи с ограничения. Можете да направите продукта отново напълно работещ с малко усилия.

Грешка в системата се показва на мултифункционалния дисплей с червен фон. Без активно отстраняване на грешката продуктът не е готов за експлоатация (2).

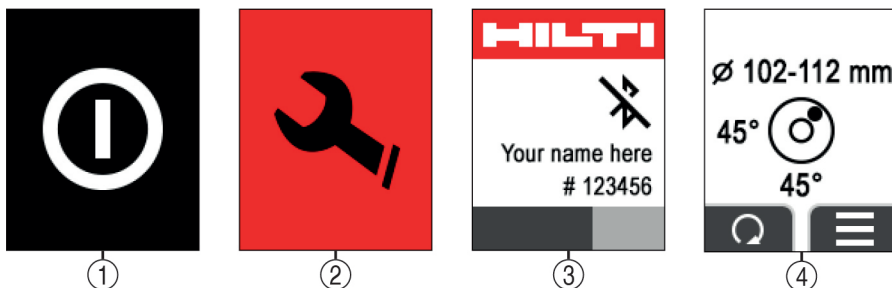


5.3 Индикации на дисплея при включване



Веднага след включване/събуждане на диамантената бормашина стартовият екран се показва на многофункционалния дисплей за няколко секунди. Текущото състояние на Bluetooth, потребителското име и серийният номер на пробивната машина с диамантено ядро (3) се показват на началния екран.

Можете да адаптирате дефинирано от потребителя име на пробивната машина с диамантено ядро чрез приложението 'ON!Track'. Предварителната настройка е 'Your name here'.



Ако двигателят на пробивната машина с диамантено ядро не е включен, след стартовия екран се показват текущата ориентация на пробивната система, както и зададеният диаметър/диапазон на боркороната или избраните обороти (в rpm) (4).

Дисплеят помага при настройка на системата, напр. при избор на правилната скорост за използваното свредло, нивелиране на системата за пробиване и подравняване на стойката на бормашината (за модели с водене на стойка) при пробиване под ъгъл. Дисплеят показва подравняването на диамантеното боркороново свредло графично под формата на кръгло ниво и като индикация в градуси.

Ъгловата точност възлиза при стайна температура на $\pm 2^\circ$.

5.4 Дневник и настройки


За да влезете в дневника и настройките на уреда, натиснете бутона за управление . Преминете чрез различните точки от менюто като натискате бутона за управление повторно.

Можете да извършите опционална настройка, ако контекстната функция се показва в точка от менюто. Извършете настройката като натиснете бутона за управление под символа.


Настройката се съхранява, ако:

- Елементът от менюто се изключва автоматично след няколко секунди без въвеждане.



- Натиснете отново бутона за управление .
- Натиснете бутоните за управление **+** или **-**.

Елементи от менюто

 Следните индикации на дисплея може да се различават в зависимост от типа на уреда и приложението.

Индикатор с дисплей	Описание
	Индикаторът показва горе времето за пробиване (пробивна машина при пробивни работи след последното нулиране), а долу - работните часове (включена пробивна машина с диамантено ядро) на пробивната машина с диамантено ядро в часове, минути и секунди. Контекстна функция: Времето за пробиване и всички други данни от регистъра се нулират.
	Индикаторът показва остатъчното налично време за пробиване в часове, минути и секунди докато акумулаторната батерия се изтощи. Тази прогноза се основава на нуждата от енергия за последните 3 минути и може да се различава от реалността, ако работните условия се променят.
	Индикаторът показва оценка на натиска по време на пробиване в %. Чрез използването на оптимален натиск мощността и животът на боркороната могат да се оптимизират. Ако се покаже стрелка нагоре, притискащата сила може да се увеличи. Ако стрелката е надолу, силата като цяло трябва да се редуцира.
	Индикацията показва разпределение на времето за пробиване в % в зависимост от посоката на пробиване.
	Индикацията показва време на експлоатация на съответния настроен диапазон на диаметри в %.
	Индикацията показва употребата на пробивната машина с диамантено ядро с ръчно водене и при водене със стойка в %.
	Индикацията дава преглед на всички свързани с пробивната машина с диамантено ядро системни продукти и принадлежности.
	С тази настройка на уреда може да се сменя показваната мерна единица за диаметър между милиметър [mm] и цол [in].
	С тази настройка индикацията за настройка на оборотите на машината може да се сменя между 'точен диаметър' (предварителна настройка), 'диапазон на диаметъра' и 'обороты в минута' ([rpm] "revolutions per minute").



5.5 Регулиране на оборотите на уреда към диаметъра на боркороната

Указания за оборотите на уреда:

- При нужда може в основните настройки да се смени единицата за диаметър между милиметър [mm] и цол [in]. → Вж. също глава "Дневник и настройки" 307.
- Можете да смените индикацията за настройка на оборотите на машината между 'точен диаметър' (предварителна настройка), 'диапазон на диаметъра' и 'обороти в минута' ([rpm] "revolutions per minute"). → Вж. също глава "Дневник и настройки" 307.
- В зависимост от спецификацията на боркороната основата, използваното количество вода, притискането и други параметри може отклонение от настройката на оборотите в горна или долна посока да действа оптимизиращо за мощността. При намаляваща пробивната скорост може по-голям настроен диаметър (оборотите се снижават и въртящият момент се увеличава) да окажат дозаточващ ефект върху боркороната, респ. като цяло да са по-добър избор при по-висок процент желязо. Обратно, може при основи с малки изисквания и/или процент желязо по-малък настроен диаметър може да увеличи скоростта на пробиване.
- Ако моторът на пробивната машина с диамантено ядро е включен и работи на празен ход, актуалната настройка се показва. Индикацията помага да се уверите, че настроените параметри на уреда за използваната диамантена боркорона са подходящи.
- **При пробивни машини с диамантено ядро, които могат да бъдат експлоатирани в ръчен и режим със стойка:**

Пробивната машина с диамантено ядро разпознава сама дали ще се експлоатира с или без стойка за пробиване и адаптира регулируемия диапазон на обороти, въртящ момент и индикация за пробивна мощност към съответния режим на работа автоматично. Смяна между пробиване със стойка за пробиване и ръчно водено пробиване се показва на мултифункционалния дисплей.

1. Задействайте бутона **+** или **-**, за да се покаже актуалната настройка.
2. Изберете една от следните алтернативи.

Алтернатива 1/2

- ▶ Задействайте отново бутона **+**, за да се адаптира настройката на уреда към боркорони с по-големи диаметри.
 - ✔ В режим 'диаметър' увеличете диаметъра → оборотите се намаляват.
 - ✔ В режим 'обороти' увеличете директно оборотите.
- Можете да задържите натиснат бутона за управление. Скоростта на настройка се увеличава при по-дълго натискане на бутона.

Алтернатива 2/2

- ▶ Задействайте отново бутона **-**, за да адаптирате настройката на уреда към боркорони с по-малки диаметри.
 - ✔ В режим 'диаметър' намалете диаметъра → оборотите се увеличават.
 - ✔ В режим 'обороти' намалете оборотите директно.
- Можете да задържите натиснат бутона за управление. Скоростта на настройка се увеличава при по-дълго натискане на бутона.

5.6 Степен на пробиване на начални отвори

Степента на разпробиване позволява лесно и без вибрации пробиване с боркорони с голям диаметър. Активирайте степента за разпробиване при работещ мотор без натоварване (празен ход), като натиснете бутона за управление .



Пробивната машина с диамантено ядро пробива и степента на пробиване на начални отвори е активирана. Индикацията показва остатъчната продължителност на работа на пробивната машина с диамантено ядро до автоматичното изключване.



- i** За защита на пробивната машина с диамантено ядро степента за разпробиване се изключва автоматично след максимум 2 минути.

Можете да изключите ръчно степента за разпробиване, като при включена степен за разпробиване отново натиснете бутона за управление

Пробивната машина с диамантено ядро автоматично увеличава оборотите до предварително настроената стойност.

- i** Можете също и да деактивирате функцията, като промените предварително настроенния диаметър на боркорона или оборотите, или като изключите мотора на пробивната машина с диамантено ядро.

5.7 Индикатор за мощност при пробиване

Индикаторът за пробивна мощност помага при това да се открие оптималния натиск при пробиване.

- i** Индикаторът за пробивна мощност на пробивната машина с диамантено ядро автоматично се настройва към използвания тип акумулаторна батерия. По този начин ще постигнете с всеки тип акумулаторна батерия винаги максимален обхват.

Пробиване	Пробиване с Iron Boost	Описание
		Притискащата сила е твърде малка. Увеличете притискащата сила. Фонов цвят: жълт.
		Притискащата сила е оптимална. Фонов цвят: зелен.
		Притискащата сила е твърде висока. Намалете притискащата сила. Фонов цвят: червен.

5.8 Използване на телескопична помощ за разпробиване

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.

- i** За всеки диаметър на диамантените боркорони е необходимо различно приспособление за центроване.

- Поставете приспособлението за центроване отпред в диамантената боркорона.
 - i** Регулирайте помощното средство за пробиване спрямо дължината на боркороната.
- 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 отпускане на пусковия прекъсвач на мотора. Изчакайте до пълното спиране на боркороната.
4. Отстранете приспособлението за центроване от боркороната.
5. Позиционирайте боркороната в направляващия срез, натиснете прекъсвача на мотора и продължете пробиването.

5.9 Функция Iron Boost

Ако напредъкът при пробиване явно се забави, това може да е индикация за армировка. Функцията **Iron Boost** води до увеличаване на въртящия момент, поради което армировъчното желязо по възможност може да бъде пробито най-ефективно.

Използвайте функцията **Iron Boost** само за пробиване на отвори в армиран бетон. Изключете функцията след пробиването на арматурните желяза отново. По този начин увеличавате експлоатационната продължителност на боркороната.

Функцията **Iron Boost** може да се активира само при работа на стойка.

DD 110-U-22



Не можете да активирате функцията **Iron Boost**, ако пробивате с малки диаметри боркорона. По този начин се избягва прекалено износване на боркороната.

Активиране или деактивиране на функцията Iron Boost

- ▶ Активирайте функцията, като натиснете в режим на пробиване бутона за контекстната функция
- ▶ Деактивирайте функцията, като в режим на пробиване натиснете бутона за контекстната функция
- Можете и да деактивирате функцията, като промените предварително настроените диаметър на боркорона или оборотите или като изключите мотора на пробивната машина с диамантено ядро.

5.10 Извършване на мокри пробивания



Важни указания за работа нагоре:


- При мокро пробиване се препоръчва водоуловителна система заедно с използване на мокра прахосмукачка.
- Преди да отворите водозахранването, се уверете, че мократа прахосмукачка е включена. Затворете водозахранването, преди да се изключи мократа прахосмукачка.
- Мрежовият контакт на прахосмукачката за мокро изсмукване не трябва да бъде използван.

5.10.1 Мокро пробиване със стойка за пробиване

1. Опционално: Монтирайте разрешена за пробивната машина с диамантено ядро от **Hilti** система за водохващане.
2. Отворете блокировката на шейната.
3. С помощта на ръчното колело завъртете боркороната до основата.
4. Настройте системното приложение и изберете метод за връзка между пробивната машина с диамантено ядро и прахосмукачката за мокро почистване или системата за управление на водата (напр. Bluetooth).
 - Следвайте инструкциите за настройване и използване на Bluetooth връзка в инструкциите за експлоатация на използваната прахосмукачка за мокро почистване или система за управление на водата.
5. Отворете бавно регулатора на налягане за вода до постигане на желаното количество водна маса.
 - На индикатора на страничната ръкохватка можете да контролирате количеството вода.
6. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро. 306
7. Началното пробиване се извършва само с лек натиск, докато боркороната се центрира. Едва след това засилете натиска.



8. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.







-  Ако пробивната машина с диамантено ядро се изключи след процеса на пробиване, оставете прахосмукачката за мокро изсмукване или системата за управление на вода да работят още няколко секунди. По този начин остатъците от системата за изсмукване могат да бъдат изсмуквани.

5.10.2 Мокро пробиване при ръчен режим на работа

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неправилно разпознаване на стойка за пробиване и избор на параметри за ръчен режим! Държачът на водоуловителя **DD-WCS-HH-150** не бива да се използва заедно с пробивната машина с диамантено ядро.


- ▶ Използвайте само препоръчани от **Hilti** за пробивната машина с диамантено ядро и приложението принадлежности.


1. Опционално: Монтирайте разрешена за пробивната машина с диамантено ядро от **Hilti** система за водохващане.
2. Поставете страничната ръкохватка в желаната позиция и фиксирайте страничната ръкохватка.  300
3. Опционално: Монтирайте и използвайте изтеглящата се помощ за разпробиване.  310
4. Настройте системното приложение и изберете метод за връзка между пробивната машина с диамантено ядро и прахосмукачката за мокро почистване или системата за управление на водата (напр. Bluetooth).
 -  Следвайте инструкциите за настройване и използване на Bluetooth връзка в инструкциите за експлоатация на използваната прахосмукачка за мокро почистване или система за управление на водата.
5. Позиционирайте пробивната машина с диамантено ядро в центъра на пробиването.
6. Отворете бавно регулатора на налягане за вода до постигане на желаното количество водна маса.
 -  На индикатора на страничната ръкохватка можете да контролирате количеството вода.
7. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро.  306
8. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.
 -  Ако пробивната машина с диамантено ядро се изключи след процеса на пробиване, оставете прахосмукачката за мокро изсмукване или системата за управление на вода да работят още няколко секунди. По този начин остатъците от системата за изсмукване могат да бъдат изсмуквани.

5.11 Извършване на сухо пробиване



5.11.1 Указания за пробиване в дърво

DD 150-U-22

-  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  312.

5.11.2 Извършване на сухо пробиване (със система за прахоулавяне)

1. Поставете страничната ръкохватка в желаната позиция и фиксирайте страничната ръкохватка.  300
2. Свържете маркуч на прахосмукачка към порта за изсмукване на смукачелната глава.
3. Опционално: Монтирайте и използвайте изтеглящата се помощ за разпробиване.  310
4. Възстановете електрозахранването на прахосмукачката.



5. Настройте системното приложение и изберете метод за връзка между пробивната машина с диамантено ядро и прахосмукачката (напр. Bluetooth).
 - Следвайте инструкциите за настройване и използване на Bluetooth връзка в инструкциите за експлоатация на прахосмукачката, която използвате.
6. Позиционирайте пробивната машина с диамантено ядро в центъра на пробиването.
7. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро. 306
8. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.
 - Ако пробивната машина с диамантено ядро се изключи след процеса на пробиване, оставете прахосмукачката да работи още няколко секунди. По този начин остатъците от системата за изсмукване могат да бъдат изсмуквани.

5.11.3 Извършване на сухо пробиване (без система за прахоулавяне)

Когато без система за прахоулавяне извършвате сухо пробиване, използвайте боркорони с прорези. Пробиванията нагоре (напр. пробивания в тавана) могат да се извършват само със система за прахоулавяне.

При сухо пробиване винаги носете подходяща дихателна защита.

1. Поставете страничната ръкохватка в желаната позиция и фиксирайте страничната ръкохватка. 300
2. Опционално: Монтирайте и използвайте изтеглящата се помощ за разпробиване. 310
3. Позиционирайте пробивната машина с диамантено ядро в центъра на пробиването.
4. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро. 306
5. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.

5.12 Отстраняване на сондажна ядка

Продуктът е оборудван с функция за отстраняване на сондажна ядка. С тази функция можете да освобождавате заклещени в боркороната сондажни ядки.

1. Можете да активирате функцията, когато пробивната машина с диамантено ядро е готова за работа и свредлото е в покой, като натиснете контролния бутон под контекстната функция .
2. При активиране на функцията се показва съобщение в мултифункционалния дисплей.
3. При изключено засмукване дръжте диамантеното боркоронено свредло насочено надолу.
4. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро. 306
 - Пробивната машина с диамантено ядро започва с движение напред-назад на боркороната и разтръсква сондажната ядка.
5. Можете да деактивирате функцията, като натиснете бутона за управление под контекстната функция .

- За защита на продукта функцията се изключва автоматично след 30 секунди. Можете също и да деактивирате функцията, като промените предварително настроените диаметър на боркорона или оборотите, или като изключите мотора на пробивната машина с диамантено ядро.

Функцията за отстраняване на сърцевината на свредлото осигурява най-добрата производителност със **Hilti** системата за задържане на инструмента BI+. Други системи за монтиране на инструменти или адаптери могат да доведат до функционални ограничения.

5.13 Bluetooth® (опционално)

Този продукт е оборудван с Bluetooth според продуктивния вариант.

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.

Bluetooth функции на този продукт

- Управление и оптимизиране на функциите на двоедни продукти на **Hilti**.



- Индикациите за сервизни и статусни съобщения на сдвоените **Hilti** продукти на дисплея на пробивната машина с диамантено ядро.
 Подробна информация за функциите на Bluetooth можете да намерите в ръководството за експлоатация на сдвоените продукти.
- Връзка към мобилно крайно устройство чрез приложение за сервизни функции и за пренасяне на свързани с продукта данни за анализ.

'ON!Track' приложение инсталиране и настройка

За да можете да използвате всички Connectivity функции, е нужно приложението **'ON!Track'**.

Свалете **'ON!Track'** приложението от App Store на Вашия доставчик на операционна система или сканирайте този QR код:





Ако за пръв път стартирате **'ON!Track'** приложението, впишете се с вашия потребителски профил или се регистрирайте. След успешно вписване можете да следвате инструкции в **'ON!Track'** приложението, за да свържете своите продукти с мобилното крайно устройство.

- i** Препоръчваме първо да се изпълни докрай наръчника. Така ще постигнете обща представа за процеса на свързване и допълнителните Connectivity функции на **'ON!Track'** приложението.

Включване или изключване на Bluetooth

- i** **Hilti** продуктите се доставят с изключен Bluetooth. При първо пускане в експлоатация Bluetooth се изключва автоматично.

Изключване:

- За да изключите, натиснете и за най-малко 10 секунди задръжте едновременно бутоните  и .



- i** Пробивната машина с диамантено ядро не може да бъде свързана с други продукти.



Включване:

- За да включите, натиснете едновременно бутоните  и .



Сдвояване на продукти

Сдвояването с Bluetooth съвместимо устройство на **Hilti** остава, докато пробивната машина с диамантено ядро 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 сдвоените продукти се свързват отново автоматично.

За да сдвоите Bluetooth съвместимо устройство на **Hilti** или мобилно крайно устройство, натиснете при включен Bluetooth едновременно бутоните  и .

- i** Времевият прозорец за свързване към Bluetooth съвместимо устройство на **Hilti** е 2 минути. След изтичане на 2-те минути изграждането на връзка прекъсва. Времето се индикира чрез изтичаща лента за време върху мултифункционален дисплей.



6 Обслужване и поддръжка

6.1 Указания за обслужване за пробивната машина с диамантено ядро

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване! Обслужване и поддръжка с поставен акумулатор!

- ▶ Отстранете акумулатора от пробивната машина с диамантено ядро, преди извършване на работи по обслужване и поддръжка.



- ▶ Не използвайте уреди с пароструйки, водоструйки или течаща вода при почистване.
- ▶ Редовно почиствайте патронника и затягащите сегменти с кърпа за почистване и ги смазвайте с **Hilti** спрей.
- ▶ Отстранете наличните замърсяващи частици от патронника.
- ▶ Отстранете внимателно упоритите замърсявания.
- ▶ Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа. Не използвайте почистващи препарати, съдържащи силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.
- ▶ Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на уреда.
- ▶ Ако има вентилационни отвори, почистете същите внимателно със суха, мека четка.
- ▶ Почистете контактите с чиста и суха кърпа.
- ▶ Демонтирайте и почистете индикатора за водопрopusкливост, щом се замърси.
- ▶ При нужда отстранете филтъра при водния приток на страничната ръкохватка и изплакнете с вода филтърната мрежа в посока срещу потока.
- ▶ За почистване на наблюдателното прозорче не използвайте абразиви или остри предмети.

6.2 Грижи за литиевойонните акумулатори

- Никога не използвайте акумулатор със запушени вентилационни отвори. Почиствайте вентилационните отвори внимателно със суха, мека четка.
- Избягвайте ненужното излагане на акумулаторната батерия на прах или замърсявания. Никога не излагайте акумулаторната батерия на висока влажност (напр. потопен във вода или оставен под дъжда).
Ако акумулаторът е бил напоен с вода, третирайте го като повреден акумулатор. Изолирайте го в незапалим контейнер и се обърнете към сервис на **Hilti**.
- Поддържайте акумулаторната батерия почистен от масла и смазки. Не позволявайте по акумулаторната батерия да се натрупват ненужно прах или замърсявания. Избърсвайте акумулаторната батерия със суха, мека четка или с чиста, суха кърпа за почистване.
Не се допирайте до контактите на акумулаторната батерия и не отстранявайте фабрично нанесената грес от контактите.
- Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа.
- Не използвайте почистващи препарати, съдържащи силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.

6.3 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.
-
- Проверявайте редовно 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. Предайте продукта незабавно в сервис на **Hilti** за ремонт.
 - След извършване на дейности по обслужване и поддръжка монтирайте всички защитни устройства и проверете за изправното им функциониране.



За безопасна работа използвайте само оригинални резервни части, консумативи и принадлежности. Разрешените от **Hilti** резервни части, консумативи и принадлежности за Вашия продукт ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group

7 Транспортиране и съхранение

Транспорт

Обща информация за транспортиране на Hilti продукти

- При транспортиране внимавайте за надеждното закрепване.
- След всяко транспортиране проверявайте всички видими части за повреди и се уверете в изправното функциониране на елементите за управление.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Неволно включване при транспортиране !

► Винаги транспортирайте Вашите продукти без поставени акумулатори!

- Извадете акумулатора(ите).
- Никога не транспортирайте акумулаторите в насипно състояние. При транспортиране акумулаторите трябва да бъдат защитени от прекомерни удари и вибрации и изолирани от всякакви проводящи материали или други акумулатори, за да не се осъществи контакт с други полюси на батерии и да се избегне късо съединение. **Спазвайте местните транспортни наредби за акумулатори.**
- Акумулаторите не трябва да се изпращат по пощата. Свържете се със следиторска фирма, ако искате да изпращате повредени акумулатори.
- Преди всяка употреба проверявайте продукта и акумулаторите за наличие на повреди, също преди и след продължително транспортиране.

Указания за транспортиране на пробивна машина с диамантено ядро

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване! Отделни части могат да се разхлабят и да изпаднат.

- 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).
- Не транспортирайте пробивната машина с диамантено ядро с поставен работен инструмент.

Съхранение

Общи указания за съхранението на Hilti продуктите

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неволна повреда, дължаща се на дефектни или изтичащи акумулатори !

► Винаги съхранявайте Вашите продукти без поставени акумулатори!

- Съхранявайте продукта и акумулаторите на хладно и сухо място. Съблюдавайте температурните гранични стойности, посочени в техническата спецификация 322.
- Не оставяйте акумулаторната батерия свързана за продължителен период време към зарядното устройство. Като най-добра практика трябва да изключвате зарядните устройства от електрическата мрежа след зареждане и да изваждате батериите от зарядното устройство, особено при съхранение и транспортиране.
- За съхранение винаги изключвайте захранващия кабел на зарядното устройство от електрическата мрежа.
- Никога на съхранявайте акумулаторите на слънце, върху източници на топлина или зад стъкло.
- Съхранявайте продукта и акумулаторите извън досега на деца и неоторизирани лица.
- Преди всяка употреба проверявайте продукта и акумулаторите за наличие на повреди, също преди и след продължително съхранение.

Указание за съхранение за пробивна машина с диамантено ядро

- Отворете регулатора за вода към пробивната машина с диамантено ядро, когато го съхранявате.

8 Помощ при наличие на смущения

При всички смущения имайте предвид статус индикатора на акумулаторната батерия. Описание на индикатора за състоянието, както и на всички възможни неизправности на акумулатора, можете да намерите в Ръководството за експлоатация на литиевойонни акумулатори Hilti. 299





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**.

Смущение	Възможна причина	Решение
Силно загряване на продукта или на акумулатора.	Електрическа повреда	► Изключете продукта незабавно, извадете акумулатора, наблюдавайте го, оставете го да се охлади и се свържете със сервиз на Hilti .



8.1 Търсене на повреди по пробивната машина с диамантено ядро



При наличие на смущения, които не са посочени в таблицата или които Вие сами не можете да отстраните, обърнете се към нашия Hilti сервиз.

Смущение	Възможна причина	Решение
 Мултифункционалният дисплей не дава индикация.	Акумулаторната батерия е напълно разредена.	► Проверете състоянието на зареждане на акумулаторната батерия и сменете при необходимост със заредена акумулаторна батерия.
	Акумулаторът не е поставен напълно.	► Застопорете батерията, докато се чуе ясно щракване.
 Нужно е сервизиране.	Вътрешна грешка.	► Свържете се със сервиз на Hilti.
	Акумулаторът не е поставен напълно.	► Застопорете батерията, докато се чуе ясно щракване.
 Блокировка срещу повторно включване	Превключвателят на уреда е настроен на I, докато се е пускало токозахранването.	► Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и отново я включете.
	Пробивната машина с диамантено ядро е била претоварена	► Изключете пробивната машина с диамантено ядро и отново я включете. ► Не претоварвайте пробивната машина с диамантено ядро.
	Максималното време на работа с активирана степен на пробиване на начални отвори е превишено.	► Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и отново я включете.
	Двигателят или батерията прегряват или процесът на охлаждане е приключил.	► Изключете пробивната машина с диамантено ядро и отново я включете.
	Максималното време на работа с активирана функция за отстраняване на пробивна ядка е превишено.	► Изключете пробивната машина с диамантено ядро и отново я включете.
	АТС е активиран	► Изключете пробивната машина с диамантено ядро и отново я включете.
	 Свърхтемпература	Двигателят е прегрял. Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се намира в режим на охлаждане.	► Изчакайте няколко минути, докато двигателят изстине, или оставете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. При достигане на нормалната температура индикаторът изгасва и диамантено-пробивната машина за ядково пробиване преминава към блокировка за повторно включване. Изключете пробивната машина с диамантено ядро и я включете отново.



Смущение	Възможна причина	Решение
 <p>Невъзможно активиране на степента за начално пробиване</p>	<p>Пробивната машина с диамантено ядро пробива.</p> <p>Двигателят е прегорял. Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване се намира в режим на охлаждане.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Уверете се, че боркороната не допира повече основата. ▶ Завършете режима на охлаждане.
 <p>Връзката е била прекъсната</p>	<p>Съществуващата Bluetooth връзка е била прекъсната.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Уверете се, че е налице видима връзка между продукта и принадлежностите. Условиата на околната среда, като напр. стоманобетонни стени, могат да повлияят на качеството на връзката. ▶ Свържете принадлежностите отново към диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване.
 <p>Разреждане на акумулатор</p> <p>Светодиод на акумулаторната батерия мига бързо в зелено.</p>	<p>Акумулаторната батерия е напълно изтощена. Пробивната машина с диамантено ядро не може да бъде използвана повече.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Заредете акумулаторната батерия или използвайте напълно заредена акумулаторна батерия.
 <p>Температурата на акумулаторната батерия е твърде висока</p>	<p>Акумулаторната батерия е гореща и скоро ще се изключи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Намалете натоварването за пробивната машина с диамантено ядро.
 <p>Процес на охлаждане на акумулаторната батерия се извършва</p> <p>Светодиод на акумулаторната батерия мига бързо в жълто.</p>	<p>Акумулаторната батерия е твърде гореща и трябва да се охлади. Системата не може да се използва с твърде топла акумулаторна батерия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изчакайте няколко минути, докато акумулаторната батерия е напълно охладена. При достигане на нормална температура индикацията угасва и системата отново е в готовност за работа.
 <p>Температурата на акумулаторната батерия е твърде ниска</p> <p>Светодиод на акумулаторната батерия мига бързо в жълто.</p>	<p>Акумулаторната батерия е твърде студена и не може да се натоварва с пълна мощност.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете мотора на пробивната машина с диамантено ядро и го оставете да поработи на празен ход. При достигане на минимална температура изгасва индикацията и системата е отново готова за натоварване с пълна мощност.



Смущение	Възможна причина	Решение
 Използва се неоптимален тип акумулаторна батерия	Използваният тип на литиевойонната акумулаторна батерия не е оптимален за свързания продукт. Поради това е възможно да възникнат функционални ограничения в системата.	► Използвайте препоръчана от Hilti акумулаторна батерия. Преглед на препоръчаните акумулаторни батерии ще намерите в края на настоящото ръководство за експлоатация.
 Грешен тип акумулаторна батерия Светодиод на акумулаторната батерия свети постоянно в жълто.	Литиевойонната акумулаторна батерия и свързаният с нея продукт не са съвместими и не могат да бъдат свързани помежду си.	► Използвайте препоръчана от Hilti акумулаторна батерия. Преглед на препоръчаните акумулаторни батерии ще намерите в края на настоящото ръководство за експлоатация.

8.2 Търсене на повреди по пробивната система

Смущение	Възможна причина	Решение
Друга пробивна машина с диамантено ядро се свързала автоматично чрез Bluetooth с използваната принадлежност (напр. водопречистваща система).	Няколко диамантено-пробивни машини за ядрово пробиване са сдвоени с една и съща принадлежност. Принадлежностите се свързват винаги автоматично с диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване, която позволява най-бързото изграждане на връзка.	► Изключете Bluetooth от принадлежностите и отново го включете, след това свържете отново диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване с принадлежностите.
Функцията за отстраняване на сърцевината на свредлото не работи.	<p>Прахосмукачка задържа сондажната ядка обратно.</p> <p>Най-малко една винтова връзка между боркороната и пробивната машина с диамантено ядро е хлабава.</p>	<p>► Изключете прахосмукачката.</p> <p>► Извадете всички винтови връзки между боркороната и пробивната машина с диамантено ядро докрай.</p>
Боркороната не се върти.	Диамантената боркорона е заседнала в основата.	<p>► Освобождаване на диамантената боркорона с гаечен ключ: Хванете диамантената боркорона близо до опашката за захващане с подходящ вилкообразен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене.</p> <p>► В работа със стойка: Завъртете ръчното колело и опитайте да освободите диамантената боркорона чрез придвижване на плъзгача нагоре надолу.</p>
Скоростта на пробиване спада.	Достигната максимална дълбочина на пробиване.	► Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона.
	Ядката се е заклещила в боркороната.	► Отстранете сондажната ядка.
	Погрешна спецификация на основата.	► Изберете подходяща спецификация за боркорона.



Смущение	Възможна причина	Решение	
Скоростта на пробиване спада.	Висок процент на стомана (разпознава се при бистра вода с метални стружки).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изберете подходяща спецификация за боркорона. ▶ Използвайте при пробиване с насочване от стойка в желязо функцията IronBoost 311. 	
	Дефектна боркорона.	▶ Проверете боркороната за повреди и при нужда я подменете.	
	Твърде малка сила на натиск.	▶ Увеличете силата на натиск.	
	Твърде ниска мощност на уреда.	▶ Изберете по-ниска скорост на въртене на боркороната.	
	Боркороната полирана.		▶ Заточете диамантената боркорона върху заточващата плоча.
			▶ Изберете по-ниска скорост на въртене на боркороната.
	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 прахосмулител.		
Кръстачката се върти без съпротивление.	Счупен срезен щифт.	▶ Подновете срезния щифт.	
Боркороната 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.	Боркороната не е завита докрай в патронника.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Завинтете боркороната. ▶ Отстранете боркороната. Завъртете боркороната на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте боркороната 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 водопропускливост са запушени.	▶ Отстранете филтъра или индикатора за водопропускливост и ги изплакнете.	
Пробивната система има твърде голям луфт.	Боркороната не е завита докрай в патронника.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Завинтете боркороната. ▶ Отстранете боркороната. Завъртете боркороната на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте боркороната отново. 	



Смущение	Възможна причина	Решение
Пробивната система има твърде голям луфт.	Опашката/патронникът са неизправни.	► Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете.
	Шейната има твърде голям луфт.	► Регулirайте луфта между релсата и шейната. 305
	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.
	Връзката между диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и шейната, респ. дистанционните елементи е свободна.	► Проверете свързването и при нужда закрепете отново диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
Дисбаланс в системата (напр. силна вибрация)	Събиране на прах в боркороната.	<ul style="list-style-type: none"> ► Отстранете праха от боркороната. ► За предотвратяване на електростатични ефекти използвайте антистатична прахосмукачка. ► Отстранете боркороната. Завъртете боркороната на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте боркороната отново.
При смяна между режим на работа със стойка за пробиване и ръчен режим режимът на работа не се променя и двигателят не може да се включи с превключвателя, който зависи от режима на работа.	Калибрирането на разпознаването на стойката за пробиване не е извършено, например поради погрешен монтаж към стойката за пробиване.	<ul style="list-style-type: none"> ► 1. Отстранете пробивната машина с диамантено ядро от стойката за пробиване. ► 2. Извадете акумулаторната батерия от пробивната машина с диамантено ядро и я поставете отново. ► 3. Натиснете бутона за управление или превключвателя за включване/изключване на мотора, за да събудите пробивната машина с диамантено ядро. ► 4. Монтирайте пробивната машина с диамантено ядро на стойката за пробиване 302. ► 5. Отстранете пробивната машина с диамантено ядро от стойката за пробиване 302. ► Калибрирането на разпознаването на стойката за пробиване вече е извършено. Когато диамантено-пробивната машина се монтира отново към стойката за пробиване, се появява символът , при повторен демонтаж на дисплея се появява символът .



9 Указания за извърляне

9.1 Третиране на отпадъци



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване поради неправилно третиране на отпадъците! Опасности за здравето поради изпускане на газове и течности.

- ▶ Не доставяйте или не изпращайте повредени акумулатори!
- ▶ Покривайте връзките с непроводим материал, за да предотвратите къси съединения.
- ▶ Извървяйте акумулаторите по такъв начин, че да не могат да попаднат в ръцете на деца.
- ▶ Извървяйте акумулатора във Вашия **Hilti Store** или се свържете с местната компания за управление на отпадъците.



Hilti продуктите са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни **Hilti** взема Вашите употребявани уреди обратно за рециклиране. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски консултант.



- ▶ Не извървяйте електроинструменти, електронни устройства и акумулатори в битовите отпадъци!

9.2 Препоръчано предварително обработване като отпадък на шлама от пробиването



Съгласно разпоредбите за опазване на околната среда не се разрешава извървянето на шлам от пробиването във водни басейни или в канализацията без предварителна обработка. Проучете действащите разпоредби в местните административни инстанции.

1. Съберете шлама от пробиването (напр. с прахосмукачка за мокро изсмукване).
2. Оставете шлама от пробиването да се утаи и извървяте твърдите съставки в депо за строителни отпадъци (коагулиращите средства могат да ускорят процеса на отделяне).
3. Преди да извървяте остатъчната вода (основен характер, рН > 7) в канализацията, неутрализирайте водата чрез смесване с киселинно неутрализиращо средство или чрез разреждане с много вода.

10 Гаранция на производителя

- ▶ При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия местен **Hilti** партньор.

11 Повече информация

Допълнителна информация за управлението, техниката, околната среда, RoHS декларацията (само за пазарите в Китай и Тайван) и рециклирането ще откриете на следния линк: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Този линк ще намерите също и в края на Ръководството за експлоатация като QR код.

12 Технически данни

12.1 Пробивна машина с диамантено ядро

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Продуктово поколение	01	01
Тегло	7,4 кг (без акумулатор)	7,4 кг (без акумулатор)
Макс. допустимо налягане във водопровода	6 бар	6 бар
Макс. температура на водата	40 °C	40 °C
Максимална дълбочина на пробиване	450 мм	450 мм



	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Околна температура по време на работа	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Температура на съхранение	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Диаметър на боркорона

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Допустим диаметър на боркорона (в зидария и бетон без арматура-та)	Ръчно	12 мм ... 162 мм	50 мм ... 250 мм
Допустим диаметър на боркорона (бетон с арматура)	Ръчно	12 мм ... 102 мм	50 мм ... 132 мм
	Работа със стойка	12 мм ... 132 мм	50 мм ... 162 мм
Допустим диаметър на боркорона (дърво)	Ръчно	•/•	50 мм ... 250 мм
	Работа със стойка	•/•	50 мм ... 162 мм

12.3 Идеални разстояния за пробивния център

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Основна плоча с дюбели: Маркировка ↔ пробивен център	267 мм	267 мм
Вакуумна и комбинирана основна плоча: Маркировка ↔ пробивен център	292 мм	292 мм

12.4 Тегла на стойката за пробиване

Теглата са установени с основната плоча и шейната.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 кг
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 кг
DD-ST 150-U CTL	13,3 кг

12.5 Дължини стойката за пробиване

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 мм
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 мм
DD-ST 150-U CTL	945 мм

12.6 Закрепване с вакуумна основна плоча

Минимално подналягане	0,65 бар
Макс. диаметър на боркорона (за вакуумно закрепване)	162 мм

12.7 Bluetooth

Честотна лента	2 400 МГц ... 2 483 МГц
Максимално излъчена предавателна мощност	10 дБм

12.8 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 експозициите. 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 оператора срещу въздействието на звука и/или вибрациите, като например: Поддръжка на електроинструмент и сменяеми инструменти, поддържане на топли ръце, организация на работните процеси.

i Подробна информация за версиите на използваните тук **EN 62841** стандарти може да бъде намерена в копието на декларацията за съответствие.

Информация за шума

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Звукова мощност: Пробиване в бетон (L_{WA})	Ръчно	109 дБ(A)	100 дБ(A)
	Работа със стойка	105 дБ(A)	106 дБ(A)
Неопределеност при ниво на звукова мощност (пробиване в бетон) (K_{WA})	Ръчно	5 дБ(A)	5 дБ(A)
	Работа със стойка	3 дБ(A)	3 дБ(A)
Равнище на звуковото налягане: Пробиване в бетон (L_{pA})	Ръчно	101 дБ(A)	92 дБ(A)
	Работа със стойка	86 дБ(A)	87 дБ(A)
Неопределеност при ниво на звуково налягане (пробиване в бетон) (K_{pA})	Ръчно	5 дБ(A)	5 дБ(A)
	Работа със стойка	3 дБ(A)	3 дБ(A)
Звукова мощност: Пробиване в зидария (L_{WA})	Ръчно	111 дБ(A)	111 дБ(A)
Неопределеност при ниво на звукова мощност (пробиване в зидария) (K_{WA})	Ръчно	5 дБ(A)	5 дБ(A)
Равнище на звуковото налягане: Пробиване в зидария (L_{pA})	Ръчно	103 дБ(A)	103 дБ(A)
Отклонение при ниво на звуково налягане (пробиване в зидария) (K_{pA})	Ръчно	5 дБ(A)	5 дБ(A)
Звукова мощност: Пробиване в напречно слоест дървен материал (L_{WA})	Ръчно	•/•	95 дБ(A)
	Работа със стойка	•/•	96 дБ(A)
Отклонение при ниво на звукова мощност (пробиване в напречно слоест дървен материал) (K_{WA})	Ръчно	•/•	3 дБ(A)
	Работа със стойка	•/•	3 дБ(A)
Равнище на звуковото налягане: Пробиване в напречно слоест дървен материал (L_{pA})	Ръчно	•/•	87 дБ(A)
	Работа със стойка	•/•	88 дБ(A)
Отклонение при ниво на звуково налягане (пробиване в напречно слоест дървен материал) (K_{pA})	Ръчно	•/•	3 дБ(A)
	Работа със стойка	•/•	3 дБ(A)

Общи стойности на вибрациите

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Пробиване в бетон (на основна ръкохватка) със система за водоулавяне ($a_{h,HD}$)	V 22-170	7,6 м/с ²	4,5 м/с ²
Неопределеност (пробиване в бетон) (K)		1,9 м/с ²	1,9 м/с ²
Пробиване в зидария (на основна ръкохватка) без система за водоулавяне ($a_{h,DB}$)	V 22-170	4,4 м/с ²	3,6 м/с ²
Неопределеност (пробиване в зидария) (K)		1,5 м/с ²	1,5 м/с ²



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Пробиване в напречно слоест дървен материал (върху основната дръжка) без система за водоулавяне (а ₁)	B 22-170	•/•	3,2 м/с ²
	B 22-255	•/•	3,3 м/с ²
Отклонение (пробиване в напречно слоест дървен материал) (К)		•/•	1,5 м/с ²

Manual de utilizare original

Conținut

1	Date referitoare la manual de utilizare	327
1.1	Referitor la acest manual de utilizare	327
1.2	Explicitarea simbolurilor	327
1.3	Simboluri în funcție de produs	328
2	Securitate	329
2.1	§	329
2.2	Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașinile de găurit cu diamant	331
2.3	Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașini de găurit	331
2.4	Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii	332
2.5	Manevrarea și folosirea cu precauție a acumulatorilor	333
2.6	Lucrul în condiții de ploaie	334
2.7	Măsuri de protecție împotriva prafului	334
3	Descriere	335
3.1	Vedere generală a produsului 1	335
3.2	Vedere generală batiu al mașinii de găurit DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	335
3.3	Accesoriu (opțional) 3	335
3.4	Plăcuțe indicatoare pe batiul mașinii de găurit, placa de bază sau mașina de forat cu carotieră diamantată	336
3.5	Setul de livrare	336
3.6	Utilizarea conformă cu destinația	336
3.7	Transferul de date	337



3.8	Indicații privind acumulatorii Li-Ion de la Hilti	337
3.9	Date de putere pe plăcuța de identificare	337
3.10	Active Torque Control (ATC)	337
4	Pregătirea lucrului	338
4.1	Introducerea acumulatorului	338
4.2	Îndepărtarea acumulatorului	338
4.3	Reglarea mânerului lateral 4	338
4.4	Fixarea batiului mașinii de găurit	338
4.5	Montarea roții manuale la batiul mașinii de găurit 5	340
4.6	Montarea mașinii de forat cu carotieră diamantată	340
4.7	Montarea carotierei 10	340
4.8	Demontarea carotierei 11	341
4.9	Racordarea dispozitivului de aspirare 12	341
4.10	Montarea sistemului de aspirare a prafului pentru foreza de îngropat doze (opțional) 13	342
4.11	Pregătiri pentru lucrările de găurire umedă	342
4.12	Reglarea limitatorului de adâncime (accesoriu)	343
4.13	Corectarea unghiului efectiv de găurire la batiul mașinii de găurit cu placa de bază combinată 16	343
4.14	Reglarea jocului dintre șină și sanie	343
4.15	Utilizarea dispozitivului Rota-Rail (piesa rotativă a coloanei)	343
5	Modul de utilizare	344
5.1	Conectarea sau deconectarea mașinii de forat cu carotieră diamantată	344
5.2	Display multifuncțional	344
5.3	Indicatoarele cu display la conectare	345
5.4	Jurnal și reglaje	346
5.5	Adaptarea turației aparatului la diametrul carotierei	347
5.6	Treapta de inițiere a găurii	347
5.7	Indicatorul puterii de găurire	348
5.8	Utilizarea dispozitivului ajutător de începere a găurii extensibil	348
5.9	Funcție Iron Boost	348
5.10	Executarea lucrărilor de găurire umedă	349
5.11	Efectuarea unei lucrări de găurire uscată	350
5.12	Îndepărtarea carotei forate	350
5.13	Bluetooth® (opțional)	351
6	Îngrijirea și întreținerea	352
6.1	Indicații de îngrijire pentru mașina de forat cu carotieră diamantată	352
6.2	Îngrijirea acumulatorilor Li-Ion	352
6.3	Întreținerea	353
7	Transportul și depozitarea	353
8	Asistență în caz de avarii	354
8.1	Identificarea defecțiunilor la mașina de forat cu carotieră diamantată	354
8.2	Identificarea defecțiunilor la sistemul de găurire	356
9	Indicații privind dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	359
9.1	Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	359
9.2	Tratamentul preliminar recomandat la evacuarea ca deșeu a noroiului de foraj	359
10	Garanția producătorului	360
11	Alte informații	360



12 Date tehnice	360
12.1 Mașină de forat cu carotieră diamantată	360
12.2 Diametrul carotierei	360
12.3 Distanțe ideale față de centrul găurii	360
12.4 Greutăți ale batiului mașinii de găurit	360
12.5 Lungimi ale batiului mașinii de găurit	361
12.6 Fixare cu placă de bază cu vid	361
12.7 Bluetooth	361
12.8 Datele privind zgomotul și valorile vibrațiilor	361

1 Date referitoare la manual de utilizare

1.1 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, vătămări grave sau accidente mortale. 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 .
- Manualul de utilizare trebuie să rămână întotdeauna la îndemână, lângă produs. Transmiteți produsul către alte persoane numai cu acest manual de utilizare.

1.2 Explicarea simbolurilor

1.2.1 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.

1.2.2 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



	Quererverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Lucrul cu materiale reutilizabile
	Nu aruncați aparatele electrice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer
	Acumulator Li-Ion Hilti
	Redresor Hilti

1.2.3 Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:

	Acest numere fac 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) .
	Numererele 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 atenția dumneavoastră în lucrul cu produsul.

1.3 Simboluri în funcție de produs

1.3.1 Simboluri de ordin general

Simboluri utilizate în combinație cu produsul.

	Produsul este clasificat IPX4M și, astfel, este avizat pentru utilizare în condiții de ploaie.
n_0	Turația nominală de mers în gol
	Curent continuu
\emptyset	Diametru
	Opritor deschis
	Opritor închis
	Produsul este compatibil cu tehnologia NFC, care este compatibilă la rândul ei cu platformele iOS și Android.
	Codul QR și link-ul aferent ("qr.hilti.com/...") de pe produs sunt o adresă digitală. Prin intermediul acestei adrese digitale se pot interoga informații despre produs.
Li-Ion	Acumulator Li-Ion
	Nu folosiți niciodată acumulatorul ca unealtă percutoare.
	Nu lăsați acumulatorul să cadă. Nu utilizați niciun acumulator care a suferit o lovitură sau este deteriorat într-un alt mod.

1.3.2 Semne de obligativitate

Semnele de obligativitate fac trimiteri la manevre obligatorii.

	Folosiți apărătoare pentru ochi
	Folosiți cască de protecție



	Folosiți căști antifonice
	Folosiți mănuși de protecție
	Folosiți încălțăminte de protecție
	Folosiți o mască ușoară de protecție respiratorie

2 Securitate

2.1 §

⚠ 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 scânteii 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.
- ▶ **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, încălțăminte antiderapantă, casca 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 racordați aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.



- ▶ **Înainte de a porni scula electrică, îndeplăți 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, îmbrăcămintea și mănușile departe de componentele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea 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 neatent 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 accesoriorilor 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.

Utilizarea și manevrarea sculei cu acumulatori

- ▶ **Încărcați acumulatorii numai în redresoarele recomandate de producător.** Pentru un redresor adecvat unui anumit tip de acumulatori, apare pericolul de incendiu dacă acesta este utilizat cu alți acumulatori.
- ▶ **Utilizați numai acumulatorii prevăzuți special pentru sculele electrice.** Folosirea altor acumulatori poate duce la accidentări și poate provoca pericol de incendiu.
- ▶ **Țineți acumulatorii nefolosiți la distanță de agrafele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate avea ca urmări arsuri sau incendii.
- ▶ **La folosirea în mod eronat, este posibilă eliminarea de lichid din acumulatori. Evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental, spălați cu apă. Dacă lichidul ajunge în ochi, solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul ieșit din acumulatori poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.
- ▶ **Nu folosiți acumulatori deteriorați sau modificați.** Acumulatorii deteriorați sau modificați se pot comporta imprevizibil și pot provoca incendii, explozii sau pericol de accidentări.
- ▶ **Nu expuneți un acumulator la foc sau la temperaturi prea ridicate.** Focul sau temperaturile de peste 130 °C (265 °F) pot provoca o explozie.
- ▶ **Urmați toate instrucțiunile de încărcare și nu încărcați niciodată acumulatorul sau unealta cu acumulator la valori situate în afara domeniului de temperatură indicat în instrucțiunile de exploatare.** Încărcarea greșită sau încărcarea la valori în afara domeniului avizat de temperatură poate distruge acumulatorul și crește pericolul de incendiu.



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 aparatului.
- ▶ **Nu executați niciodată lucrări de întreținere la un acumulator deteriorat.** Toate lucrările de întreținere la acumulatori se vor executa numai de către producător sau de centrele de asistență pentru clienți, împuternicite de producător.

2.2 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 așchietor poate întâlni conductorii electrici ascunși sau propriul cablu de rețea.** Contactul unui accesoriu așchietor 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 batiului 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 batiului mașinii de găurit de pe piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batiului 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 batiul 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.

2.3 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 sau șuruburile pot întâlni conductorii 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 prelucrează 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 burghiu.** Burghiile se pot îndoii și, ca urmare, se pot rupe sau apare posibilitatea de pierdere a controlului și de producere a unor accidentări.

2.4 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.
- ▶ Păstrați distanța față de piesele în rotație. 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 și contactul ochilor cu noroiul de foraj.
- ▶ Praful format în lucrările de șlefuire, șmirgheluire, tăiere și găurire poate conține substanțe chimice periculoase. Câteva exemple sunt: Plumb sau vopsele pe bază de plumb; cărămidă, beton și alte produse de zidărie, piatră naturală și alte produse care conțin silicat; anumite tipuri de lemn precum stejarul, fașul și lemnul tratat chimic; azbest sau materiale care conțin azbest. Determinați expunerea operatorului și persoanelor din preajmă prin clasa de pericolozitate a materialelor la care se lucrează. Întreprindeți măsurile necesare pentru a menține valorile de expunere la un nivel sigur, ca de ex. utilizarea unui sistem de colectare a prafului sau purtarea unei măști de protecție respiratorie adecvate. Din măsurile generale pentru diminuarea expunerii fac parte:
 - ✔ Lucrul într-un spațiu bine aerisit,
 - ✔ Evitarea contactului îndelungat cu praful,
 - ✔ Devierea prafului din zona feței și corpului,
 - ✔ Purtarea îmbrăcăminții de protecție și spălarea zonelor expuse cu apă și săpun.
- ▶ Mașina de forat cu carotieră diamantată și carotiera 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.
- ▶ Carotierele 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 carotierele sau dispozitivele ajutoare de începere a găurii.
- ▶ 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.
- ▶ Asigurați-vă că mânerul lateral este montat și fixat corect. Țineți întotdeauna ferm produsul cu ambele mâini de mânerul 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.
- ▶ 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.
- ▶ La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează, aveți în vedere ca batiul mașinii de găurit să fie prins bine și sigur de piesa care se prelucrează. Dacă batiul mașinii de găurit nu este suficient de bine prins de piesa care se prelucrează, pe parcursul tensionării unui dispozitiv de lucru se poate produce o rotire necontrolată a batiului mașinii de găurit.

Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

- ▶ 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 lucrului cu sistemul de aspirare, duceți întotdeauna furtunul de aspirare spre spate, îndepărtându-l de produs. Acest lucru diminuează pericolul de împiedicare la furtunul de aspirare pe parcursul lucrului.
- ▶ 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.
- ▶ Îndepărtați acumulatorii înainte de a extrage carota forată sau de a schimba accesoriile de lucru.
- ▶ Nu utilizați furtunuri deteriorate.
- ▶ 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.
- ▶ Așezați batiul mașinii de găurit pe o suprafață rigidă, plană și orizontală. Dacă batiul mașinii de găurit 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 batiul mașinii de găurit și nu îl utilizați ca scară sau schelă. Suprasolicitarea sau așezarea pe batiul mașinii de găurit pot provoca deplasarea în sus a centrului de greutate al batiului mașinii de găurit și răsturnarea acestuia.

Securitatea electrică

- ▶ 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. Piese 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.
- ▶ Nu puneți niciodată în funcțiune produsul în stare murdară sau udă. În anumite condiții, praful aderent 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.
- ▶ Porniți mașina de forat cu carotieră diamantată numai când ea se află în poziția dorită.
- ▶ 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.
- ▶ În modul cu dirijare manuală, țineți întotdeauna ferm mașina de forat cu carotieră diamantată cu o mână de mânerul lateral și o mână de mânerul principal cu comutatorul de pornire/ oprire a motorului.
- ▶ Țineți furtunul de aspirare și furtunul de vid la distanță de piesele în rotație.
- ▶ Pentru lucrările direcționate în sus, este interzis dispozitivul de fixare cu vid fără fixare suplimentară.
- ▶ pentru găuri orizontale cu fixare prin vid, batiul mașinii de forat nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.

DD 150-U-22

- ▶ 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.
- ▶ Dacă este posibil, utilizați întotdeauna un sistem de captare a apei pentru lucrările de găurire umedă în sus (lucrările de găurire în planșeu). În acest fel, se împiedică ieșirea necontrolată a noroiului de foraj și depunerea acestuia pe mașina de forat cu carotieră diamantată, pe haine sau pe piele.

2.5 Manevrarea și folosirea cu precauție a acumulatorilor

- ▶ **Aveți în vedere următoarele instrucțiuni de protecție a muncii pentru manevrarea și utilizarea fără riscuri a acumulatorilor Li-Ion.** Nerespectarea acestora poate duce la iritații ale pielii, vătămări grave produse prin coroziune, arsuri chimice, incendii și/ sau explozii.
- ▶ Utilizați acumulatorii numai în stare tehnică impecabilă.
- ▶ Manevrați acumulatori cu atenție, pentru a evita deteriorările și scăpările de lichide foarte dăunătoare sănătății!
- ▶ Modificarea sau manipularea acumulatorilor nu este permisă în niciun caz!
- ▶ Nu este permisă dezmembrarea, strivirea, încălzirea la peste 80°C (176°F) sau arderea acumulatorilor.
- ▶ Nu utilizați sau încărcăți niciun acumulator care a suferit o lovitură sau care a fost deteriorat în alt mod. Verificați regulat dacă acumulatorii dumneavoastră prezintă semnalmente de deteriorări.
- ▶ Nu utilizați niciodată acumulatori reciclați sau reparați.
- ▶ Nu folosiți niciodată acumulatorul sau o sculă electrică alimentată de la acumulatori pe post de unealtă percutoare.
- ▶ Nu expuneți niciodată acumulatorii direct la soare, unei temperaturi ridicate, formării de scântei sau flăcărilor deschise. Acest lucru poate duce la explozii.



- ▶ Nu atingeți polii bateriei cu degetele, cu accesoriile de lucru, bijuterii sau alte obiecte care prezintă conductibilitate electrică. Acest lucru poate deteriora acumulatorul și poate cauza prejudicii materiale și vătămări.
- ▶ Feriți acumulatorii de ploaie, umezeală și lichide. Pătrunderea de umiditate poate cauza scurtcircuite, electrocutări, arsuri, incendii și explozii.
- ▶ Utilizați numai redresoarele și sculele electrice prevăzute pentru acest tip de acumulator. Aveți în vedere în acest scop datele din manualele de utilizare corespunzătoare.
- ▶ Nu utilizați sau depozitați acumulatorul în medii cu pericol de explozie.
- ▶ Dacă acumulatorul se înfierbântă prea puternic pentru a putea fi ținut în mână, este posibil ca el să fie defect. Așezați acumulatorul într-un loc vizibil, fără pericol de incendiu, la o distanță suficientă față de materialele inflamabile. Lăsați acumulatorul să se răcească. Dacă acumulatorul este încă prea fierbinte pentru a putea fi ținut în mână după o oră, atunci el este defect. Adresați-vă centrului de service **Hilti** sau citiți documentul "Indicații referitoare la securitate și utilizare pentru acumulatorii Li-Ion **Hilti**".



Aveți în vedere directivele speciale, valabile pentru transportul, depozitarea și utilizarea acumulatorilor Litiu-Ion.

Citiți indicațiile referitoare la securitate și utilizare pentru acumulatorii Li-Ion **Hilti**, pe care le găsiți scanând codul QR marcat cu simbolul

2.6 Lucrul în condiții de ploaie

Această sculă electrică este clasificată și avizată pentru lucrul în ploaie ușoară. Clasificarea este valabilă pentru scula electrică numai atunci când aceasta este pregătită de funcționare (adică acumulatorul este introdus) și nu poate fi aplicată în mod general oricărui acumulator, chiar dacă acesta poate fi introdus în scula electrică. Utilizarea acestor scule electrice în condiții de ploaie slabă este permisă numai dacă acumulatorul este, de asemenea, clasificat și avizat pentru lucrul în condiții de ploaie slabă. Înainte de a lucra în ploaie ușoară, verificați plăcuța de identificare a acumulatorului pentru a vă asigura că acumulatorul are clasificarea și avizarea corespunzătoare și acordați atenție indicațiilor speciale pentru acumulatorii clasificați **IPX4** din manualul de utilizare al acumulatorului.

Indicații importante pentru lucrul în condiții de ploaie

- În cazul utilizării sculei electrice în condiții de ploaie ușoară, asigurați-vă că acumulatorul/acumulatorii sunt întotdeauna complet introduși și rămân introduși pe întreaga durată a utilizării în condiții de ploaie ușoară.
- Asigurați-vă că, la introducerea și schimbarea acumulatorilor, contactele sculei electrice și ale acumulatorilor rămân uscate. Depozitați acumulatorii exclusiv în spații uscate.
- Acordați o atenție deosebită îmbrăcămintei adecvate, vizibilității bune și, în special, posturii stabile în cazul lucrului în condiții de ploaie. Suprafețele umede pot fi deosebit de alunecoase sau pot deveni alunecoase pe neașteptate.
- Asigurați-vă că aveți întotdeauna scula electrică sub control și că o puteți folosi în siguranță, chiar dacă suprafețele mânerelor sunt umede.

2.7 Măsuri de protecție împotriva prafului

Diverse aplicații cu produse **Hilti**, ca de ex. găurirea, dăltuirea, tăierea cu ferăstrăul și tăierea simplă generează o anumită cantitate de praf. Pentru fiecare aplicație care generează praf, utilizați o metodă de reducere a prafului adecvată pentru produsul și aplicația dumneavoastră în mediul de lucru apropiat.

În acest capitol veți găsi metodele recomandate de **Hilti** pentru acest produs.



Informații suplimentare cu privire la produsele din sistem adecvate pot fi găsite online pe pagina de produs de pe www.hilti.group sau la reprezentanța dumneavoastră locală **Hilti Store**.

Recomandare de ordin general

O aspirare sau o captare completă a prafului nu poate fi realizată în condiții reale de lucru, chiar și cu un desprăfuitor sau aspirator de materiale umede și uscate racordat. Acest lucru înseamnă că, în unele cazuri, limitele naționale de emisii de praf nu pot fi respectate. Pentru cea mai bună protecție posibilă a sănătății, **Hilti** recomandă măsuri suplimentare la locul de muncă pentru reducerea prafului.

Metodă recomandată de reducere a prafului

→ Utilizarea desprăfuitoarelor sau a aspiratoarelor de materiale umede și uscate

În cadrul acestei metode, praful produs este extras direct din scula electrică și colectat într-un recipient sau într-un sac de praf.



i Pentru montaj pe ștuțul de aspirare poate fi necesar un adaptor. Acordați atenție indicațiilor privind montajul, operarea și securitatea din manualul de utilizare pentru produsul dvs. de sistem.

Cerințe minime pentru produsele din sistem:

Desprăfuitor

Aspirator de materiale umede și uscate

Clasa de pulberi: Clasa de pulberi M (sau superioară)

Diametrul furtunului (pe partea de aspirare):
≥ 32 mm

Debitul volumic (la capătul furtunului): 30 ℓ/min

Subpresiune: 17 kPa

O vedere generală a portofoliului de produse **Hilti** pentru reducerea prafului și a produselor din sistem compatibile poate fi găsită în spatele acestui cod QR:



3 Descriere

3.1 Vedere generală a produsului **1**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Mâner principal ② Placa de joncțiune (montajul aparatului la batiul mașinii de găurit) ③ Cap de spălare/aspirare ④ Mandrina BI+ ⑤ Bușonul filetat al capului de spălare/aspirare ⑥ Racord de aspirare ⑦ Motorul ⑧ Comutatorul de pornire/ oprire al motorului (→ în regim manual) ⑨ Mâner lateral ⑩ Indicator pentru debitul apei ⑪ Regulator al debitului de apă ⑫ Alimentarea cu apă ⑬ Display multifuncțional | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Tastă de operare (Jurnal și reglaje) ⑮ Tastă de operare (treapta de inițiere a găurii) ⑯ Tasta de operare pentru conectare/deconectare (→ în regim cu batiu: motor Pornit/Oprit) ⑰ Tastă de operare (alegeți un diametru mai mic al carotierei) ⑱ Tastă de operare (alegeți un diametru mai mare al carotierei) ⑲ Canal de inserare pentru acumulator ⑳ Plăcuța de identificare ㉑ Tastă pentru deblocare a acumulatorului ㉒ Indicator de stare acumulator |
|---|---|

3.2 Vedere generală batiu al mașinii de găurit DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) **2**

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Coloană ② Șurub opritor ③ Mâner ④ Șuruburi de reglaj pentru jocul saniei ⑤ Indicator de aliniere ⑥ Piedică pentru sanie ⑦ Sanie ⑧ Suport de cablu ⑨ Mufă de roată manuală ⑩ Bolț de blocare (fixarea aparatului) ⑪ Plăcuța de identificare ⑫ Adaptor de preluare pentru placa de joncțiune ⑬ Interfață de preluare Rota-Rail | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Interfață de preluare pentru unitatea de avans la găurire ⑮ Placa de bază cu dibluri ⑯ Adaptor de preluare pentru diblul de fixare ⑰ Șurubul suportului incintei de captare a apei ⑱ Șurub de aliniere (4×) ⑲ Placă de bază combinată ⑳ Racord pentru vid ㉑ Indicator de aliniere și manometru ㉒ Supapă de aerare-vidare ㉓ Garnitură pentru vid ㉔ Pârghie de corecție pentru reglarea unghiului efectiv de găurire ㉕ Indicator pentru centrul găurii |
|--|---|

3.3 Accesoriu (opțional) **3**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Roată manuală | <ul style="list-style-type: none"> ② Pârghie |
|---|---|



- | | |
|---|--|
| ③ Cadru de transport | ⑧ Inelul de captare a apei |
| ④ Cric cu șurub | ⑨ Discul de etanșare și captare a apei |
| ⑤ Rota-Rail (piesa rotativă a coloanei) | ⑩ Racord de aspirare |
| ⑥ Placă de bază cu vid | ⑪ Garnitură |
| ⑦ Suport pentru captarea apei | ⑫ Limitator de adâncime |

3.4 Plăcuțe indicatoare pe batiul mașinii de găurit, placa de bază sau 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>Acest produs este dotat cu interfață Bluetooth (opțional).</p>

3.5 Setul de livrare

Mașină de forat cu carotieră diamantată, manual de utilizare, casetă

i Alte produse din sistem, avizate pentru produsul dumneavoastră, găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group

3.6 Utilizarea conformă cu destinația

Produsul descris este o mașină de forat cu carotieră diamantată, acționată electric. În funcție de aplicația de lucru, produsul este conceput cu dirijare manuală sau cu dirijare prin batiu pentru găuri străpunse și/ sau găuri nepătrunse în materiale de bază minerale (armate).

- ▶ Acest produs este conceput pentru regimul cu dirijare manuală.
- ▶ Acest produs este conceput pentru regimul cu dirijare prin batiu.
- ▶ Acest produs este conceput pentru lucrări de găurire uscată.
- ▶ Acest produs este conceput pentru lucrări de găurire umedă.

DD 150-U-22

- ▶ Acest produs este conceput în combinație cu carotiarele speciale pentru lucrări de găurire uscată în lemn.

Acumulatori și redresoare recomandate

Utilizați pentru acest produs numai acumulatori Li-Ion **Hilti** Nuron din seria de tip B 22. Pentru optimizarea randamentului, **Hilti** recomandă pentru acest produs acumulatorii indicați în tabelul de la finalul acestui manual de utilizare.



- i** Ca urmare a dezvoltării tehnice ulterioare, este posibil ca pentru acest produs să fie disponibili acumulatori noi, mai performanți. Pentru produsele din această clasă de performanță, utilizați tipul de acumulator **Hilti** cu autonomie și performanță maxime pentru a utiliza pe deplin capacitățile produsului. Puteți găsi acumulatorii potriviți din portofoliul nostru actual în pagina de produse de la adresa www.hilti.group.

Utilizați pentru acesți acumulatori numai redresoare **Hilti** cu seria de tip menționată în acest tabel.

3.7 Transferul de date

Acest produs este conceput pentru a permite comunicarea și transmiterea de date cu terminale mobile și gateway-uri și pentru a transmite caracteristici de date legate de produs prin intermediul acestei conexiuni. În acest scop, aveți nevoie de o conexiune Bluetooth activă și de aplicația **Hilti'ON!Track'** pe terminalul dumneavoastră mobil sau un gateway activ, ca de ex. adaptorul **Charger Data Module** în combinație cu un redresor **Hilti**.

Printre altele, pot fi transmise următoarele date:

- Locul de amplasare al terminalului de recepție
- Mesaje de eroare
- Timp de funcționare
- Numărul total și durata totală a aplicațiilor
- Numărul și durata în timpul unui interval
- Eticheta de timp a transmisiei datelor

Vezi și capitolul „Jurnal și reglaje” 346

- i** Informații suplimentare cu privire la funcțiile de conectivitate oferite pot fi găsite în aplicația **Hilti** (app) corespunzătoare sau în manualul de utilizare al produsului utilizat.

3.8 Indicații privind acumulatorii Li-Ion de la Hilti

Înainte de punerea în funcțiune a produsului, citiți informațiile detaliate de pe acumulatorii **Hilti**. Le puteți găsi la adresa: qr.hilti.com/manual/?id=2490686

Găsiți informații despre următoarele subiecte:

- Instrucțiuni de protecție a muncii
- Date tehnice
- Indicații privind indicatoarele cu LED-uri
- Manevrarea acumulatorilor Li-Ion de la **Hilti**



- i** Scanați codul QR pentru acces direct la manualul de utilizare.

3.9 Date de putere pe plăcuța de identificare

Pe plăcuța de identificare găsiți diferite date referitoare la putere, de ex. **1400 W** și **1650 W S6 40%**. Informațiile se citesc după cum urmează:

1400 W

- Aceste date de putere indică puterea continuă a produsului. Puteți utiliza mașina de forat cu carotieră diamantată cu această putere fără restricții de timp.

1650 W S6 40%

- Aceste date de putere indică un ciclu de sarcină cu puterea de 1650 W. Puteți utiliza mașina de forat cu carotieră diamantată cu această putere timp de 4 minute neîntrerupt. Alternarea cu sarcini mai mici, chiar și fără restricții de timp.

3.10 Active Torque Control (ATC)

Produsul este echipată cu decuplare electronică rapidă ATC (Active Torque Control).

Dacă carotiera se blochează sau se înțepenește, produsul se rotește brusc necontrolat în sens opus. ATC detectează această mișcare bruscă de rotație a produsului și deconectează imediat produsul.





Pentru o funcționare conformă cu prescripțiile, produsul trebuie să permită rotirea. După ce decuplarea rapidă a reușit, deconectați și conectați din nou produsul.



Dacă blocarea sau înțepenirea carotierei nu duce la nicio deviere a mașinii de forat cu carotieră diamantată, motorul trece la o funcție de pulsație. În acest fel se împiedică blocarea permanentă a carotierei în materialul de bază. Reduceți presiunea de apăsare până când carotiera se poate mișca din nou liber. Mașina de forat cu carotieră diamantată revine automat la viteza prestabilită.

4 Pregătirea lucrului

Aveți în vedere indicațiile de securitate și de avertizare din acest manual de utilizare și de pe produs.

4.1 Introducerea acumulatorului



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare Prin scurtcircuit sau căderea acumulatorului!

- ▶ Înainte de introducerea acumulatorului, asigurați-vă că la contactele acumulatorului și la contactele de pe produs nu există corpuri străine.
 - ▶ Asigurați-vă că acumulatorul este întotdeauna fixat corect în poziție.
1. **Hilti** recomandă încărcarea completă a acumulatorului înainte de punerea în funcțiune inițială.
 2. Introduceți prin glisare acumulatorul în produs până când acesta se înclinetează cu zgomotul caracteristic.
 3. Controlați stabilitatea acumulatorului.

4.2 Îndepărtarea acumulatorului

1. Apăsăți tasta pentru deblocare a acumulatorului.
2. Trageți acumulatorul afară din produs.

4.3 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.

4.4 Fixarea batiului mașinii de găurit



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare! În cazul utilizării unui batiu al mașinii de găurit, acesta se poate roti sau răsturna dacă fixarea este insuficientă.

- ▶ 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.

La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează, aveți în vedere ca batiul mașinii de găurit să fie prins bine și sigur de piesa care se prelucrează.



4.4.1 Fixarea batiului mașinii de forat cu dibluri 5

1. Implantați diblul adecvat pentru materialul de bază corespunzător.

Proprietăți minime ale diblurilor extensibile din metal

Cerințe pentru diblurile extensibile din metal

Capacitatea portantă min.: 16 kN

De ex.: Diblul compact **Hilti HKV/HKD M16** cu accesoriul de implantare **HSD-G**.

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 șuruburile 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.

4.4.2 Fixarea cu vid a batiului mașinii de găurit 6

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.
2. Legați racordul pentru vid al plăcii de bază cu 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.
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.



4.4.3 Fixarea batiului mașinii de găurit cu șuruburi pentru lemn

DD 150-U-22

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 (339 sau (dacă materialul de bază este adecvat) vid 339).

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.
 - i** Înșurubați șurubul numai până la limita la care batiul mașinii de găurit mai poate executa nivelare.
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.

4.4.4 Fixarea batiului mașinii de găurit cu cricul cu șurub 7

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.

4.5 Montarea roții manuale la batiul mașinii de găurit 8

i 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.

4.6 Montarea mașinii de forat cu carotieră diamantată

4.6.1 Montarea mașinii de forat cu carotieră diamantată pe batiul mașinii de găurit 9

i Înainte de punerea în funcțiune, trebuie să fie controlat jocul dintre șină și sanie.

1. Blocați sania batiului mașinii de găurit pe șină 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).

4.6.2 Separarea mașinii de forat cu carotieră diamantată de la batiul mașinii de găurit

1. Blocați sania batiului mașinii de găurit pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
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.

4.7 Montarea carotierei 10

⚠ 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.


- i** 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 pedica 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 filetată 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 pedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
- ▶ Strângeți ferm carotiera cu o cheie fixă adecvată.

4.8 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 pedica 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 pedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
- ▶ Desfaceți coroana cu o cheie fixă adecvată.


4.9 Racordarea dispozitivului de aspirare 

1. Deschideți bușonul filetat al ștuțului de aspirare de pe capul de aspirare.
2. Introduceți furtunul de aspirare în racordul de aspirare.
3. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.



4.10 Montarea sistemului de aspirare a prafului pentru foreza de îngropat doze (opțional) 13

Utilizați întotdeauna pentru foreza de îngropat doze un sistem de aspirare a prafului potrivit cu mandrina dumneavoastră montată. Exemplu ilustrat cu mandrina **BI+**.



1. Glisați dispozitivul ajutător de începere a găurii cu vârful înainte până la opritor în coada de fixare pentru foreza de îngropat doze cu sistemul de aspirare a prafului. (1)
2. Montați coada de fixare în mandrină corespunzător montajului carotierei diamantate. (2)
 În cazul în care coada de fixare nu se așază complet în mandrină la montajul cu mandrina **BI+**, deșurubați manșonul de la capătul dispozitivului ajutător de începere a găurii.
3. Introduceți prin glisare spre înapoi inelul de blocare și sistemul de aspirare a prafului în direcția mașinii de forat cu carotieră diamantată. (3)
4. Asigurați-vă că fantele de aspirare a prafului de la foreza de îngropat doze sunt libere și îndepărtați apărătorile din cauciuc montate.
5. Montați foreza de îngropat doze pe coada de fixare. (4)
6. Glisați sistemul de aspirare a prafului în direcția accesoriului de lucru, până când acesta se află în contact cu foreza de îngropat doze și fixați această poziție, prin împingerea inelului de blocare în direcția forezei de îngropat doze. (5)
7. Controlați dacă sistemul de aspirare a prafului se rotește liber spre mașina de forat cu carotieră diamantată.

4.11 Pregătiri pentru lucrările de găurire umedă

4.11.1 Instalarea racordului de apă 14

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  360).
- ▶ 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  360.
- ▶ Verificați etanșeitatea sistemului de apă racordat.



Utilizați numai apă proaspătă sau apă fără particule de murdărie, pentru a evita deteriorarea componentelor.

1. Închideți bușonul filetat al 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).

4.11.2 Montarea sistemului de captare a apei pentru batiul mașinii de găurit (accesoriu) 15



Mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie poziționată în unghi de 90° față de plafon. Discul de etanșare și de la sistemul de captare a apei trebuie să fie adaptat 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 suportului incintei de captare a apei de la batiul mașinii de găurit.
2. Montați suportul pentru captarea apei cu șurubul suportului incintei de captare a apei la batiul mașinii de găurit.
3. Așezați inelul de captare a apei cu discul de etanșare și captare a apei montat între cele două brațe mobile ale suportului.
4. Tensionați inelul 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 inelul de captare a apei sau realizați o legătură cu furtun prin care se poate scurge apa.



4.12 Reglarea limitatorului de adâncime (accesoriu)

1. Învârtiți 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.

4.13 Corectarea unghiului efectiv de găurire la batiul mașinii de găurit cu placa de bază combinată **16**

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 de fixare 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.

4.14 Reglarea jocului dintre șină și sanie

Cu câte 2 excentrice pe cele două laturi opuse ale saniei puteți regla jocul dintre șină și sanie.

1. Strângeți șuruburile de reglaj cu o cheie imbus, folosind doar forța mâinii (5 Nm).
2. Desfaceți din nou șuruburile de reglaj cu 1/4 dintr-o rotație.
3. Sania este reglată corect dacă ea rămâne în poziție fără carotieră, iar cu o carotieră se deplasează în jos.

4.15 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. Îndepărtați șurubul opritor de la partea din spate a coloanei și fixați șurubul opritor la partea din spate a dispozitivului Rota-Rail.
 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. Facilitați 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.



5 Modul de utilizare

5.1 Conectarea sau deconectarea mașinii de forat cu carotieră diamantată

Activare/conectare produs

- Apăsați tasta de operare sau comutatorul de pornire/ oprire al motorului.
 - ✓ Display-ul multifuncțional se aprinde și afișează ecranul de start cu barele de încărcare.
 - ✓ Produsul este pregătit de funcționare.

Conectarea motorului

- Regim manual:** Apăsați și țineți apăsat comutatorul de pornire/ oprire al motorului.
- Montat pe batiu:** Apăsați tasta de operare .

Deconectarea motorului

- Regim manual:** Eliberați comutatorul de pornire/ oprire al motorului.
- Montat pe batiu:** Apăsați tasta de operare .

Deconectarea produsului

- Apăsați și țineți apăsată pentru mai multe secunde tasta de operare .
 - ✓ Display-ul multifuncțional se stinge și produsul este deconectat.
 - În regimul cu acumulator, mașina de forat cu carotieră diamantată se deconectează automat după aprox. 30 minute.

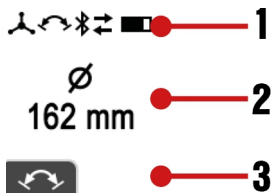
5.2 Display multifuncțional

Principii de bază și structură

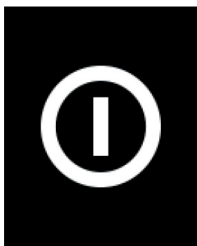
Mașina de forat cu carotieră diamantată dispune de un display multifuncțional. Cu ajutorul display-ului multifuncțional pot fi citite de ex. date în timp real și pot fi efectuate reglaje la mașina de forat cu carotieră diamantată. Display-ul multifuncțional este activ imediat ce este introdus un acumulator în mașina de forat cu carotieră diamantată și mașina de forat cu carotieră diamantată este conectată 344.

Display-ul multifuncțional este împărțit în 3 zone principale:

- Domeniul de stare**
Indică reglajele actuale ale aparatului și atenționările care nu duc la oprirea imediată a mașinii de forat cu carotieră diamantată (fundalul domeniului de stare va fi evidențiat cu negru).
- Zona de informații**
Afișează informații privind modul actual de funcționare.
- Zona funcției de context**
Afișează funcții suplimentare dependent de modul de funcționare. Funcțiile se activează sau se dezactivează cu ajutorul tastei de operare situată direct sub funcția de context.



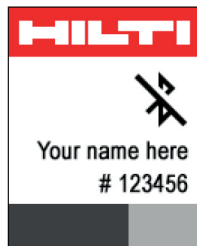
Atenționări și erori acute



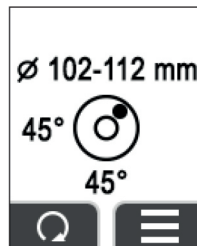
①



②



③



④

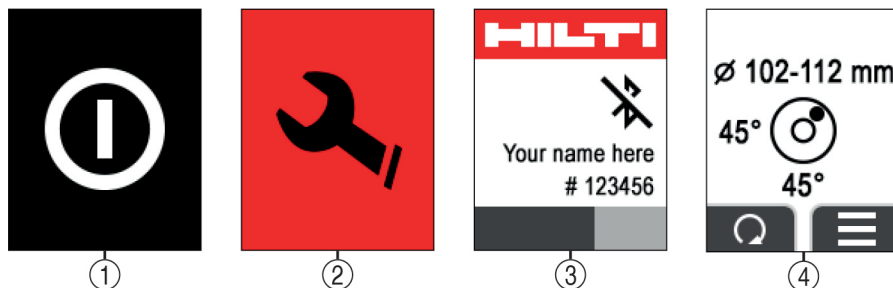


Atenționările și mesajele de eroare care apar în regimul de găurire vor fi afișate pe display-ul multifuncțional. Atenționările privind starea sistemului sunt afișate pe display-ul multifuncțional cu fundal negru (1). Produsul poate fi încă pregătit de funcționare cu restricții. Puteți face ca produsul să fie din nou pe deplin pregătit de funcționare cu puțin efort.

Erorile din sistem sunt afișate pe display-ul multifuncțional cu fundal roșu. Produsul nu este pregătit pentru funcționare decât dacă eroarea este remediată în mod activ (2).

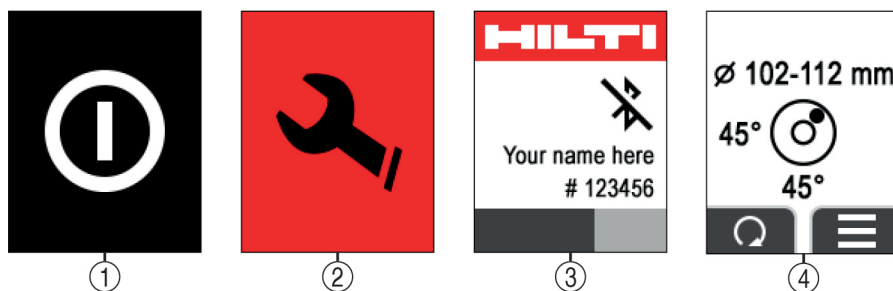
Detalii privind indicațiile și erorile pot fi găsite în capitolul Asistență în caz de avarii 354.

5.3 Indicatoarele cu display la conectare



Imediat după pornirea/activarea mașinii de forat cu carotieră diamantată, ecranul de start este afișat pe display-ul multifuncțional timp de câteva secunde. Pe ecranul de pornire sunt afișate statusul actual al interfeței Bluetooth, numele definit de utilizator și numărul de serie al mașinii de forat cu carotieră diamantată (3).

Puteți personaliza numele definit de utilizator al mașinii de forat carotieră diamantată prin intermediul aplicației 'ON!Track'. Reglajul preliminar este 'Your name here'.



Cât timp motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată nu este conectat, după ecranul de start se afișează alinierea momentană a sistemului de găurire, precum și diametrul/domeniul setat al carotierei, respectiv turația aleasă (în rpm) (4).

Indicația vă ajută la pregătirea de funcționare a sistemului, de ex. la alegerea turației corecte pentru carotiera utilizată, alinierea sistemului de găurire, precum și la alinierea batiului mașinii de găurit (în cazul modelelor cu dirijare prin batiu) pentru găuriri oblice. Indicația reprezintă alinierea a mașinii de forat cu carotieră diamantată reprezentată grafic în formă de o nivelă sferică și cu indicație în grade.

Precizia unghiulară la temperatura camerei este de $\pm 2^\circ$.



5.4 Jurnal și reglaje

Pentru a ajunge la jurnal și reglajele aparatului, apăsați tasta de operare . Conectați prin diferitele puncte de meniu, apăsând în mod repetat tasta de operare .

Puteți efectua o setare opțională în cazul în care funcția de context apare în punctul de meniu. Efectuați setarea prin apăsarea tastei de comandă de sub simbol.

Setarea este salvată dacă:

- Punctul de meniu este părăsit automat după câteva secunde fără introducerea de date.
- Apăsați din nou tasta de operare .
- Acționați tasta de operare sau .

Puncte de meniu

Următoarele indicatoare cu display pot varia în funcție de tipul de aparat și de aplicație.

Indicator cu display	Descriere
	Indicația prezintă în partea de sus timpul de găurire (mașina de forat cu carotieră diamantată în regim de găurire de la ultima resetare) 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. Funcția de context: Resetarea timpului de găurire și a tuturor celorlalte date din jurnal.
	Afișajul indică timpul de găurire disponibil rămas în ore, minute și secunde până când acumulatorul este gol. Această prognoză se bazează pe necesarul de energie din ultimele 3 minute și se poate abate de la realitate dacă se schimbă condițiile de funcționare.
	Afișajul afișează o evaluare a presiunii de apăsare pe durata operațiunii de găurire în %. Randamentul și durabilitatea carotierei pot fi optimizate prin aplicarea unei presiuni de apăsare optime. Dacă este afișată o săgeată îndreptată în sus, presiunea de apăsare tinde să crească. Dacă săgeata este îndreptată în jos, presiunea de apăsare trebuie, în general, redusă.
	Afișajul prezintă o distribuție a timpului de găurire în % în funcție de direcția de găurire.
	Afișajul arată durata de folosire a domeniului de diametre setat respectiv în %.
	Afișajul prezintă folosirea mașinii de forat cu carotieră diamantată în regim cu dirijare manuală și cu dirijare prin batii în %.
	Afișajul prezintă o vedere generală asupra tuturor produselor din sistem și accesoriilor conectate cu mașina de forat cu carotieră diamantată.
	Cu această setare a aparatului se poate schimba unitatea de măsură afișată pentru diametru între milimetri [mm] și inci [in].
	Cu această setare se poate comuta afișajul pentru setarea vitezei dispozitivului între 'Diametru exact' (reglaj preliminar), 'Domeniu de diametre' și 'Rotații pe minut' ([rpm] "revolutions per minute").



5.5 Adaptarea turației aparatului la diametrul carotierei

Indicații privind turația aparatului:

- Dacă este necesar, unitatea de măsură pentru diametru poate fi schimbată între milimetri [mm] și inci [in] în reglajele aparatului. → Vezi și capitolul „Jurnal și reglaje“ 346.
- Puteți adapta indicația pentru reglajul turației aparatului și alege între 'Diametru exact' (reglaj preliminar), 'Domeniu de diametre' și 'Rotații pe minut' ([rpm] "revolutions per minute"). → Vezi și capitolul „Jurnal și reglaje“ 346.
- În funcție de specificația carotierei, materialul de bază, debitul utilizat al apei, presiunea de apăsare și alți parametri, o abatere a reglării turației poate acționa în sensul optimizării puterii în sus sau în jos. Dacă viteza de găurire scade, o setare cu un diametru mai mare (turația este redusă și cuplul este mărit) poate avea un efect de reascuțire a carotierei sau, în general, poate fi o alegere mai bună pentru un conținut ridicat de fier. În schimb, în cazul materialelor de bază cu cerințe și/ sau un conținut de fier mai scăzute, un diametru reglat mai mic poate crește viteza de găurire.
- Dacă motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată este pornit și funcționează în gol, se afișează reglajul curent. Afișajul ajută la asigurarea faptului că parametrii de aparat setați se potrivesc cu carotiera diamantată utilizată.
- **În cazul mașinilor de forat cu carotieră diamantată care pot fi exploatate în regim manual și regim cu batiu:**

Mașina de forat cu carotieră diamantată recunoaște automat dacă este utilizată cu sau fără batiul de găurit și adaptează automat intervalul de turație reglabil, cuplul și indicatorul puterii de găurire la modul de funcționare respectiv. O schimbare între găurire cu batiu de găurit și găurire cu dirijare manuală va fi afișată pe display-ul multifuncțional.

1. Acționați tasta **+** sau **-**, pentru a afișa reglajul actual.
2. Alegeți una din următoarele alternative.

Alternativă 1/2

- ▶ Acționați din nou tasta **+**, pentru a adapta reglajul aparatului la carotiere cu diametrul mai mare.
 - ✔ În modul 'Diametru' măriți diametrul → Turația se reduce.
 - ✔ În modul 'Turație' majorați turația direct.
- Puteți ține apăsată tasta de operare. Viteza de setare crește atunci când tastat este apăsată mai mult timp.

Alternativă 2/2

- ▶ Acționați din nou tasta **-**, pentru a adapta reglajul aparatului la carotiere cu diametrul mai mic.
 - ✔ În modul 'Diametru' reduceți diametrul → Turația se mărește.
 - ✔ În modul 'Turație' diminueați turația direct.
- Puteți ține apăsată tasta de operare. Viteza de setare crește atunci când tastat este apăsată mai mult timp.

5.6 Treapta de inițiere a găurii

Treapta de inițiere a găurii permite o inițiere de găurii mai simplă și cu vibrații reduse, cu ajutorul carotierelor cu diametru mare.

Activați treapta de inițiere a găurii cu motorul în funcțiune fără sarcină (regim de mers în gol), apăsând tasta de operare .

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.



- Pentru protecția mașinii de forat cu carotieră diamantată, treapta de inițiere a găurii se deconectează automat după maxim 2 minute.

Puteți deconecta manual treapta de inițiere a găurii, apăsând din nou tasta de operare cu treapta de inițiere a găurii în funcțiune.

Mașina de forat cu carotieră diamantată efectuează automat un reglaj de creștere a turației la valoarea prestabilită.



- Puteți dezactiva funcția și modificând diametrul presetat al carotierei sau turația sau deconectând motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.

5.7 Indicatorul puterii de găurire

Indicatorul puterii de găurire vă ajută să găsiți presiunea de apăsare optimă la găurire.

- Indicatorul puterii de găurire al mașinii de forat cu carotieră diamantată se adaptează automat la tipul de acumulator utilizat. În acest fel, puteți obține întotdeauna autonomia maximă posibilă cu fiecare tip de acumulator.

Găurirea	Găurirea cu Iron Boost	Descriere
		Forța de apăsare este prea scăzută. Majorați forța de apăsare. Culoare de fundal: galben.
		Forța de apăsare este optimă. Culoare de fundal: verde.
		Forța de apăsare este prea ridicată. Reduceți forța de apăsare. Culoare de fundal: roșu.

5.8 Utilizarea dispozitivului ajutător de începere a găurii extensibil

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.

- Adaptați dispozitivul ajutător de începere a găurii la lungimea carotierei.

2. Apăsăți 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. Oprți mașina prin eliberarea comutatorului de pornire/ oprire al motorului. Așteptați până când carotiera s-a oprit complet.
4. Înălțurați dispozitivul ajutător de începere a găurii din carotieră.
5. Poziționați carotiera în tăietura de ghidaj, apăsați comutatorul de pornire/ oprire al motorului și continuați găurirea.

5.9 Funcție Iron Boost

Dacă înaintarea la găurire încetinește considerabil, acest lucru poate fi un indiciu de întâlnire a armăturii. Funcția **Iron Boost** determină o majorare a cuplului, astfel încât armăturile metalice să poată fi tăiate cât mai eficient posibil.

Utilizați funcția **Iron Boost** numai pentru operații de găurire în beton armat. Dezactivați din nou funcția după perforarea armăturilor metalice. În acest fel, majorați durata de serviciu a carotierei.

Funcția **Iron Boost** poate fi activată numai în regimul cu dirijare prin batiu.



- Nu puteți activa funcția **Iron Boost** dacă găuriți cu diametre mici ale carotierei. În acest fel, se evită uzura excesivă a carotierei.

Activarea sau dezactivarea funcției Iron Boost

- ▶ Activați funcția, apăsând în regimul de găurire pe tasta funcție de context .
- ▶ Dezactivați funcția, apăsând în regimul de găurire pe tasta funcție de context .
- Puteți dezactiva funcția și modificând diametrul presetat al carotierei sau turația sau deconectând motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.

5.10 Executarea lucrărilor de găurire umedă

- Indicații importante privind lucrările direcționate în sus:**
 - În cazul lucrărilor de găurire umedă este recomandat un sistem de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.
 - Înainte de a deschide alimentarea cu apă, asigurați-vă că aspiratorul pentru materiale umede este conectat. 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.

5.10.1 Forarea umedă cu batiu

1. Opțional: Montați sistem de captare a apei avizat de **Hilti** pentru mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Deschideți piedica pentru sanie.
3. Cu roata manuală, rotiți carotiera până la suportul de bază.
4. Configurați aplicația sistemului și alegeți o metodă de conectare între mașina de forat cu carotieră diamantată și aspiratorul pentru materiale umede sau sistemul de management al apei (de ex. interfață Bluetooth).
 - Aveți în vedere indicațiile de stabilire și utilizare a conexiunii Bluetooth din manualul de utilizare al aspiratorului utilizat pentru materiale umede sau sistemului de management al apei.
5. Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.
 - Pe indicatorul de pe mânerul lateral puteți controla debitul apei.
6. Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată. 344
7. Apăsăți doar ușor la începutul găuririi, până când carotiera s-a centrat. Numai după aceea creșteți presiunea.
8. Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.
 - Dacă deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată după procesul de găurire, lăsați aspiratorul pentru materiale umede sau sistemul de management al apei să execute o postfuncționare inerțială timp de câteva secunde. Acest lucru permite ca resturile să fie aspirate din sistemul de aspirare.

5.10.2 Forarea umedă în regimul manual

ATENȚIONARE


Pericol de vătămare cauzat de detecția incorectă a batiului mașinii de găurit și selectarea incorectă a parametrilor pentru regimul manual! Utilizarea suportului pentru captarea apei **DD-WCS-HH-150** nu este permisă împreună cu această mașină de forat cu carotieră diamantată.


- ▶ Utilizați numai accesoriile recomandate de **Hilti** pentru mașina de forat cu carotieră diamantată și aplicația de lucru.

1. Opțional: Montați sistem de captare a apei avizat de **Hilti** pentru mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați mânerul lateral. 338
3. Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii extensibil. 348
4. Configurați aplicația sistemului și alegeți o metodă de conectare între mașina de forat cu carotieră diamantată și aspiratorul pentru materiale umede sau sistemul de management al apei (de ex. interfață Bluetooth).
 - Aveți în vedere indicațiile de stabilire și utilizare a conexiunii Bluetooth din manualul de utilizare al aspiratorului utilizat pentru materiale umede sau sistemului de management al apei.
5. Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.




6. Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.

 Pe indicatorul de pe mânerul lateral puteți controla debitul apei.

7. Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.  344


8. Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.


 Dacă deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată după procesul de găurire, lăsați aspiratorul pentru materiale umede sau sistemul de management al apei să execute o postfuncționare inerțială timp de câteva secunde. Acest lucru permite ca resturile să fie aspirate din sistemul de aspirare.

5.11 Efectuarea unei lucrări de găurire uscată






5.11.1 Indicații privind găurirea în lemn

DD 150-U-22

 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 așchiile de la găurire uscate pot fi captate mai bine.
- ▶ Așchiile 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  350.




5.11.2 Executarea lucrărilor de găurire uscată (cu sistem de aspirare a prafului)

1. Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați mânerul lateral.  338
2. Racordați furtunul aspiratorului la racordul de aspirare al capului de aspirare.
3. Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii extensibil.  348
4. Realizați alimentarea electrică a aspiratorului de praf.
5. Configurați aplicația sistemului și alegeți o metodă de conectare între mașina de forat cu carotieră diamantată și aspiratorul de praf (de ex. interfață Bluetooth).
 Aveți în vedere indicațiile de stabilire și utilizare a conexiunii Bluetooth din manualul de utilizare al aspiratorului de praf utilizat.
6. Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
7. Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.  344
8. Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.
 Dacă deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată după procesul de găurire, lăsați aspiratorul de praf să execute o postfuncționare inerțială timp de câteva secunde. Acest lucru permite ca resturile să fie aspirate din sistemul de aspirare.

5.11.3 Executarea lucrărilor de găurire uscată (fără sistem de aspirare a prafului)

Dacă executați lucrări de găurire uscată fără sistemul de aspirare a prafului, utilizați carotiere cu fante. Operațiile de găurire în sus (de ex. lucrări de găurire în planșeu) sunt permise exclusiv cu sistemul de aspirare a prafului.






În cazul lucrărilor de găurire uscată, purtați întotdeauna o mască de protecție respiratorie adecvată.

1. Reglați mânerul lateral în poziția dorită și fixați mânerul lateral.  338
2. Opțional: Montați și utilizați dispozitivul ajutător de începere a găurii extensibil.  348
3. Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
4. Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.  344
5. Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.

5.12 Îndepărtarea carotei forate

Produsul este dotat cu o funcție de îndepărtare a carotei forate. Cu această funcție puteți desface carotele forate înțepenite în carotieră.



1. Puteți activa funcția cu mașina de forat cu carotieră diamantată pregătită de funcționare și carotiera aflată în repaus, acționând tasta de operare de sub funcția de context .
2. La activarea funcției va fi afișat un mesaj în display-ul multifuncțional. 
3. Țineți mașina de forat cu carotieră diamantată, cu sistemul de aspirare deconectat, cu carotiera în jos.
4. Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.  344
 - Mașina de forat cu carotieră diamantată începe să scuture carota forată cu o mișcare înainte și înapoi a carotierei.
5. Puteți dezactiva funcția, acționând tasta de operare de sub funcția de context .
 -  Pentru protecția produsului, funcția se oprește automat după 30 de secunde. Puteți dezactiva funcția și modificând diametrul presetat al carotierei sau turația sau deconectând motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată. Funcția de îndepărtare a carotei forate oferă cea mai bună performanță cu sistemul de mandrină **Hilti BI+**. Alte sisteme de mandrină sau adaptoare pot duce la restricții de funcționare.

5.13 Bluetooth® (opțional)

Acest produs este dotat cu interfață Bluetooth, în funcție de varianta produsului.

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

- Comanda și optimizarea funcționării produselor **Hilti** interconectate.
- Indicatoarele de service și mesajele de stare ale produselor **Hilti** interconectate pe display-ul mașinii de forat cu carotieră diamantată. Funcțiile detaliate ale interfeței Bluetooth sunt prezentate în manualul de utilizare al produselor interconectate.
- Conexiunea cu un terminal mobil via aplicație pentru funcții Service și pentru transmiterea datelor din jurnal referitoare la produs.


Instalarea și pregătirea de funcționare a aplicației 'ON!Track'

Pentru a putea utiliza toate funcțiile de conectivitate, este necesară aplicația 'ON!Track'.


Descărcați aplicația 'ON!Track' din magazinul de aplicații al furnizorului sistemului dvs. de operare sau scanați acest cod QR:



Când porniți aplicația 'ON!Track' pentru prima dată, conectați-vă cu contul dvs. de utilizator sau înregistrați-vă. După ce v-ați autentificat cu succes, puteți urma instrucțiunile din aplicația 'ON!Track', pentru a vă conecta produsele la dispozitivul mobil.



-  Vă recomandăm să finalizați mai întâi tutorialul. Astfel, veți avea o imagine de ansamblu a procesului de conectare și a celorlalte funcții de conectivitate ale aplicației 'ON!Track'.

Conectare sau deconectare Bluetooth

-  Produsele **Hilti** sunt livrate cu interfața Bluetooth deconectată. La prima punere în funcțiune, interfața Bluetooth se pornește automat.





Deconectare:

- Pentru oprire, apăsați și țineți apăsată concomitent, pentru cel puțin 10 secunde, tastele  și .



i Mașina de forat cu carotieră diamantată nu mai poate fi conectată la alte produse.

Conectare:

- 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.

i 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.

Ora este afișată pe display-ul multifuncțional prin intermediul unei bare de timp care se derulează.

**6 Îngrijirea și întreținerea****6.1 Indicații de îngrijire pentru mașina de forat cu carotieră diamantată****⚠ ATENȚIONARE**

Pericol de accidentare! Îngrijirea și întreținerea cu acumulatorul introdus!

- ▶ Îndepărtați acumulatorul de la mașina de forat cu carotieră diamantată, înainte de a executa lucrări de îngrijire și întreținere.
- ▶ Nu utilizați pentru curățare curățătoare cu jet de înaltă presiune, aparate cu jet de aburi sau flux de apă.
- ▶ 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 cu precauție murdăria aderentă.
- ▶ Curățați carcasa numai cu o cârpă ușor umezită. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.
- ▶ Împiedicați pătrunderea de corpuri străine în interiorul aparatului.
- ▶ Dacă există, curățați cu precauție fantele de aerisire, folosind o perie uscată și moale.
- ▶ Curățați contactele cu o cârpă curată și uscată.
- ▶ Demontați și curățați die indicatorul pentru debitul apei imediat ce acesta este murdar.
- ▶ Îndepărtați ocazional filtrul din admisia apei la mânerul lateral și spălați prin parcurgere cu apă sita filtrului în sens contrar celui al debitului.
- ▶ Nu utilizați substanțe abrazive sau obiecte ascuțite pentru curățarea vizorului.

6.2 Îngrijirea acumulatorilor Li-Ion

- Nu utilizați niciodată un acumulator cu fantele de aerisire astupate. Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată și moale.
- Evitați expunerea inutilă a acumulatorului la praf sau murdărie. Nu expuneți niciodată acumulatorul la umiditate ridicată (de ex. prin scufundare în apă sau lăsarea lui în ploaie). Dacă un acumulator este pătruns de umiditate, tratați-l ca pe un acumulator deteriorat. Izolați-l într-un recipient neinflamabil și adresați-vă centrului de service **Hilti**.



- Păstrați acumulatorul fără urme de ulei și unsoare de altă proveniență. Nu permiteți ca praful sau murdăria să se acumuleze inutil pe acumulator. Curățați acumulatorul cu o perie uscată și moale sau cu o cârpă curată și uscată.
Nu atingeți contactele acumulatorului și nu îndepărtați unsoarea aplicată din fabricație de pe contacte.
- Curățați carcasa numai cu o cârpă ușor umezită.
- Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.

6.3 Întreținerea

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Reparațiile executate impropriu la componentele electrice pot duce la accidente 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 funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.
- În caz de deteriorări și/ sau disfuncționalități, nu puneți produsul în exploatare. Dispuneți urgent repararea produsului la centrul de service de la **Hilti**.
- După lucrările de îngrijire și întreținere, atașați toate dispozitivele de protecție și verificați funcționarea impecabilă a acestora.



Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb, materiale consumabile și accesorii originale. Piese de schimb, materiale consumabile și accesorii avizate de **Hilti** pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group

7 Transportul și depozitarea

Transportul

Indicații generale pentru transportul produselor Hilti

- Acordați atenție stabilității asigurate la transport.
- Verificați după fiecare transport la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.

AVERTISMENT

Pornire involuntară la transport !

- ▶ Transportați întotdeauna produsele dumneavoastră fără acumulatori introduși!
- Extrageți acumulatorul/ acumulatorii.
- Nu transportați niciodată acumulatorii în vrac. Pe parcursul transportului, acumulatorii trebuie protejați împotriva șocurilor și vibrațiilor excesive și izolați de orice materiale conductoare electric sau de alți acumulator, astfel încât să nu ajungă în contact cu alte borne de baterie și să cauzeze un scurtcircuit. **Aveți în vedere prescripțiile de transport locale, valabile pentru acumulatori în zona dumneavoastră.**
- Trimiterea acumulatorilor prin poștă nu este permisă. Adresați-vă unei companii de expediție dacă doriți să trimiteți acumulatori nedeteriorați.
- Controlați înainte de fiecare utilizare, precum și înaintea unui transport lung și după acesta, dacă produsul și acumulatorii prezintă deteriorări.

Indicații de transport pentru mașinile de forat cu carotieră diamantată

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare! Piesele 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).
- Nu transportați mașina de forat cu carotieră diamantată având dispozitivul de lucru introdus.



Depozitarea

Indicații generale pentru depozitarea produselor Hilti

ATENȚIONARE

Deteriorare involuntară cauzată de acumulatori defecți sau din care iese lichid !

- ▶ Depozitați întotdeauna produsele dumneavoastră fără acumulatori introduși!
- Depozitați produsul și acumulatorii în spații răcoase și uscate. Aveți în vedere valorile limită de temperatură, indicate în Date tehnice 360.
- Nu lăsați acumulatorii conectați la redresor pentru o perioadă lungă de timp. Ca procedeu consacrat în practică, după procesul de încărcare, decuplați redresoarele de la rețeaua electrică și detașați acumulatorii de la redresor, în special pentru depozitare și transport.
- Pentru depozitare, detașați întotdeauna cablul de rețea al redresorului de la rețeaua electrică.
- Nu depozitați niciodată acumulatorii în soare, pe surse de căldură sau în spatele geamurilor de sticlă.
- Depozitați produsul și acumulatorii în spații inaccesibile pentru copii și pentru persoanele neautorizate.
- Controlați înainte de fiecare utilizare, precum și înaintea unei depozitări lungi și după aceasta, dacă produsul și acumulatorii prezintă deteriorări.

Indicații privind depozitarea pentru mașinile de forat cu carotieră diamantată

- Deschideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată, atunci când o depozitați.

8 Asistență în caz de avarii

În cazul oricăror avarii, acordați atenție indicatorului de stare al acumulatorului. O explicație a indicatorului de stare, precum și toate defecțiunile care pot fi cauzate de acumulator pot fi găsite în manualul de utilizare pentru acumulatorii Hilti Li-ion. 337

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**.





Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Dezvoltare de căldură excesivă în produs sau în acumulator.	Defect electric	▶ Deconectați produsul imediat, extrageți acumulatorul, examinați-l, lăsați-l să se răcească și luați legătura cu centrul de service Hilti .

8.1 Identificarea defecțiunilor la mașina de forat cu carotieră diamantată






În cazul unor avarii care nu apar în acest tabel sau pe care nu le puteți remedia cu mijloace proprii, adresați-vă centrului nostru de service **Hilti**.

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
	Acumulatorul complet descărcat.	▶ Verificați starea de încărcare a acumulatorului și schimbați-l cu un acumulator încărcat, după caz.
Display-ul multifuncțional nu indică nimic.	Acumulatorul nu este complet introdus.	▶ Fixați acumulatorul cu un zgomot de clic perceptibil auditiv.
	Eroare internă.	▶ Adresați-vă centrului de service Hilti .
Este necesară o servisare.	Acumulatorul nu este complet introdus.	▶ Fixați acumulatorul cu un zgomot de clic perceptibil auditiv.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Sistemul de blocare a repornirii</p>	<p>Comutatorul mașinii se află pe I, pe parcursul restabilirii alimentării electrice.</p> <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată</p> <p>Timul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit.</p> <p>Motorul sau acumulatorul supraîncălzit, respectiv procesul de răcire este încheiat.</p> <p>Timul maxim de funcționare cu funcția de îndepărtare a carotei forate activată depășit.</p> <p>ATC a declanșat</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Nu suprasolicitați mașina de forat cu carotieră diamantată. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
 <p>Supratemperatură</p>	<p>Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.
 <p>Activare treaptă de inițiere a găurii imposibilă</p>	<p>Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește.</p> <p>Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asigurați-vă că materialul de bază nu mai este atins de carotieră. ▶ Încheiați ciclul de răcire.
 <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>Acumulatorul descărcat</p> <p>LED-ul de la acumulator se aprinde intermitent rapid în verde.</p>	<p>Acumulatorul este complet descărcat. Mașina de forat cu carotieră diamantată nu mai poate fi exploatarea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Încărcați acumulatorul sau utilizați un acumulator complet încărcat.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Temperatura acumulatorului prea înaltă</p>	Acumulatorul este cald și se va deconecta în scurt timp.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduceți sarcina pentru mașina de forat cu carotieră diamantată.
 <p>Va fi executat procesul de răcire la acumulator</p> <p>LED-ul de la acumulator se aprinde intermitent rapid în galben.</p>	Acumulatorul este prea cald și trebuie să se răcească. Sistemul nu poate fi exploatat cu un acumulator care este prea cald.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Așteptați câteva minute până când acumulatorul se răcește. Când este atinsă temperatura normală, afișajul se stinge și sistemul este din nou pregătit pentru funcționare.
 <p>Temperatura acumulatorului prea scăzută</p> <p>LED-ul de la acumulator se aprinde intermitent rapid în galben.</p>	Acumulatorul este prea rece și nu poate fi încărcat la putere maximă.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată și lăsați-l să meargă în regim de mers în gol. Când este atinsă temperatura minimă, afișajul se stinge și sistemul poate fi încărcat din nou cu putere maximă.
 <p>Tipul de acumulator utilizat nu este optim</p>	Tipul de acumulator Li-ion utilizat nu este optim pentru produsul conectat. Pot apărea limitări funcționale ale sistemului.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizați un acumulator recomandat de Hilti. O vedere generală a acumulatorilor recomandați poate fi găsită la finalul acestui manual de utilizare.
 <p>Tip de acumulator greșit</p> <p>Un LED de la acumulator se aprinde constant în galben.</p>	Acumulatorul Li-ion și produsul asociat nu sunt compatibile și nu pot fi utilizate împreună.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizați un acumulator recomandat de Hilti. O vedere generală a acumulatorilor recomandați poate fi găsită la finalul acestui manual de utilizare.


8.2 Identificarea defecțiunilor la sistemul de găurire

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
O altă mașină de forat cu carotieră diamantată s-a conectat automat prin Bluetooth cu accesoriul utilizat (de ex. sistemul de preparare a apei).	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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Opriiți interfața Bluetooth de la accesoriu, porniți-o din nou și conectați mașina de forat cu carotieră diamantată din nou cu accesoriul.
Funcția de îndepărtare a carotei forate nu este operantă.	Aspiratorul de praf reține carota forată.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deconectați aspiratorul de praf.
	Cel puțin o îmbinare filetată dintre carotieră și mașina de forat cu carotieră diamantată este slăbită.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Strângeți ferm toate îmbinările filetate dintre carotieră și mașina de forat cu carotieră diamantată.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Carotiera nu se rotește.	Carotiera diamantată s-a înțepenit în materialul de bază.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desfacerea carotierei diamantate cu cheia fixă: Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera diamantată prin rotire. ▶ În regim cu batiu: Învârtiți roata manuală și încercați să desfaceți carotiera diamantată prin mișcarea în sus și în jos a saniei.
Viteza de găurire scade.	Adâncimea de găurire maximă este atinsă.	▶ Înlăturați carota forată și utilizați un prelungitor de carotieră.
	Carota forată se înțepenește în carotieră.	▶ Înlăturați carota forată.
	Specificație greșită pentru materialul de bază.	▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotieră.
	Componentă ridicată de oțel (se recunoaște după apa limpede cu așchii metalice).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotieră. ▶ La găurirea cu dirijare prin batiu în fier, utilizați funcția IronBoost 348.
	Carotieră defectă.	▶ Verificați dacă există deteriorări la carotieră și schimbați-o, dacă este cazul.
	Forța de apăsare prea scăzută.	▶ Majorați forța de apăsare.
	Randamentul mașinii prea scăzut.	▶ Alegeți o viteză de rotație mai mică pentru carotieră.
	Carotieră tocită.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ascuțiți carotiera pe placa de ascuțire. ▶ Alegeți o viteză de rotație mai mică pentru carotieră.
	Debitul apei prea ridicat.	▶ Reduceți debitul apei cu regulatorul debitului de apă.
	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 nu permite introducerea în mandrină.	Coada 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 nu este înșurubată suficient în mandrină.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Înșurubați ferm carotiera. ▶ Îndepărtați carotiera. Rotiți carotiera cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Pe la mandrină iese apă în timpul funcționării.	Coada 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 nu este înșurubată suficient în mandrină.	▶ Înșurubați ferm carotiera. ▶ Îndepărtați carotiera. Rotiți carotiera cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera.
	Coada 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.  343
	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. trepidații intense)	Acumulare de praf în carotieră.	▶ Înlăturați praful din coroană. ▶ Pentru evitarea efectelor electrostatice, utilizați un aspirator antistatic de praf. ▶ Îndepărtați carotiera. Rotiți carotiera cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
La schimbarea între regimul batiului mașinii de găurit și regimul manual, modul Funcționare nu se modifică și motorul nu se poate porni cu comutatorul dependent de modul Funcționare.	Calibrarea detecției batiului mașinii de găurit nu a fost efectuată, de ex. din cauza montajului defectuos pe batiul mașinii de găurit.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Decuplați mașina de forat cu carotieră diamantată de pe batiul mașinii de găurit. ▶ 2. Îndepărtați acumulatorul din mașina de forat cu carotieră diamantată și introduceți acumulatorul din nou. ▶ 3. Apăsare pe tasta de operare sau pe comutatorul de pornire/ oprire al motorului, pentru a activa mașina de forat cu carotieră diamantată. ▶ 4. Montați mașina de forat cu carotieră diamantată pe batiul mașinii de găurit 340. ▶ 5. Decuplați mașina de forat cu carotieră diamantată de pe batiul mașinii de găurit 340. ▶ Calibrarea detecției batiului mașinii de găurit a fost acum efectuată. În cazul unui nou montaj al mașinii de forat cu carotieră diamantată pe batiul mașinii de găurit, apare simbolul , iar la o nouă demontare apare simbolul pe display.

9 Indicații privind dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

9.1 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare prin dezafectarea și evacuarea improprie a deșeurilor! Pericole pentru sănătate din cauza ieșirii de gaze sau lichide.

- ▶ Nu expediați sau trimiteți niciun acumulator deteriorat!
- ▶ Acoperiți racordurile cu un material neconductor electric, pentru a evita scurtcircuitele.
- ▶ Evacuați ca deșeu acumulatorii astfel încât ei să nu poată ajunge în mâinile copiilor.
- ▶ Evacuați acumulatorul ca deșeu la magazinul dumneavoastră **Hilti Store** sau adresați-vă companiei responsabile cu deșeurile din zona dumneavoastră.

Produsele **Hilti** sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, **Hilti** preia înapoi mașina dumneavoastră vechi pentru valorificare. Solicitați informații de la centrul pentru clienți **Hilti** sau de la consilierul dumneavoastră de vânzări.



- ▶ Nu aruncați sculele electrice, aparatele electronice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer!

9.2 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 (coagulanții pot accelera procesul de decantare).



3. Înainte de a deversa apa rămasă (caracter bazic, valoarea $\text{pH} > 7$) în canalizare, neutralizați-o prin adăugarea și amestecarea unor substanțe acide sau prin diluare cu multă apă.

10 Garanția producătorului

- Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție legală, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local **Hilti**.

11 Alte informații

Informații adiționale privind modul de utilizare, echipamentul, mediul, declarația de conformitate RoHS (numai piețele China și Taiwan) și reciclarea găsiți sub link-ul următor: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Găsiți acest link și la finalul manualului de utilizare sub formă de cod QR.

12 Date tehnice

12.1 Mașină de forat cu carotieră diamantată

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Generația produsului	01	01
Greutate	7,4 kg (fără acumulator)	7,4 kg (fără acumulator)
Presiunea max. admisă în conducta de apă	6 bar	6 bar
Temperatura max. a apei	40 °C	40 °C
Adâncimea de găurire maximă	450 mm	450 mm
Temperatura ambiantă în timpul funcționării	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Temperatura de depozitare	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Diametrul carotierei

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Diametrul admisibil al carotierei (în zidărie și beton fără armături)	Cu dirijare manuală	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
	Cu dirijare prin batiu	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Diametrul admisibil al carotierei (lemn)	Cu dirijare manuală	•/•	50 mm ... 250 mm
	Cu dirijare prin batiu	•/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Distanțe ideale față de centrul găurii

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Placa de bază cu dibluri: Marcaj ↔ Centrul găurii	267 mm	267 mm
Placă de bază cu vid și placă de bază combinată: Marcaj ↔ Centrul găurii	292 mm	292 mm

12.4 Greutăți ale batiului mașinii de găurit

Greutate determinată cu placa de bază și săniile.



DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg

12.5 Lungimi ale batiului mașinii de găurit

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Fixare cu placă de bază cu vid

Subpresiune minimă	0,65 bar
Diametrul max. al carotierei (Pentru dispozitivul de fixare cu vid)	162 mm

12.7 Bluetooth

Bandă de frecvență	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Puterea de emisie maximă iradiată	10 dBm

12.8 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 de declarație de conformitate.

Datele privind zgomotul

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Putere acustică: Găurire în beton (L_{WA})	Cu dirijare manuală	109 dB(A)	100 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	105 dB(A)	106 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (găurire în beton) (K_{WA})	Cu dirijare manuală	5 dB(A)	5 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	3 dB(A)	3 dB(A)
Nivelul presiunii acustice: Găurire în beton (L_{pA})	Cu dirijare manuală	101 dB(A)	92 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	86 dB(A)	87 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (găurire în beton) (K_{pA})	Cu dirijare manuală	5 dB(A)	5 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	3 dB(A)	3 dB(A)



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Putere acustică: Găurire în zidărie (L_{WA})	Cu dirijare manuală	111 dB(A)	111 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (găurire în zidărie) (K_{WA})	Cu dirijare manuală	5 dB(A)	5 dB(A)
Nivelul presiunii acustice: Găurire în zidărie (L_{pA})	Cu dirijare manuală	103 dB(A)	103 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (găurire în zidărie) (K_{pA})	Cu dirijare manuală	5 dB(A)	5 dB(A)
Putere acustică: Găurire în placaj de lemn (L_{WA})	Cu dirijare manuală	•/•	95 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	•/•	96 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (găurire în placaj de lemn) (K_{WA})	Cu dirijare manuală	•/•	3 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	•/•	3 dB(A)
Nivelul presiunii acustice: Găurire în placaj de lemn (L_{pA})	Cu dirijare manuală	•/•	87 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	•/•	88 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (găurire în placaj de lemn) (K_{pA})	Cu dirijare manuală	•/•	3 dB(A)
	Cu dirijare prin batiu	•/•	3 dB(A)

Valori totale ale vibrațiilor

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Găurire în beton (la mânerul principal) cu sistem de captare a apei ($a_{n,HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Insecuritate (găurire în beton) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Găurire în zidărie (la mânerul principal) fără sistem de captare a apei ($a_{n,DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Insecuritate (găurire în zidărie) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²
Găurire în placaj de lemn (la mânerul principal) fără sistem de captare a apei (a_n)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Insecuritatea (găurire în placaj de lemn) (K)		•/•	1,5 m/s ²



Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο

Περιεχόμενα



1	Στοιχεία για τις οδηγίες χρήσης	364
1.1	Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης	364
1.2	Επεξήγηση συμβόλων	365
1.3	Σύμβολα ανάλογα με το προϊόν	365
2	Ασφάλεια	366
2.1	Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία	366
2.2	Υποδείξεις ασφαλείας για αδαμαντοφόρα δράπανα	368
2.3	Υποδείξεις ασφαλείας για δράπανα	369
2.4	Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια	369
2.5	Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών	371
2.6	Εργασίες σε βροχή	372
2.7	Μέτρα προστασίας από τη σκόνη	372
3	Περιγραφή	373
3.1	Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος 1	373
3.2	Επισκόπηση βάσεων διάτρησης DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	373
3.3	Αξεσουάρ (προαιρετικά) 3	373
3.4	Πινακίδες υποδείξεων σε βάση διάτρησης, πέλμα βάσης ή αδαμαντοφόρο δράπανο	374
3.5	Έκταση παράδοσης	374
3.6	Κατάλληλη χρήση	374
3.7	Μεταφορά δεδομένων	375
3.8	Υποδείξεις για Hilti επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion	375
3.9	Στοιχεία ισχύος στην πινακίδα τύπου	375
3.10	Active Torque Control (ATC)	376
4	Προετοιμασία εργασίας	376
4.1	Τοποθέτηση μπαταρίας	376
4.2	Αφαίρεση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας	376
4.3	Ρύθμιση πλαϊνής χειρολαβής 4	376
4.4	Στερέωση βάσης διάτρησης	376
4.5	Τοποθέτηση χειροτροχού στη βάση διάτρησης 5	378
4.6	Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου δράπανου	378
4.7	Τοποθέτηση ποτηροτρύπανου 10	378
4.8	Αφαίρεση ποτηροτρύπανου 11	379
4.9	Σύνδεση διάταξης αναρρόφησης 12	379
4.10	Τοποθέτηση αναρρόφησης σκόνης για ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουπιών (προαιρετικά) 13	380
4.11	Προεργασίες για υγρές διατρήσεις	380
4.12	Ρύθμιση οδηγού βάθους (αξεσουάρ)	381
4.13	Ρύθμιση γωνίας διάτρησης στη βάση διάτρησης με σύνθετη βάση 16	381
4.14	Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέδιλου	381
4.15	Χρήση Rota-Rail (εξάρτημα περιστροφής κολόνας)	381
5	Χειρισμός	382
5.1	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αδαμαντοφόρου δράπανου	382
5.2	Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών	382
5.3	Ενδείξεις οθόνης κατά την ενεργοποίηση	383
5.4	Ημερολόγιο & ρυθμίσεις	384



5.5	Προσαρμογή αριθμού στροφών συσκευής στη διάμετρο του ποτηροτρώπανου	386
5.6	Επίπεδο αρχικής διάτρησης	386
5.7	Ένδειξη διατρητικής ισχύος	387
5.8	Χρήση του εκτεινόμενου βοηθήματος διάτρησης	387
5.9	Λειτουργία Iron Boost	388
5.10	Εκτέλεση υγρών διατρήσεων	388
5.11	Εκτέλεση στεγνών διατρήσεων	389
5.12	Απομάκρυνση πυρίνα διάτρησης	390
5.13	Bluetooth® (προαιρετικά)	390
6	Φροντίδα και συντήρηση	391
6.1	Υποδείξεις φροντίδας για αδαμαντοφόρα δράπανα	391
6.2	Φροντίδα επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion	392
6.3	Συντήρηση	392
7	Μεταφορά και αποθήκευση	392
8	Βοήθεια για προβλήματα	393
8.1	Αναζήτηση ασφαμάτων στο αδαμαντοφόρο δράπανο	393
8.2	Αναζήτηση ασφαμάτων στο σύστημα διάτρησης	396
9	Υποδείξεις για τη διάθεση στα απορρίμματα	399
9.1	Διάθεση στα απορρίμματα	399
9.2	Προτεινόμενη προεργασία για τη διάθεση της λάσπης στα απορρίμματα	399
10	Εγγύηση κατασκευαστή	399
11	Περισσότερες πληροφορίες	399
12	Τεχνικά χαρακτηριστικά	399
12.1	Αδαμαντοφόρο δράπανο	399
12.2	Διάμετρος ποτηροτρώπανου	400
12.3	Ιδανικές αποστάσεις από το κέντρο διάτρησης	400
12.4	Βάρη βάσης διάτρησης	400
12.5	Μήκη βάσης διάτρησης	400
12.6	Στερέωση με βάση υποπίεσης	400
12.7	Bluetooth	400
12.8	Πληροφορίες θορύβου και τιμές κραδασμών	400

1 Στοιχεία για τις οδηγίες χρήσης

1.1 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, σοβαρών τραυματισμών ή θανάτου. Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης συμπεριλαμβανομένων όλων των οδηγιών, των υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης για μεταγενέστερη χρήση.
- Τα προϊόντα της  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 επισημαίνεται με το σύμβολο .
- Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να παραμένουν πάντα σε σημείο με εύκολη πρόσβαση στο προϊόν. Όταν δίνετε το προϊόν σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και αυτές τις οδηγίες χρήσης.



1.2 Επεξήγηση συμβόλων

1.2.1 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.

1.2.2 Σύμβολα στις οδηγίες χρήσης

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης
	Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες
	Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl
	Χειρισμός ανακυκλώσιμων υλικών
	Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων
	Hilti Επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου
	Hilti Φορτιστής

1.2.3 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 επισημαίνονται 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 επιστήσει ιδιαίτερα την προσοχή σας κατά την εργασία με το προϊόν.

1.3 Σύμβολα ανάλογα με το προϊόν

1.3.1 Γενικά σύμβολα

Σύμβολα, που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με το προϊόν.

	Το προϊόν έχει ταξινόμηση IPX4M και επομένως είναι εγκεκριμένο για χρήση σε βροχή.
	Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο



	Συνεχές ρεύμα
	Διάμετρος
	Μηχανισμός ασφάλισης ανοιχτός
	Μηχανισμός ασφάλισης κλειστός
	Το προϊόν υποστηρίζει τεχνολογία NFC, που είναι συμβατή με πλατφόρμες iOS και Android.
	Ο κωδικός QR και ο σχετικός σύνδεσμος ("qr.hilti.com/...") στο προϊόν είναι μια ψηφιακή διεύθυνση. Μέσω αυτής της ψηφιακής διεύθυνσης μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για το προϊόν.
Li-Ion	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion
	Μην χρησιμοποιείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία ποτέ ως κρουστικό εργαλείο.
	Μην αφήνετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία να πέσει κάτω. Μην χρησιμοποιείτε μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία, η οποία έχει δεχτεί χτύπημα ή έχει υποστεί ζημιά με διαφορετικό τρόπο.

1.3.2 Σύμβολα υποχρέωσης

Τα σύμβολα υποχρέωσης παραπέμπουν σε δεσμευτικές ενέργειες.

	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος
	Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά υποδήματα
	Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής

2 Ασφάλεια

2.1 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 καλώδιο 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. Μην χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Αποφύγετε 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 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 (μπαλαντζές), 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 είστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με προσοχή. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια 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 ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ Αποφύγετε 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. Μην 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 τωθεί 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.

- ▶ **Φροντίστε 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.

Χρήση και αντιμετώπιση του επαναφορτιζόμενου εργαλείου

- ▶ **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή.** Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς σε φορτιστές που είναι κατάλληλοι για ένα συγκεκριμένο είδος μπαταριών, όταν χρησιμοποιούνται με άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για τα ηλεκτρικά εργαλεία επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Κρατήστε τις μπαταρίες που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες, κέρματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες και άλλα μεταλλικά μικροαντικείμενα, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν γεφύρωση των επαφών.** Ένα βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να έχει ως συνέπεια εγκαύματα ή πυρκαγιά.
- ▶ **Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης μπορούν να διαρρεύσουν υγρά από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε είδους επαφή. Σε περίπτωση ακούσιας επαφής, ξεπλύνετε με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια σας, επισκεφθείτε επιπρόσθετα ένα γιατρό.** Τα υγρά της μπαταρίας ενδέχεται να προκαλέσουν ερεθισμούς ή εγκαύματα στο δέρμα.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν υποστεί μετατροπές.** Οι μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά ή μετατροπές μπορεί να συμπεριφερθούν απρόβλεπτα και να προκαλέσουν φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
- ▶ **Μην εκθέτετε την μπαταρία σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η φωτιά ή οι θερμοκρασία άνω των 130 °C (265 °F) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- ▶ **Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες για τη φόρτιση και μην φορτίζετε την μπαταρία ή το επαναφορτιζόμενο εργαλείο ποτέ εκτός του εύρους θερμοκρασιών που αναφέρεται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.** Η λανθασμένη φόρτιση ή η φόρτιση εκτός του επιτρεπόμενου εύρους θερμοκρασίας μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

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 εργαλείου.
- ▶ **Μην συντηρείτε ποτέ μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά.** Κάθε συντήρηση μπαταριών θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα σέρβις.

2.2 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 ωτασπίδες κατά την διάτρηση με αδαμαντοφόρο δράπανο.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- ▶ **Εάν το εξάρτημα κολλήσει, μην ασκείτε πλέον προώθηση και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ελέγξτε την αιτία του κολλήματος και αποκαταστήστε την αιτία για το κολλήμα 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 κολλάει, 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 τραβηχτεί 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 εκτελείτε 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 ποτηροτρόπανο 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 εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

2.3 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.
- ▶ Αρχίστε 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.

2.4 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.
- ▶ Κρατήστε απόσταση από περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στον χώρο όπου θα εργαστείτε. Μπορεί να τραυματιστείτε εάν ακουμπήσετε περιστρεφόμενα τμήματα του εργαλείου, ιδίως τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή της λίστας διάτρησης με το δέρμα και τα μάτια.



- ▶ Η σκόνη, η οποία σχηματίζεται κατά τη λείανση, το γυαλοχαρτάρισμα, την κοπή και τη διάτρηση ενδέχεται να περιέχει επικίνδυνες χημικές ουσίες. Ορισμένα παραδείγματα είναι: Μόλυβδος ή χρώματα με βάση τον μόλυβδο, τούβλα, μεπτόν και άλλα προϊόντα τοιχοποιίας, φυσική πέτρα και άλλα πυριτιούχα προϊόντα, συγκεκριμένα ξύλα, όπως βελανιδιά, οξιά και χημικά κατεργασμένα ξύλα, αμίαντος ή υλικά που περιέχουν αμίαντο. Προσδιορίστε την έκθεση του χειριστή και των παρακειμένων προσώπων από την κατηγορία κινδύνου των υλικών, με τα οποία εργάζεστε. Λάβετε τα αναγκαία μέτρα για τη διατήρηση της έκθεσης σε ένα ασφαλές επίπεδο, όπως π.χ. χρησιμοποιώντας ένα σύστημα συλλογής σκόνης ή μια κατάλληλη μάσκα προστασίας της αναπνοής. Στα γενικά μέτρα για τη μείωση της έκθεσης ανήκουν τα εξής:
 - ✔ Εργασία σε μια περιοχή με καλό αερισμό,
 - ✔ Αποφυγή παρατεταμένης επαφής με σκόνη,
 - ✔ Καθοδήγηση σκόνης μακριά από το πρόσωπο και το σώμα,
 - ✔ Χρήση προστατευτικής ένδυσης και πλύσιμο των εκτεθειμένων περιοχών με νερό και σαπούνι.
- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο και το 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.
- ▶ Στα ποτηροτρίπανα και στα βοηθήματα διάτρησης ενδέχεται κατά τη λειτουργία να αναπτυχθούν υψηλές θερμοκρασίες από τη θερμότητα τριβής ιδίως σε στεγνές διατρήσεις. Φοράτε προστατευτικά γάντια, όταν απομακρύνετε τα ποτηροτρίπανα ή τα βοηθήματα διάτρησης.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Στηρίξτε 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 του εργαλείου ή να προκληθούν τραυματισμοί.
- ▶ Βεβαιωθείτε κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο κατεργαζόμενο αντικείμενο, ότι η βάση διάτρησης είναι συνδεδεμένη καλά και με ασφάλεια με το κατεργαζόμενο αντικείμενο. Εάν η βάση διάτρησης δεν είναι συνδεδεμένη επαρκώς με το κατεργαζόμενο αντικείμενο, μπορεί εάν σφηνώσει το εξάρτημα να παρουσιαστεί ανεξέλεγκτη περιστροφή της βάσης διάτρησης.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το προϊόν και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο τσοκ.
- ▶ Κατά την εργασία με αναρρόφηση απομακρύνετε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης συνεχώς προς τα πίσω, μακριά από το προϊόν. Έτσι μειώνεται ο κίνδυνος να σκοντάψετε πάνω από τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης κατά την εργασία.
- ▶ Αποθέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο στα διαλείμματα από την εργασία σε μια ασφαλή επιφάνεια. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει το αδαμαντοφόρο δράπανο πριν το αποθέσετε.
- ▶ Αφαιρέστε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πριν από την αφαίρεση του πυρήνα διάτρησης ή την αντικατάσταση εξαρτημάτων.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε εύκαμπτους σωλήνες αναρρόφησης που έχουν υποστεί ζημιά.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι στερεωμένο σωστά στη βάση διάτρησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα τοποθετημένος ένας αναστολέας στη βάση διάτρησης, διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που είναι σημαντική για την ασφάλεια.
- ▶ Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης πάνω σε σταθερή, επίπεδη και οριζόντια επιφάνεια. Εάν η βάση διάτρησης μπορεί να γλιστράει 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 βάση διάτρησης και μην χρησιμοποιείτε τη βάση διάτρησης ως σκάλα ή ικρίωμα. Η υπερκατάπνση ή το ανέβασμα πάνω στη βάση διάτρησης μπορεί να προκαλέσει μετατόπιση του κέντρου βάρους της βάσης διάτρησης προς τα επάνω και ανατροπή της.



Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες 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.
- ▶ 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 αναθετέτε στο σέρβις της **Hilti** να ελέγχει 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 φέρωντων στοιχείων.
- ▶ Θέτετε σε λειτουργία το αδαμαντοφόρο δράπανο μόνο, όταν βρίσκεται στην επιθυμητή θέση.
- ▶ Μετακινείτε το τοποθετημένο στη βάση διάτρησης αδαμαντοφόρο δράπανο σε περίπτωση όχι σωστά στερεωμένης βάσης διάτρησης πάντα τελείως κάτω, για την αποφυγή ανατροπής.
- ▶ Κρατάτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στην καθοδηγούμενη με το χέρι λειτουργία πάντα με το ένα χέρι από την πλαϊνή χειρολαβή και με το άλλο χέρι από την κύρια χειρολαβή με τον διακόπτη on/off του μοτέρ.
- ▶ Κρατήστε το λάστιχο αναρρόφησης και το λάστιχο υποπίεσης μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω απαγορεύεται η στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη στερέωση.
- ▶ Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.

DD 150-U-22

- ▶ Ελέγξτε, εάν το υπόστρωμα από ξύλο είναι κατάλληλο για τη στερέωση με υποπίεση. Χρησιμοποιείτε σε περίπτωση αμφιβολιών πάντα τη στερέωση με ξυλόβίδα ή βιδωτό σφικκτήρα.
- ▶ Χρησιμοποιείτε στις υγρές διατρήσεις προς τα επάνω (διατρήσεις σε οροφή), εάν είναι δυνατό, πάντα ένα σύστημα συλλογής νερού. Έτσι εμποδίζεται να μπορεί να εξέρχεται ανεξέλεγκτα λάσπη διάτρησης και να πέσει στο αδαμαντοφόρο δράπανο, στα ρούχα ή στο δέμα.

2.5 Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών

- ▶ **Προσέξτε τις ακόλουθες υποδείξεις ασφαλείας για τον ασφαλή χειρισμό και τη χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion.** Από τυχόν παράβλεψη μπορεί να προκληθούν δερματικοί ερεθισμοί, σοβαροί διαβρωτικοί τραυματισμοί, χημικά εγκαύματα, φωτιά ή/και εκρήξεις.
- ▶ Χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μόνο σε τεχνικά άσπογη κατάσταση.
- ▶ Χειρίζεστε σχολαστικά τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, για να αποφύγετε ζημιές και την έξοδο υγρών πολύ επιβλαβών για την υγεία σας!
- ▶ Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή ή η παραποίηση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών!
- ▶ Δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογείτε, να συμπιέζετε, να θερμαίνετε πάνω από τους 80°C (176°F) ή να καίτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ή φορτίζετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, οι οποίες έχουν δεχτεί χτύπημα ή έχουν υποστεί ζημιά με διαφορετικό τρόπο. Ελέγχετε τακτικά τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για σημάδια ζημιάς.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ανακυκλωμένες ή επισκευασμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία ή ένα επαναφορτιζόμενο ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ ως κρουστικό εργαλείο.
- ▶ Μην εκθέτετε ποτέ τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία, αυξημένη θερμοκρασία, σπινθήρες ή γυμνές φλόγες. Μπορεί να προκληθούν εκρήξεις.
- ▶ Μην ακουμπάτε τους πόλους της μπαταρίας με τα δάχτυλα, με εργαλεία, κοσμήματα ή άλλα ηλεκτρικά αγώγιμα αντικείμενα. Έτσι μπορεί να προκληθεί ζημιά στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία, καθώς και υλικές ζημιές και τραυματισμοί.
- ▶ Κρατάτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μακριά από βροχή, υγρασία και υγρά. Η εισχώρηση υγρασίας μπορεί να προκαλέσει βραχυκυκλώματα, ηλεκτροπληξία, εγκαύματα, φωτιά και εκρήξεις.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές και τα ηλεκτρικά εργαλεία που προβλέπονται για αυτόν τον τύπο μπαταρίας. Προσέξτε σχετικά τα στοιχεία στις αντίστοιχες οδηγίες χρήσης.




2444482

Ελληνικά 371

- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ή αποθηκεύετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σε εκρήξιμα περιβάλλοντα.
- ▶ Εάν η μπαταρία καίει υπερβολικά όταν την ακουμπάτε, ενδέχεται να έχει υποστεί ζημιά. Τοποθετήστε την μπαταρία σε ένα σημείο στο οποίο έχετε ορατότητα, μη εύφλεκτο και με επαρκή απόσταση από εύφλεκτα υλικά. Αφήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία να κρυώσει. Εάν η μπαταρία εξακολουθεί να καίει υπερβολικά μετά από μία ώρα όταν την ακουμπάτε, τότε έχει υποστεί ζημιά. Απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti** ή διαβάστε το έγγραφο "Υποδείξεις για την ασφάλεια και τη χρήση για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου της **Hilti**".

i Προσέξτε τις ειδικές οδηγίες που ισχύουν για τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών ιόντων λιθίου.

Διαβάστε τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τη χρήση για μπαταρίες ιόντων λιθίου **Hilti** που θα βρείτε να επισημαίνονται με το σύμβολο  σαρώνοντας τον κώδικα QR.

2.6 Εργασίες σε βροχή

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο είναι κατηγοριοποιημένο και εγκεκριμένο για εργασίες σε ελαφρά βροχή. Η κατηγοριοποίηση ισχύει μόνο για το ηλεκτρικό εργαλείο σε κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας (δηλ. επαναφορτιζόμενη μπαταρία συνδεδεμένη) και δεν μπορεί να εφαρμοστεί απλά σε μια οποιαδήποτε επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ακόμη και εάν αυτή ταιριάζει στο ηλεκτρικό εργαλείο. Αυτά τα ηλεκτρικά εργαλεία επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για εργασίες σε βροχή μόνο, όταν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι επίσης κατηγοριοποιημένη και εγκεκριμένη για εργασίες σε ελαφρά βροχή. Ελέγξτε πριν από εργασίες σε ελαφρά βροχή την πινακίδα τύπου της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, εάν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία διαθέτει την ανάλογα κατηγοριοποίηση και έγκριση και προσέξτε τις ειδικές υποδείξεις για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες κατηγορίας **IPX4** στις οδηγίες χρήσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.

Σημαντικές υποδείξεις για την εργασία σε βροχή

- Βεβαιωθείτε κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε ελαφρά βροχή, ότι η επαναφορτιζόμενη μπαταρία / οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες είναι πάντα τοποθετημένες μέσα ολόκληρες και παραμένουν τοποθετημένες για ολόκληρη τη διάρκεια της χρήσης σε ελαφρά βροχή.
- Βεβαιωθείτε ότι κατά την τοποθέτηση και αντικατάσταση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών παραμένουν στεγνές οι επαφές του ηλεκτρικού εργαλείου και των επαναφορτιζόμενων μπαταριών. Αποθηκεύετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες αποκλειστικά σε στεγνό χώρο.
- Φροντίστε στις εργασίες σε βροχή για κατάλληλα ρούχα, καλή ορατότητα και ιδίως για καλή ευστάθεια. Οι βρεγμένες επιφάνειες μπορεί να είναι ιδιαίτερα ολισθηρές ή να γίνουν απρόσμενα ολισθηρές.
- Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να έχετε πάντα υπό έλεγχο και να χειρίζεστε με ασφάλεια το ηλεκτρικό εργαλείο ακόμη και σε περίπτωση βρεγμένων επιφανειών συγκράτησης.

2.7 Μέτρα προστασίας από τη σκόνη

Από διάφορες χρήσεις με προϊόντα **Hilti** όπως π.χ. διάτρηση, σμίλευση, κοπή προκύπτει μια κάποια ποσότητα σκόνης. Χρησιμοποιείτε σε κάθε χρήση κατά την οποία προκύπτει σκόνη μια μέθοδο κατάλληλη για το προϊόν και τη χρήση για τη μείωση της σκόνης στο άμεσο περιβάλλον εργασίας σας.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα βρείτε μεθόδους προτεινόμενες από τη **Hilti** για αυτό το προϊόν.

i Περισσότερες πληροφορίες για κατάλληλα προϊόντα συστήματος θα βρείτε online στη σελίδα προϊόντων στη διεύθυνση www.hilti.group ή στο τοπικό σας **Hilti Store**.

Γενική πρόταση

Μια πλήρη αναρρόφηση ή δέσμευση της σκόνης δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί υπό πραγματικές εργασίες ούτε με συνδεδεμένο αποκονιστή ή ηλεκτρική σκούπα υγρών & στερεών. Επομένως δεν μπορούν να τηρούνται επιμέρους εθνικές οριακές τιμές εκπομπής σκόνης. Για την καλύτερη δυνατή προστασία της υγείας, η **Hilti** προτείνει πρόσθετα μέτρα που σχετίζονται με τον χώρο εργασίας για τη μείωση της σκόνης.

Προτεινόμενη μέθοδος μείωσης σκόνης

→ Χρήση αποκονιστών ή ηλεκτρικών σκουπών υγρών και στερεών

Με αυτή τη μέθοδο, η σκόνη που δημιουργείται αναρροφάται απευθείας στο ηλεκτρικό εργαλείο και συλλέγεται σε ένα δοχείο ή σάκο συλλογής σκόνης.

i Για την τοποθέτηση στο στόμιο αναρρόφησης ενδέχεται να είναι απαραίτητος ένας αντάπτορας. Προσέξτε τις υποδείξεις για την τοποθέτηση, τον χειρισμό και την ασφάλεια στις οδηγίες χρήσης του προϊόντος συστήματος.



Ελάχιστες απαιτήσεις για προϊόντα συστήματος:

Αποκωιωτής

Ηλεκτρική σκούπα υγρών και στερεών

Κατηγορία σκόνης: Κατηγορία σκόνης M (ή υψηλότερη)

Διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα (πλευρά σωλήνα):
≥ 32 mm

Ογκομετρική ροή (στο άκρο του εύκαμπτου σωλήνα): 30 l/min

Υποπίεση: 17 kPa

Μια επισκόπηση για την γκάμα προϊόντων της **Hilti** για τη μείωση της σκόνης και τα συμβατά μεταξύ τους προϊόντα συστήματος θα βρείτε σε αυτόν τον κωδικό QR:



3 Περιγραφή

3.1 Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος 1

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Κύρια χειρολαβή ② Βάση διασύνδεσης (τοποθέτηση συσκευών στη βάση διάτρησης) ③ Κεφαλή πλύσης/αναρρόφησης ④ Τσوك BI+ ⑤ Βιδωτό καπάκι κεφαλής πλύσης/αναρρόφησης ⑥ Σύνδεση αναρρόφησης ⑦ Μοτέρ ⑧ Διακόπτης on/off μοτέρ (→ στη χειροκίνητη λειτουργία) ⑨ Πλαϊνή χειρολαβή ⑩ Ένδειξη ροής νερού ⑪ Ρύθμιση νερού ⑫ Παροχή νερού ⑬ Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών ⑭ Πλήκτρο χειρισμού (Ημερολόγιο & ρυθμίσεις) | <ul style="list-style-type: none"> ⑮ Πλήκτρο χειρισμού (Επίπεδο αρχικής διάτρησης) ⑯ Πλήκτρο χειρισμού Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (→ στη λειτουργία σε βάση: Μοτέρ on/off) ⑰ Πλήκτρο χειρισμού (επιλέξετε μικρότερη διάμετρο ποτηροτρώπανου) ⑱ Πλήκτρο χειρισμού (επιλέξετε μεγαλύτερη διάμετρο ποτηροτρώπανου) ⑲ Συρταρωτή υποδοχή για επαναφορτιζόμενη μπαταρία ⑳ Πινακίδα τύπου ㉑ Πλήκτρο απασφάλισης επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ㉒ Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας |
|--|--|

3.2 Επισκόπηση βάσεων διάτρησης DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Κολόνα ② Βίδα αναστολής ③ Χειρολαβή ④ Βίδα ρύθμισης ανοχής πέδιλου ⑤ Ένδειξη στάθμισης ⑥ Ασφάλιση πέδιλου ⑦ Πέδιλο ⑧ Στήριγμα καλωδίων ⑨ Χειροκίνητη μούφα ⑩ Πείρος ασφάλισης (στερέωση συσκευών) ⑪ Πινακίδα τύπου ⑫ Υποδοχή βάσης διασύνδεσης ⑬ Θέση υποδοχής Rota-Rail | <ul style="list-style-type: none"> ⑭ Θέση υποδοχής για μονάδα προώθησης διάτρησης ⑮ Βάση αγκύρωσης ⑯ Υποδοχή αγκυρίου στερέωσης ⑰ Βίδα στηρίγματος υδροσυλλογής ⑱ Βίδα στάθμισης (4x) ⑲ Συνδυαστική πλάκα βάσης ⑳ Σύνδεση υποπίεσης ㉑ Ένδειξη στάθμισης και μανόμετρο ㉒ Βαλβίδα αερισμού υποπίεσης ㉓ Στεγανοποιητικό υποπίεσης ㉔ Μοχλός ρύθμισης γωνίας διάτρησης ㉕ Δείκτης κέντρου διάτρησης |
|--|---|

3.3 Αξεσουάρ (προαιρετικά) 3

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Χειροτροχός ② Μοχλός ③ Ανάρτηση | <ul style="list-style-type: none"> ④ Βιδωτός άξονας ⑤ Rota-Rail (εξάρτημα περιστροφής κολόνας) ⑥ Βάση υποπίεσης |
|---|--|



- | | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| ⑦ | Στήριγμα υδροσυλλογής | ⑩ | Σύνδεση αναρρόφησης |
| ⑧ | Δακτύλιος συλλογής νερού | ⑪ | Στεγανοποιητικό |
| ⑨ | Στεγανοποιητική ροδέλα συστήματος υδροσυλλογής | ⑫ | Οδηγός βάθους διάτρησης |

3.4 Πινακίδες υποδείξεων σε βάση διάτρησης, πέλμα βάσης ή αδαμαντοφόρο δράπανο

	<p>Στη βάση διάτρησης και στην πλάκα βάσης υποπίεσης Επάνω μισό εικόνας: Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση. Κάτω μισό εικόνας: Με στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται διατρήσεις προς τα επάνω.</p>
	<p>Στο αδαμαντοφόρο δράπανο Αυτό το προϊόν είναι εξοπλισμένο με Bluetooth (προαιρετικά).</p>

3.5 Έκταση παράδοσης

Αδαμαντοφόρο δράπανο, οδηγίες χρήσης, βαλιτσάκι

i Περισσότερα, εγκεκριμένα για το προϊόν σας συστήματα θα βρείτε στο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group

3.6 Κατάλληλη χρήση

Το περιγραφόμενο προϊόν είναι ένα ηλεκτρικό αδαμαντοφόρο δράπανο. Ανάλογα με την εφαρμογή, το προϊόν είναι καθοδηγούμενο με το χέρι ή με τη βάση για διαμπερείς διατρήσεις και/ή τυφλές διατρήσεις σε (οπλισμένα) ορुकτά υποστρώματα.

- ▶ Αυτό το προϊόν είναι σχεδιασμένο για καθοδηγούμενη με το χέρι λειτουργία.
- ▶ Αυτό το προϊόν είναι σχεδιασμένο για λειτουργία σε βάση.
- ▶ Αυτό το προϊόν είναι σχεδιασμένο για στεγνές διατρήσεις.
- ▶ Αυτό το προϊόν είναι σχεδιασμένο για υγρές διατρήσεις.

DD 150-U-22

- ▶ Αυτό το προϊόν σε συνδυασμό με ειδικά ποτηροτρύπανα είναι σχεδιασμένο για στεγνές διατρήσεις σε ξύλο.

Προτεινόμενες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φορτιστές

Χρησιμοποιείτε για αυτό το προϊόν μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion **Hilti** Nuron της σειράς τύπου B 22. Για ιδανική απόδοση, η **Hilti** προτείνει για αυτό το προϊόν τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που αναφέρονται στον πίνακα στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.



- i** Για το προϊόν ενδέχεται να είναι διαθέσιμες νέες, πιο αποδοτικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, εξαιτίας την τεχνικής εξέλιξης. Χρησιμοποιείτε για προϊόντα αυτής της κατηγορίας ισχύος τον τύπο επαναφορτιζόμενης μπαταρίας της **Hilti** με τη μεγαλύτερη αυτονομία και ισχύ, για να εκμεταλλευτείτε πλήρως την ισχύ του προϊόντος.
Κατάλληλες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από την τρέχουσα γκάμα μας θα βρείτε στη σελίδα προϊόντων στη διεύθυνση **www.hilti.group**.

Χρησιμοποιείτε για αυτές τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μόνο φορτιστές **Hilti** των σειρών τύπου που αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα.

3.7 Μεταφορά δεδομένων

Αυτό το προϊόν έχει σχεδιαστεί για να είναι δυνατή η επικοινωνία και η μεταφορά δεδομένων με φορητές τερματικές συσκευές και gateway και η μεταφορά μέσω αυτής της σύνδεσης χαρακτηριστικών δεδομένων που σχετίζονται με το προϊόν. Χρειάζεστε για αυτόν τον σκοπό μια ενεργή σύνδεση Bluetooth και την εφαρμογή **Hilti 'ON!Track'** στη φορητή σας τερματική συσκευή ή ένα ενεργό gateway, όπως π.χ. τον αντάπτορα **Charger Data Module** σε συνδυασμό με έναν φορηστή **Hilti**.

Μεταξύ άλλων είναι δυνατή η μεταφορά των ακόλουθων δεδομένων:

- Σημείο τοποθέτησης της τερματικής συσκευής λήψης
- Μηνύματα σφάλματος
- Διάρκεια λειτουργίας
- Συνολικός αριθμός και συνολική διάρκεια των εφαρμογών
- Αριθμός και διάρκεια κατά το περιοδικό διάστημα
- Χρονοσφραγίδα της μεταφοράς δεδομένων

βλέπε επίσης κεφάλαιο "Ημερολόγιο & Ρυθμίσεις" 384

- i** Περισσότερες πληροφορίες για τις διαθέσιμες λειτουργίες συνδεσιμότητας θα βρείτε στη σχετική εφαρμογή **Hilti** (App) ή στις οδηγίες χρήσης του προϊόντος που χρησιμοποιείτε.

3.8 Υποδείξεις για Hilti επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion

Διαβάστε πριν τη θέση σε λειτουργία του προϊόντος σας τις αναλυτικές πληροφορίες για τις **Hilti** επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου. Θα τις βρείτε στη διεύθυνση: **qr.hilti.com/manual/?id=2490686**

Θα βρείτε πληροφορίες για τα ακόλουθα θέματα:

- Υποδείξεις για την ασφάλεια
- Τεχνικά χαρακτηριστικά
- Υποδείξεις για ενδείξεις με LED
- Χειρισμός επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion της **Hilti**



- i** Σαρώστε τον κωδικό QR για απευθείας μετάβαση στις οδηγίες χρήσης.

3.9 Στοιχεία ισχύος στην πινακίδα τύπου

Στην πινακίδα τύπου θα βρείτε διάφορες πληροφορίες για τα στοιχεία ισχύος, π.χ. **1400 W** και **1650 W S6 40%**. Οι πληροφορίες διαβάζονται ως εξής:

1400 W

- Αυτό το στοιχείο ισχύος δηλώνει τη συνεχή ισχύ του προϊόντος. Μπορείτε να λειτουργείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο χωρίς χρονικό περιορισμό με αυτή την ισχύ.

1650 W S6 40%

- Αυτό το στοιχείο ισχύος δηλώνει έναν κύκλο φορτίου με την ισχύ 1650 W. Μπορείτε να λειτουργείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο με αυτή την ισχύ αδιάκοπα για 4 λεπτά. Εναλλάξ με χαμηλότερο φορτίο χωρίς χρονικό περιορισμό.



3.10 Active Torque Control (ATC)

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με την ηλεκτρονική γρήγορη απενεργοποίηση ATC (Active Torque Control). Εάν μπλοκάρει ή κολλήσει το ποτηροτρύπανο, το προϊόν περιστρέφεται ξαφνικά ανεξέλεγκτα προς την αντίθετη κατεύθυνση. Η λειτουργία ATC αναγνωρίζει αυτή την ξαφνική περιστροφική κίνηση του προϊόντος και απενεργοποιεί αμέσως το προϊόν.

i Για τη σωστή λειτουργία πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται το προϊόν.
Μετά από μια γρήγορη απενεργοποίηση, απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το προϊόν.

i Εάν το μπλοκάρισμα ή το σφήνωμα του ποτηροτρύπανου δεν προκαλέσει εκτροπή του αδαμαντοφόρου δράπανου, το μοτέρ τίθεται σε μια παλμική λειτουργία. Έτσι αποτρέπεται να κολλήσει οριστικά στο υπόστρωμα το ποτηροτρύπανο. Μειώστε την ασκούμενη πίεση, μέχρι να μπορεί να κινείται ξανά ελεύθερα το ποτηροτρύπανο. Το αδαμαντοφόρο δράπανο ρυθμίζει αυτόματα ξανά τον προεπιλεγμένο αριθμό στροφών.

4 Προετοιμασία εργασίας

Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης στις παρούσες οδηγίες χρήσης και στο προϊόν.

4.1 Τοποθέτηση μπαταρίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από βραχυκύκλωμα ή πτώση της μπαταρίας!

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ξένα αντικείμενα στις επαφές στην μπαταρία και στις επαφές στο προϊόν, πριν τοποθετήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
 - ▶ Βεβαιωθείτε ότι η επαναφορτιζόμενη μπαταρία κουμπώνει πάντα σωστά.
1. Η **Hilti** προτείνει να φορτίσετε πλήρως την επαναφορτιζόμενη μπαταρία πριν την πρώτη θέση σε λειτουργία.
 2. Εισάγετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στο προϊόν, μέχρι να κουμπώσει με χαρακτηριστικό ήχο.
 3. Βεβαιωθείτε ότι εδράζει καλά η μπαταρία.

4.2 Αφαίρεση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας

1. Πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
2. Τραβήξτε την μπαταρία από το προϊόν.

4.3 Ρύθμιση πλαινής χειρολαβής

1. Λασκάρτε την πλαινή χειρολαβή, περιστρέφοντας 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.

4.4 Στερέωση βάσης διάτρησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Σε περίπτωση χρήσης μιας βάσης 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.

Βεβαιωθείτε κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο κατεργαζόμενο αντικείμενο, ότι η βάση διάτρησης είναι συνδεδεμένη καλά και με ασφάλεια με το κατεργαζόμενο αντικείμενο.



4.4.1 Στερέωση βάσης διάτρησης με αγκύριο

1. Χρησιμοποιήστε το αγκύριο που είναι κατάλληλο για το αντίστοιχο υπόστρωμα.

Ελάχιστα χαρακτηριστικά για εκτονούμενα μεταλλικά αγκύρια

Απαιτήσεις για τα εκτονούμενα μεταλλικά αγκύρια

Ελάχ. φέρουσα ικανότητα: 16 kN

π.χ.: συμπαγές αγκύριο **Hilti HKV/HKD M16** με εργαλείο τοποθέτησης **HSD-G**.

2. Βιδώστε τον άξονα σύσφιξης στο αγκύριο.
3. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης, μέχρι το πέλαμα 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 το πέλαμα βάσης με τις 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.

4.4.2 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 ποτηροτρύπανο 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 το πέλαμα βάσης.
2. Συνδέστε τη σύνδεση υποπίεσης του πέλαματος βάσης 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.
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 πέλαμα βάσης κόντρα στο υπόστρωμα.
8. Αλφαδιάστε το πέλαμα βάσης με τις βίδες στάθμισης.
9. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.





4.4.3 Στερέωση βάσης διάτρησης με Ξυλόβιδα

DD 150-U-22

Αυτή η μέθοδος στερέωσης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε διατρήσεις σε ξύλο. Για διατρήσεις σε άλλα υποστρώματα, χρησιμοποιείτε πάντα τη μέθοδο στερέωσης με αγκύριο  377 ή (εάν το υπόστρωμα είναι κατάλληλο) υποπίεση  377.


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.

4.4.4 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.

4.5 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.

4.6 Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου δράπανου

4.6.1 Τοποθέτηση 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 της βάσης διάτρησης με το εξάρτημα ασφάλισης πέλδου στη ράγα.
2. Τοποθετήστε τον χειροτροχό στον πείρο ασφάλισης και τραβήξτε έξω τον πείρο ασφάλισης.
3. Αναρτήστε τη βάση διασύνδεσης στο αγκιστρο στη βάση διάτρησης.
4. Εισάγετε τον πείρο ασφάλισης και σφίξτε τον με τον χειροτροχό (αριστερόστροφα).

4.6.2 Αποσύνδεση αδαμαντοφόρου δράπανου από τη βάση διάτρησης

1. Ασφαλίστε το πέδιλο της βάσης διάτρησης με το εξάρτημα ασφάλισης πέλδου στη ράγα.
2. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
3. Αποσυνδέστε τη σύνδεση με την παροχή νερού.
4. Ανοιξτε τον πείρο ασφάλισης με τον χειροτροχό (αριστερόστροφα).
5. Τραβήξτε έξω τον πείρο ασφάλισης.
6. Απομακρύνετε το εργαλείο από τη βάση διάτρησης.

4.7 Τοποθέτηση ποτηροτύπανου

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 ποτηροτρίπανα μόλις μειωθεί αισθητά οι απόδοση κοπή ή/και η πρόσδος 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

Ποτηροτρίπανα με τσοκ τύπου BI+

- ▶ Τοποθετήστε το ποτηροτρίπανο 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 ποτηροτρίπανου στο τσοκ.

Εναλλακτική 2/2

Ποτηροτρίπανο με εναλλακτικό τσοκ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση αντικειμένων! Ποτηροτρίπανα που αποσυνδέονται ενδέχεται να πέσουν κάτω και να προκληθούν τραυματισμοί.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι καλά συνδεδεμένες μεταξύ τους όλες οι συνδέσεις με σπειρώματα ανάμεσα στο ποτηροτρίπανο και στο αδαμαντοφόρο δράπανο. Αποφύγετε τη χρήση προϊόντων, όπως π.χ. χάλκινες ροδέλες, οι οποίες ευνοούν την ευκολότερη αποσύνδεση των σπειρωμάτων.
- ▶ Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
- ▶ Σφίξτε το ποτηροτρίπανο με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

4.8 Αφαίρεση ποτηροτρίπανου

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.
2. Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες εναλλακτικές.

Εναλλακτική 1/2

Ποτηροτρίπανα με τσοκ τύπου BI+

- ▶ 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 ποτηροτρίπανο ξεκλειδώνει.
- ▶ Αφαιρέστε το ποτηροτρίπανο.

Εναλλακτική 2/2

Ποτηροτρίπανο με εναλλακτικό τσοκ

- ▶ Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
- ▶ Λύστε το ποτηροτρίπανο με ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

4.9 Σύνδεση διάταξης αναρρόφησης

1. Ανοίξτε το βιδωτό καπάκι από το στόμιο αναρρόφησης στην κεφαλή αναρρόφησης.
2. Συνδέστε το λάστιχο αναρρόφησης στη σύνδεση αναρρόφησης.
3. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.



4.10 Τοποθέτηση αναρρόφησης σκόνης για ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουτιών (προαιρετικά)

1E

Χρησιμοποιείτε πάντα ένα σύστημα αναρρόφησης σκόνης για ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουτιών κατάλληλο για το τσοκ που χρησιμοποιείτε. Εικονιζόμενο παράδειγμα με τσοκ **BI+**.

1. Σπρώξτε το βοηθήμα διάτρησης με τη μύτη προς τα έξω μέχρι να θερμάσει στην απόληξη για ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουτιών με αναρρόφηση σκόνης. **(1)**
2. Τοποθετήστε την απόληξη στο τσοκ όπως και για την τοποθέτησή του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου. **(2)**
 - i** Εάν η απόληξη δεν εφαρμόζει κατά την τοποθέτηση με τσοκ **BI+** πλήρως στο τσοκ, ξεβιδώστε το χιτώνιο από το άκρο του βοηθήματος διάτρησης.
3. Σπρώξτε το δαχτυλίδι ασφάλισης και τη διάταξη αναρρόφησης σκόνης πίσω προς το αδαμαντοφόρο δράπανο. **(3)**
4. Βεβαιωθείτε ότι οι σχισμές αναρρόφησης σκόνης του ποτηροτρύπανου ηλεκτρικών κουτιών είναι ελεύθερες και απομακρύνετε τα τοποθετημένα λαστιχένια καλύμματα.
5. Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο για ηλεκτρικά κουτιά στην απόληξη. **(4)**
6. Σπρώξτε τη διάταξη αναρρόφησης σκόνης προς το εξάρτημα, μέχρι να εφαρμόσει στο ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουτιών και στερεώστε τη σε αυτή τη θέση, σπρώχνοντας το δαχτυλίδι ασφάλισης προς το ποτηροτρύπανο ηλεκτρικών κουτιών. **(5)**
7. Ελέγξτε ότι περιστρέφεται ελεύθερα η διάταξη αναρρόφησης σκόνης σε σχέση με το αδαμαντοφόρο δράπανο.

4.11 Προεργασίες για υγρές διατρήσεις

4.11.1 Εγκατάσταση σύνδεσης παροχής νερού **14**

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνοι σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης! Σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης μπορεί να καταστραφεί το λάστιχο.

- ▶ Ελέγχετε τακτικά τον εύκαμπο σωλήνα για ζημιές και εξασφαλίστε ότι δεν θα υπάρξει υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης νερού (βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά 399).
- ▶ 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 πέδιλου.
- ▶ Λάβετε υπόψη τα στοιχεία για τη μέγιστη θερμοκρασία νερού στο κεφάλαιο Τεχνικά χαρακτηριστικά 399.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συνδεδεμένου συστήματος νερού.

i Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό ή νερό χωρίς σωματίδια για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιών στα εξαρτήματα.

1. Κλείστε το βιδωτό 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).

4.11.2 Τοποθέτηση συστήματος υδροσυλλογής για βάση διάτρησης (αξεσουάρ) **15**

i Το αδαμαντοφόρο δράπανο πρέπει να βρίσκεται υπό γωνία 90° προς την οροφή. Η στεγανοποιητική ροδέλα του συστήματος υδροσυλλογής πρέπει να είναι προσαρμοσμένη 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. Απομακρύνετε τη βίδα του στηρίγματος υδροσυλλογής από τη βάση διάτρησης.
2. Τοποθετήστε το στηρίγμα υδροσυλλογής με τη βίδα του στηρίγματος υδροσυλλογής στη βάση διάτρησης.
3. Τοποθετήστε το δαχτυλίδι υδροσυλλογής με τοποθετημένη στεγανοποιητική ροδέλα του συστήματος υδροσυλλογής ανάμεσα στους δύο κινούμενους βραχίονες του στηρίγματος.
4. Στερεώστε το δαχτυλίδι υδροσυλλογής με τις δύο βίδες στο στηρίγμα υδροσυλλογής κοντράροντας στο υπόστρωμα.



5. Συνδέστε μια ηλεκτρική σκούπα υγρών στο δαχτυλίδι υδροσυλλογής ή συνδέστε ένα λάστιχο μέσω του οποίου μπορεί να εκρεύσει το νερό.

4.12 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.

4.13 Ρύθμιση γωνίας διάτρησης στη βάση διάτρησης με σύνθετη βάση **T6**

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 απασφαλίσουν τα στοιχεία με εγκοπές.
3. Φέρτε την κολόνα στην επιθυμητή θέση ασφάλισης.
4. Ρυθμίστε το κουμπί ρύθμισης στη δεξιόστροφη λειτουργία.
5. Χειριστείτε το μοχλό ρύθμισης μέχρι να ασφαλίσει πλήρως τα στοιχεία με εγκοπές και να ακινητοποιηθεί ξανά η κολόνα.

4.14 Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέλδου

Με από 2 έκκεντρα στις δύο αντικριστές πλευρές του πέλδου μπορείτε να ρυθμίσετε το διάκενο μεταξύ ράγας και πέλδου.

1. Σφίξτε με το χέρι τις βίδες ρύθμισης με ένα κλειδί άλεν (5 Nm).
2. Λασκάρτε ξανά τις βίδες ρύθμισης 1/4 της περιστροφής.
3. Το πέδilo έχει ρυθμιστεί σωστά, όταν παραμένει στη θέση του χωρίς ποτηροτράπανο και μετακινείται προς τα κάτω με ποτηροτράπανο.

4.15 Χρήση Rota-Rail (εξάρτημα περιστροφής κολόνας)

- Το Rota-Rail επιτρέπει τη γρήγορη και εύκολη πρόσβαση στην οπή ή στον πυρήνα διάτρησης χωρίς προηγουμένως να είναι απαραίτητη η μερική ή η πλήρη αποσυναρμολόγηση του συστήματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από λανθασμένη χρήση! Η βάση διάτρησης μπορεί να υποστεί ζημιά ή να σπάσει.

- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το Rota-Rail ως προέκταση της κολόνας.
1. Ασφαλίστε το πέδilo με το εξάρτημα ασφάλισης πέλδου. Βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί με ασφάλεια.
 2. Αφαιρέστε τη βίδα αναστολής από το πίσω τμήμα της κολόνας και στερεώστε τη βίδα αναστολής στο πίσω τμήμα του Rota-Rail.
 3. Στερεώστε το Rota-Rail έτσι, ώστε οι οδοντωτές ράγες να είναι στραμμένες προς την ίδια κατεύθυνση.
 4. Σφίξτε τη βίδα στο Rota-Rail.
 5. Ελευθερώστε την ασφάλιση πέλδου και μετακινήστε το πέδilo στο Rota-Rail.
 6. Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης του Rota-Rail και περιστρέψτε το εργαλείο με το Rota-Rail προς τα αριστερά ή δεξιά. Έτσι αποκτάτε πρόσβαση στην οπή διάτρησης.
 7. Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης ή αντικαταστήστε το ποτηροτράπανο.
 8. Περιστρέψτε το εργαλείο με το Rota-Rail πίσω στην αρχική θέση και σφίξτε τις βίδες στερέωσης του Rota-Rail. Μετακινήστε το εργαλείο ξανά πίσω στην κολόνα της βάσης για να μπορείτε να συνεχίσετε την εργασία σας.
 9. Μετά την αφαίρεση του Rota-Rail στερεώστε τη βίδα αναστολής ξανά στο πίσω τμήμα της κολόνας.



5.1 Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αδαμαντοφόρου δράπανου

Αφύπνιση/ενεργοποίηση προϊόντος

1. Πατήστε το πλήκτρο χειρισμού ή τον διακόπτη on/off μοτέρ.
 - ✓ Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών ανάβει και δείχνει την αρχική οθόνη με μπάρα ένδειξης φόρτισης.
 - ✓ Το προϊόν είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας.

Ενεργοποίηση μοτέρ

2. **Χειροκίνητη λειτουργία:** Πατήστε και κρατήστε πατημένο τον διακόπτη on/off του μοτέρ.
3. **Τοποθετημένο στη βάση:** Πατήστε το πλήκτρο χειρισμού .

Απενεργοποίηση κινητήρα

4. **Χειροκίνητη λειτουργία:** Αφήστε ελεύθερο τον διακόπτη on/off του μοτέρ.
5. **Τοποθετημένο στη βάση:** Πατήστε το πλήκτρο χειρισμού .

Απενεργοποίηση προϊόντος

6. Πατήστε και κρατήστε πατημένο για περισσότερα δευτερόλεπτα το πλήκτρο χειρισμού .
 - ✓ Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών σβήνει και το προϊόν είναι απενεργοποιημένο.
 - Στη λειτουργία με μπαταρία, το αδαμαντοφόρο δράπανο απενεργοποιείται αυτόματα μετά από περ. 30 λεπτά.

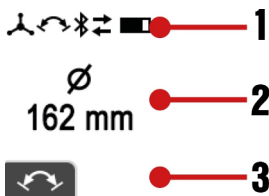
5.2 Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών

Βασικές αρχές και δομή

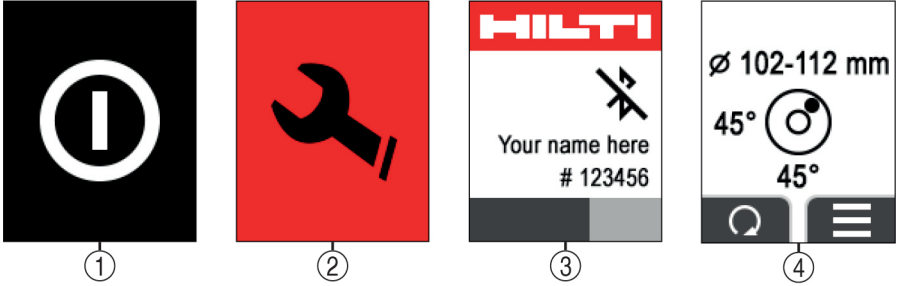
Το αδαμαντοφόρο δράπανο διαθέτει μια οθόνη πολλαπλών λειτουργιών. Από την οθόνη πολλαπλών λειτουργιών μπορείτε π.χ. να διαβάζετε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και να πραγματοποιείτε ρυθμίσεις στο αδαμαντοφόρο δράπανο. Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών είναι ενεργή, μόλις είναι τοποθετημένη μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία στο αδαμαντοφόρο δράπανο και το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι ενεργοποιημένο 382.

Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών είναι χωρισμένη σε 3 κύριες περιοχές:

1. Περιοχή κατάστασης
Δείχνει τρέχουσες ρυθμίσεις της συσκευής και προειδοποιήσεις, οι οποίες δεν έχουν ως αποτέλεσμα την άμεση διακοπή λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου (το φόντο της περιοχής κατάστασης γίνεται τότε μαύρο).
2. Περιοχή πληροφοριών
Δείχνει πληροφορίες για τον τρέχοντα τρόπο λειτουργίας.
3. Περιοχή συσχετιζόμενων λειτουργιών
Δείχνει ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας πρόσθετες λειτουργίες. Οι λειτουργίες ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται από το πλήκτρο χειρισμό που βρίσκεται ακριβώς κάτω από τη συσχετιζόμενη λειτουργία.



Επειγούσες προειδοποιήσεις και σφάλματα



Οι προειδοποιήσεις και τα μηνύματα σφάλματος, που παρουσιάζονται στη λειτουργία διάτρησης, εμφανίζονται στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών.

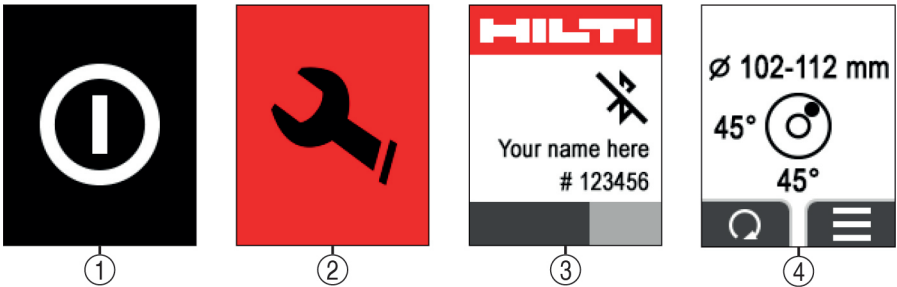
Οι προειδοποιήσεις για την κατάσταση συστήματος εμφανίζονται στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών σε μαύρο φόντο (1).

Το προϊόν ενδέχεται να εξακολουθεί κατά περίπτωση να είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας με περιορισμούς. Μπορείτε να θέσετε γρήγορα το προϊόν ξανά σε πλήρη ετοιμότητα λειτουργίας.

Τα σφάλματα στο σύστημα εμφανίζονται στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών σε κόκκινο φόντο. Το προϊόν δεν είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας χωρίς ενεργή εξέλιξη του σφάλματος (2).

Λεπτομέρειες για υποδείξεις και σφάλματα θα βρείτε στο κεφάλαιο Βοήθεια για προβλήματα 393.

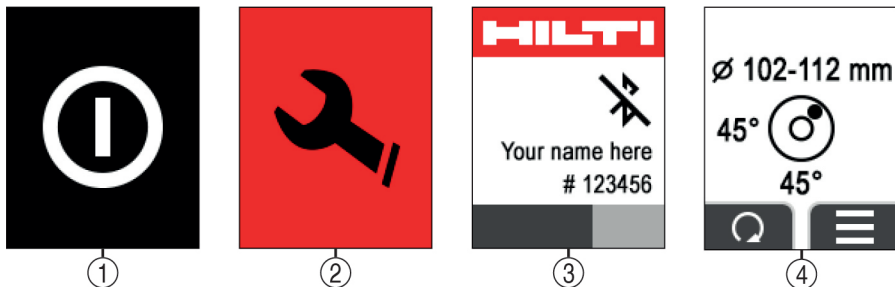
5.3 Ενδείξεις οθόνης κατά την ενεργοποίηση



Αμέσως μετά την ενεργοποίηση/αφύπνιση του αδαμαντοφόρου δράπανου εμφανίζεται για μερικά δευτερόλεπτα η αρχική οθόνη στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών. Στην αρχική οθόνη εμφανίζεται η τρέχουσα κατάσταση Bluetooth, το όνομα που έχει ορίσει ο χρήστης και ο αριθμός σειράς του αδαμαντοφόρου δράπανου (3).

Μπορείτε να προσαρμόσετε το καθορισμένο από τον χρήστη όνομα του αδαμαντοφόρου δράπανου από την εφαρμογή 'ON!Track'. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 'Your name here'.





Όσο δεν είναι ενεργοποιημένο το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου, εμφανίζεται μετά την αρχική οθόνη η τρέχουσα ευθυγράμμιση του συστήματος διάτρησης καθώς και η ρυθμισμένη διάμετρος/το ρυθμισμένο εύρος ποτηροτρύπανου ή/και ο επιλεγμένος αριθμός στροφών (σε rpm) (4).

Η ένδειξη βοηθάει στη ρύθμιση του συστήματος, π.χ. στην επιλογή του σωστού αριθμού στροφών για το χρησιμοποιούμενο ποτηροτρύπανο, τη στάθμιση του συστήματος διάτρησης καθώς και για την ευθυγράμμιση της βάσης διάτρησης (σε μοντέλα με λειτουργία σε βάση) σε λοξές διατρήσεις. Η ένδειξη δείχνει την ευθυγράμμιση του αδαμαντοφόρου δράπανου γραφικά με τη μορφή μιας αεροστάθμης και σε μοίρες.

Η ακρίβεια γωνίας ανέρχεται σε θερμοκρασία δωματίου στις $\pm 2^\circ$.

5.4 Ημερολόγιο & ρυθμίσεις

Για να μεταβείτε στο ημερολόγιο και στις ρυθμίσεις συσκευής, πατήστε το πλήκτρο χειρισμού . Μετακινήστε ανάμεσα στα διάφορα στοιχεία μενού, πατώντας επαναλαμβανόμενα το πλήκτρο χειρισμού .

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε μια προαιρετική ρύθμιση, όταν εμφανίζεται η συσχετιζόμενη λειτουργία στο στοιχείο μενού. Πραγματοποιήστε τη ρύθμιση, πατώντας το πλήκτρο χειρισμού κάτω από το σύμβολο.

Η ρύθμιση αποθηκεύεται, εάν:

- Κλείσει αυτόματα το στοιχείο μενού μετά από μερικά δευτερόλεπτα χωρίς κάποια καταχώρηση.
- Πατήσετε ξανά το πλήκτρο χειρισμού .
- Πατήσετε τα πλήκτρα χειρισμού **+** ή **-**.

Στοιχεία μενού

Οι ακόλουθες ενδείξεις οθόνης μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο της συσκευής και την εφαρμογή.

Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή
	Στην ένδειξη εμφανίζεται επάνω ο χρόνος διάτρησης (αδαμαντοφόρο δράπανο στη λειτουργία διάτρησης από τον τελευταίο μηδενισμό) και κάτω οι ώρες λειτουργίας (αδαμαντοφόρο δράπανο ενεργοποιημένο) του αδαμαντοφόρου δράπανου σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα. Συσχετιζόμενη λειτουργία: Μηδενισμός χρόνου διάτρησης και όλων των άλλων δεδομένων ημερολογίου.
	Στην ένδειξη εμφανίζεται ο χρόνος διάτρησης που απομένει σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα μέχρι να αδειάσει η επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Αυτή η πρόγνωση βασίζεται στις ανάγκες σε ενέργεια των τελευταίων 3 λεπτών και μπορεί να διαφέρει από την πραγματικότητα, όταν αλλάζουν οι συνθήκες λειτουργίας.



Ένδειξη οθόνης	Περιγραφή
	<p>Στη ένδειξη εμφανίζεται μια αξιολόγηση της ασκούμενης πίεσης και τη διάρκεια του χρόνου διάτρησης σε %. Με την εφαρμογή μιας ιδανικής πίεσης είναι δυνατή η βελτιστοποίηση της απόδοσης και της αντοχής του ποτηροτρύπανου στον χρόνο.</p> <p>Όταν εμφανίζεται ένα επάνω βέλος, μπορεί να αυξηθεί η δύναμη πίεσης. Όταν εμφανίζεται το κάτω βέλος, θα πρέπει να μειώνεται γενικά η δύναμη πίεσης.</p>
	<p>Στην ένδειξη εμφανίζεται μια κατανομή του χρόνου διάτρησης σε % ανάλογα με την κατεύθυνση της διάτρησης.</p>
	<p>Στην ένδειξη εμφανίζεται η διάρκεια χρήσης του εκάστοτε ρυθμισμένου εύρους διαμέτρου σε %.</p>
	<p>Στην ένδειξη εμφανίζεται η χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου στην καθοδηγούμενη με το χέρι λειτουργία και στη λειτουργία σε βάση διάτρησης σε %.</p>
	<p>Η ένδειξη παρέχει μία σύνοψη όλων των προϊόντος του συστήματος και των αξεσουάρ που είναι συνδεδεμένα με το αδαμαντοφόρο δράπανο.</p>
	<p>Με αυτή τη ρύθμιση της συσκευής, υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής της μονάδας μέτρησης που εμφανίζεται για διαμέτρους ανάμεσα σε χιλιοστά [mm] και ίντσες [in].</p>
	<p>Με αυτή τη ρύθμιση υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής της ένδειξης για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών της συσκευής ανάμεσα σε 'ακριβής διάμετρος' (προεπιλογή), 'εύρος διαμέτρων' και 'στροφές ανά λεπτό' ([rpm] "revolutions per minute").</p>



i Υποδείξεις για τον αριθμό στροφών συσκευής:

- Εάν χρειάζεται, μπορείτε να αλλάξετε στις ρυθμίσεις συσκευής τη μονάδα μέτρησης για τη διάμετρο ανάμεσα σε χιλιοστά [mm] και ίντσες [in]. → Βλέπε επίσης κεφάλαιο "Ημερολόγιο & Ρυθμίσεις" 384.
- Μπορείτε να ρυθμίσετε την ένδειξη για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών της συσκευής και να επιλέξετε ανάμεσα σε 'ακριβής διάμετρος' (προεπιλογή), 'εύρος διαμέτρων' και 'στροφές ανά λεπτό' ([rpm] "revolutions per minute"). → Βλέπε επίσης κεφάλαιο "Ημερολόγιο & Ρυθμίσεις" 384.
- Ανάλογα με την προδιαγραφή του ποτηροτύπανου, το υπόστρωμα, την ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται, την ασκούμενη πίεση και άλλες παραμέτρους μπορεί βελτιώνει την ισχύ μια απόκλιση της ρύθμισης του αριθμού στροφών προς τα επάνω ή προς τα κάτω. Όταν μειώνεται η ταχύτητα διάτρησης μπορεί μια μεγαλύτερη ρυθμισμένη διάμετρο (ο αριθμός στροφών μειώνεται και η ροπή αυξάνεται) να έχει βελτιωμένη επίδραση στο ποτηροτύπανο ή/και να είναι γενικά η καλύτερη επιλογή σε περίπτωση υψηλού ποσοστού σίδερω. Αντίστροφα, σε υποστρώματα με μικρές απαιτήσεις και/ή ποσοστό σίδερω, μια μικρότερη ρυθμισμένη διάμετρο μπορεί να αυξήσει την ταχύτητα διάτρησης.
- Εάν ενεργοποιηθεί το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου και λειτουργεί χωρίς φορτίο, εμφανίζεται η τρέχουσα ρύθμιση. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι οι ρυθμισμένες παράμετροι συσκευής είναι κατάλληλες για το αδαμαντοφόρο ποτηροτύπανο που χρησιμοποιείται.
- **Σε αδαμαντοφόρα δράπανα, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν χειροκίνητα και σε βάση:**
Το αδαμαντοφόρο δράπανο αναγνωρίζει αυτόνομα εάν χρησιμοποιείται με ή χωρίς βάση διάτρησης και προσαρμόζει αυτόματα το ρυθμιζόμενο εύρος αριθμού στροφών, τη ροπή στρέψης και την ένδειξη διατηρητικής ισχύος στον εκάστοτε τρόπο λειτουργίας. Μια αλλαγή ανάμεσα σε διάτρηση με βάση διάτρησης και καθοδηγούμενη με το χέρι διάτρησης απεικονίζεται στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών.

1. Πατήστε το πλήκτρο **+** ή **-**, για να δείτε την τρέχουσα ρύθμιση.
2. Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες εναλλακτικές.

Εναλλακτική 1/2

- ▶ Πατήστε ξανά το πλήκτρο **+**, για να προσαρμόστε τη ρύθμιση της συσκευής σε ποτηροτύπανα μεγαλύτερης διαμέτρου.
 - ✔ Στη λειτουργία 'Διάμετρος' αυξάνετε τη διάμετρο → Ο αριθμός στροφών μειώνεται.
 - ✔ Στη λειτουργία 'Αριθμός στροφών' αυξάνετε τον αριθμό στροφών απευθείας.
- i** Μπορείτε να κρατήσετε πατημένο το πλήκτρο χειρισμού. Η ταχύτητα ρύθμισης αυξάνεται πατώντας για μεγαλύτερη διάρκεια το πλήκτρο.

Εναλλακτική 2/2

- ▶ Πατήστε ξανά το πλήκτρο **-**, για να προσαρμόστε τη ρύθμιση της συσκευής σε ποτηροτύπανα μικρότερης διαμέτρου.
 - ✔ Στη λειτουργία 'Διάμετρος' μειώνετε τη διάμετρο → Ο αριθμός στροφών αυξάνεται.
 - ✔ Στη λειτουργία 'Αριθμός στροφών' μειώνετε τον αριθμό στροφών απευθείας.
- i** Μπορείτε να κρατήσετε πατημένο το πλήκτρο χειρισμού. Η ταχύτητα ρύθμισης αυξάνεται πατώντας για μεγαλύτερη διάρκεια το πλήκτρο.

5.6 Επίπεδο αρχικής διάτρησης

Το επίπεδο αρχικής διάτρησης επιτρέπει μια ευκολότερη και πιο αντικραδασική αρχική διάτρηση σε ποτηροτύπανα μεγάλης διαμέτρου.

Ενεργοποιήστε το επίπεδο αρχικής διάτρησης με το μοτέρ σε λειτουργία χωρίς φορτίο (ρελαντί), πατώντας το πλήκτρο χειρισμού .



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.



- i** Για την προστασία του αδαμαντοφόρου δράπανου, το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιείται αυτόματα μετά από το πολύ 2 λεπτά.

Μπορείτε να απενεργοποιήσετε χειροκίνητα το επίπεδο αρχικής διάτρησης, πατώντας εκ νέου το πλήκτρο χειρισμού κατά τη λειτουργία του επιπέδου αρχικής διάτρησης.

Το αδαμαντοφόρο δράπανο ρυθμίζει αυτόματα τον προεπιλεγμένο αριθμό στροφών στην προεπιλεγμένη τιμή.

- i** Μπορείτε επίσης να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία, αλλάζοντας την προεπιλεγμένη διάμετρο του ποτηροτρυπανού ή τον αριθμό στροφών ή απενεργοποιώντας το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.

5.7 Ένδειξη διατηρητικής ισχύος

Η ένδειξη διατηρητικής ισχύος σας υποστηρίζει στην εύρεση της ιδανικής ασκούμενης πίεσης κατά τη διάτρηση.

- i** Η ένδειξη διατηρητικής ισχύος του αδαμαντοφόρου δράπανου προσαρμόζεται αυτόματα στον χρησιμοποιούμενο τύπο επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Έτσι επιτυγχάνετε με κάθε τύπο επαναφορτιζόμενης μπαταρίας πάντα τη μέγιστη επιτεύξιμη αυτονομία.

Διάτρηση	Διάτρηση με Iron Boost	Περιγραφή
		Η δύναμη πίεσης είναι πολύ χαμηλή. Αυξήστε τη δύναμη πίεσης. Χρώμα φόντου: κίτρινο.
		Η δύναμη πίεσης είναι ιδανική. Χρώμα φόντου: πράσινο.
		Η δύναμη πίεσης είναι πολύ υψηλή. Μειώστε τη δύναμη πίεσης. Χρώμα φόντου: κόκκινο.

5.8 Χρήση του εκτεινόμενου 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.

- i** Για κάθε διάμετρο αδαμαντοφόρων ποτηροτρυπανών χρησιμοποιείτε διαφορετικό βοήθημα διάτρησης.

1. Τοποθετήστε το βοήθημα διάτρησης από μπροστά στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρυπάνο.

- i** Προσαρμόστε το βοήθημα διάτρησης στο μήκος του ποτηροτρυπανού.



2. Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο. Αυξήστε μετά την πίεση. Κάντε μια οπή-οδηγό βάθους 3-5 mm.
3. Σταματήστε το εργαλείο αφήνοντας ελεύθερο τον διακόπτη on/off του μοτέρ. Περιμένετε μέχρι να σταματήσει τελείως το ποτηροτρύπανο.
4. Απομακρύνετε το βοήθημα διάτρησης από το ποτηροτρύπανο.
5. Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο στην οπή-οδηγό, πατήστε τον διακόπτη on/off του μοτέρ και συνεχίστε τη διάτρηση.


5.9 Λειτουργία Iron Boost

Εάν μειωθεί αισθητά η πρόοδος διάτρησης, αυτό μπορεί να είναι ένδειξη ότι έχετε συναντήσει σπλιισμό. Η λειτουργία **Iron Boost** έχει ως αποτέλεσμα μια αύξηση ροπής, με την οποία μπορούν να διατρηθούν κατά το δυνατό αποτελεσματικότερα τα σίδηρα σπλιισμού.




Χρησιμοποιείτε τη λειτουργία **Iron Boost** μόνο για διατρήσεις σε οπλισμένο σκυρόδεμα. Απενεργοποιήστε ξανά τη λειτουργία μετά τη διάτρηση των σιδηρών σπλιισμού. Έτσι αυξάνετε τη διάρκεια ζωής του ποτηροτρύπανου.

Η λειτουργία **Iron Boost** μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο στη λειτουργία σε βάση.

DD 110-U-22

-  Δεν μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία **Iron Boost**, όταν εργάζεστε με ποτηροτρύπανα μικρής διαμέτρου. Έτσι αποφεύγεται η υπερβολική φθορά στο ποτηροτρύπανο.

Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση λειτουργίας Iron Boost





- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία, πατώντας στη λειτουργία διάτρησης το συσχετιζόμενο πλήκτρο λειτουργίας .
- ▶ Απενεργοποιήστε τη λειτουργία, πατώντας στη λειτουργία διάτρησης το συσχετιζόμενο πλήκτρο λειτουργίας .
-  Μπορείτε επίσης να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία, αλλάζοντας την προεπιλεγμένη διάμετρο του ποτηροτρύπανου ή τον αριθμό στρωφών ή απενεργοποιώντας το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.

5.10 Εκτέλεση υγρών διατρήσεων

Σημαντικές υποδείξεις για εργασίες προς τα επάνω:

- Σε υγρές διατρήσεις προτείνεται ένα σύστημα υδροσυλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.
- Πριν ανοίξετε την παροχή νερού, βεβαιωθείτε ότι είναι ενεργοποιημένη η ηλεκτρική σκούπα υγρών. Κλείστε την παροχή νερού, πριν απενεργοποιήσετε την ηλεκτρική σκούπα υγρών.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση της πρίζας στην ηλεκτρική σκούπα υγρών.

5.10.1 Υγρή διάτρηση με βάση διάτρησης

1. Προαιρετικά: Τοποθετήστε ένα σύστημα υδροσυλλογής εγκεκριμένο από τη **Hilti** για το αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Ανοίξτε την ασφάλιση πέδιλου.
3. Περιστρέψτε με τον χειροτροχό το ποτηροτρύπανο μέχρι το υπόστρωμα.
4. Ρυθμίστε την εφαρμογή συστήματος και επιλέξτε μία μέθοδο σύνδεσης ανάμεσα στο αδαμαντοφόρο δράπανο και την ηλεκτρική σκούπα υγρών ή το σύστημα διαχείρισης νερού (π.χ. Bluetooth).
 -  Προσέξτε τις υποδείξεις για τη δημιουργία και τη χρήση μιας σύνδεσης Bluetooth στις οδηγίες χρήσης της ηλεκτρικής σκούπας υγρών ή του συστήματος διαχείρισης νερού που χρησιμοποιείτε.
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. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.  382
7. Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο. Αυξήστε μετά την πίεση.
8. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατρητικής ισχύος.
 -  Όταν απενεργοποιείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο μετά τη διαδικασία διάτρησης, αφήστε την ηλεκτρική σκούπα υγρών ή το σύστημα διαχείρισης νερού να λειτουργήσει ακόμη μερικά δευτερόλεπτα. Έτσι είναι δυνατή η αναρρόφηση υπολειμμάτων από το σύστημα αναρρόφησης.









5.10.2 Υγρή διάτρηση στη χειροκίνητη λειτουργία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από όχι σωστή αναγνώριση βάσης διάτρησης και επιλογή παραμέτρων για τη χειροκίνητη λειτουργία! Το στήριγμα υδροσυλλογής **DD-WCS-HH-150** δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μαζί με αυτό το αδαμαντοφόρο δράπανο.


▶ Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ που προτείνονται από τη **Hilti** για το αδαμαντοφόρο δράπανο και τη χρήση.


1. Προαιρετικά: Τοποθετήστε ένα σύστημα υδροσυλλογής εγκεκριμένο από τη **Hilti** για το αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε την πλαϊνή χειρολαβή.  376
3. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το εκτεινόμενο βοήθημα διάτρησης.  387
4. Ρυθμίστε την εφαρμογή συστήματος και επιλέξτε μία μέθοδο σύνδεσης ανάμεσα στο αδαμαντοφόρο δράπανο και την ηλεκτρική σκούπα υγρών ή το σύστημα διαχείρισης νερού (π.χ. Bluetooth).
 -  Προσέξτε τις υποδείξεις για τη δημιουργία και τη χρήση μιας σύνδεσης Bluetooth στις οδηγίες χρήσης της ηλεκτρικής σκούπας υγρών ή του συστήματος διαχείρισης νερού που χρησιμοποιείτε.
5. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
6. 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.
7. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.  382
8. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατρητικής ισχύος.
 -  Όταν απενεργοποιείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο μετά τη διαδικασία διάτρησης, αφήστε την ηλεκτρική σκούπα υγρών ή το σύστημα διαχείρισης νερού να λειτουργήσει ακόμη μερικά δευτερόλεπτα. Έτσι είναι δυνατή η αναρρόφηση υπολειμμάτων από το σύστημα αναρρόφησης.

5.11 Εκτέλεση στεγνών διατρήσεων





5.11.1 Υποδείξεις για διάτρηση σε ξύλο

DD 150-U-22

 Προσέχετε πάντα τις υποδείξεις χειρισμού στις οδηγίες χρήσης του ποτηροτύπανου που προβλέπεται για διατρήσεις σε ξύλο.

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη διάτρηση σε ξύλινα υποστρώματα πάντα τη μέθοδο στεγνής διάτρησης και ένα ποτηροτύπανο που προβλέπεται για διατρήσεις σε ξύλο. Έτσι αποφεύγετε την υπερβολική ζημιά του υποστρώματος και τα στεγνά ρινίσματα διάτρησης συλλέγονται καλύτερα.
- ▶ Από βρεγμένα ή υγρά ρινίσματα διάτρησης μπορεί να βουλώσει το κανάλι αναρρόφησης. Πριν εκτελέσετε υγρές διατρήσεις, θα πρέπει η κεφαλή πλύσης/αναρρόφησης να είναι κατά το δυνατό απαλλαγμένη από ρινίσματα διάτρησης. Εάν έχετε εκτελέσει υγρές διατρήσεις, αφήστε την κεφαλή πλύσης/αναρρόφησης να στεγνώσει.
- ▶ Ακολουθήστε τις οδηγίες για στεγνές διατρήσεις με διάταξη αναρρόφησης σκόνης  389.

5.11.2 Εκτέλεση στεγνών διατρήσεων (με διάταξη αναρρόφησης σκόνης)

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε την πλαϊνή χειρολαβή.  376
2. Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα της ηλεκτρικής σκούπας στη σύνδεση αναρρόφησης της κεφαλής αναρρόφησης.
3. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το εκτεινόμενο βοήθημα διάτρησης.  387
4. Συνδέστε στην τροφοδοσία ρεύματος την ηλεκτρική σκούπα.
5. Ρυθμίστε την εφαρμογή συστήματος και επιλέξτε μία μέθοδο σύνδεσης ανάμεσα στο αδαμαντοφόρο δράπανο και την ηλεκτρική σκούπα (π.χ. Bluetooth).
 -  Προσέξτε τις υποδείξεις για τη δημιουργία και τη χρήση μιας σύνδεσης Bluetooth στις οδηγίες χρήσης της ηλεκτρικής σκούπας που χρησιμοποιείτε.
6. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
7. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.  382



8. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατηρητικής ισχύος.

- Όταν απενεργοποιείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο μετά τη διαδικασία διάτρησης, αφήστε την ηλεκτρική σκούπα να λειτουργήσει ακόμη μερικά δευτερόλεπτα. Έτσι είναι δυνατή η αναρρόφηση υπολειμμάτων από το σύστημα αναρρόφησης.

5.11.3 Εκτέλεση στεγνών διατρήσεων (χωρίς διάταξη αναρρόφησης σκόνης)

Εάν εκτελείτε χωρίς αναρρόφηση σκόνης στεγνές διατρήσεις, χρησιμοποιήστε ποτηροτρύπανα με σχισμές. Διατρήσεις προς τα επάνω (π.χ. διατρήσεις σε οροφές) επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά με διάταξη αναρρόφησης σκόνης.

Φοράτε στις στεγνές διατρήσεις πάντα μια κατάλληλη μάσκα προστασίας της αναπνοής.

1. Τοποθετήστε την πλαϊνή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση και στερεώστε την πλαϊνή χειρολαβή. 376
2. Προαιρετικά: Τοποθετήστε και χρησιμοποιήστε το εκτεινόμενο βοήθημα διάτρησης. 387
3. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
4. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου. 382
5. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατηρητικής ισχύος.

5.12 Απομάκρυνση πυρήνα διάτρησης

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με μια λειτουργία απομάκρυνσης πυρήνα διάτρησης. Με αυτή τη λειτουργία μπορείτε να αφαιρέσετε πυρήνες διάτρησης που έχουν κολλήσει στο ποτηροτρύπανο.

1. Μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία με το αδαμαντοφόρο δράπανο σε ετοιμότητα λειτουργίας και σταματημένο ποτηροτρύπανο, πατώντας το πλήκτρο χειρισμού στη συσχετιζόμενη λειτουργία .
2. Με την ενεργοποίηση της λειτουργίας εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών.
3. Κρατήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο με απενεργοποιημένη αναρρόφηση με το ποτηροτρύπανο προς τα κάτω.
4. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου. 382
 - Το αδαμαντοφόρο δράπανο αρχίζει να απομακρύνει τον πυρήνα διάτρησης με οριζόντιες κινήσεις του ποτηροτρύπανου.
5. Μπορείτε να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία, πατώντας το πλήκτρο χειρισμού κάτω από τη συσχετιζόμενη λειτουργία .



- Για την προστασία του προϊόντος, η λειτουργία απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 30 δευτερόλεπτα.

Μπορείτε επίσης να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία, αλλάζοντας την προεπιλεγμένη διάμετρο του ποτηροτρύπανου ή τον αριθμό στροφών ή απενεργοποιώντας το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.

Η λειτουργία απομάκρυνσης πυρήνα διάτρησης αποδίδει καλύτερα με το τσοκ της Hilti BI+. Άλλα τσοκ ή ανάττορες ενδέχεται να προκαλέσουν περιορισμούς στη λειτουργία.

5.13 Bluetooth® (προαιρετικά)

Αυτό το προϊόν είναι εξοπλισμένο, ανάλογα με την έκδοση, 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

- Έλεγχος και βελτιστοποίηση λειτουργίας των συνδεδεμένων προϊόντων Hilti.
- Ενδείξεις μηνυμάτων σέρβις και κατάστασης των συνδεδεμένων προϊόντων Hilti στην οθόνη του αδαμαντοφόρου δράπανου.
 - Για τις λεπτομερείς λειτουργίες Bluetooth συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης των συνδεδεμένων προϊόντων.
- Σύνδεση με μια φορητή τερματική συσκευή μέσω εφαρμογής για λειτουργίες σέρβις και για τη μεταφορά δεδομένων ημερολογίου σχετικών με το προϊόν.

Εγκατάσταση και ρύθμιση εφαρμογής 'ON!Track'

Για να μπορείτε να χρησιμοποιείτε όλες τις λειτουργίες συνδεσιμότητας, απαιτείται η εφαρμογή 'ON!Track'.



Κατεβάστε την εφαρμογή **'ON!Track'** από το App Store του παρόχου του λειτουργικού σας συστήματος ή σαρώστε αυτόν τον κωδικό QR:



Όταν ανοίξετε για πρώτη φορά την εφαρμογή **'ON!Track'**, συνδεθείτε με τον λογαριασμό χρήστη σας ή εγγραφείτε. Μετά την επιτυχή σύνδεση μπορείτε να ακολουθήσετε τις οδηγίες στην εφαρμογή **'ON!Track'**, για να συνδέσετε τα προϊόντα σας με τη φορητή τερματική συσκευή σας.

- Προτείνουμε να εκτελέσετε αρχικά ολόκληρο τον οδηγό εκμάθησης. Έτσι θα αποκτήσετε μια εικόνα για τη διαδικασία σύνδεσης και τις υπόλοιπες λειτουργίες συνδεσιμότητας της εφαρμογής **'ON!Track'**.

Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση Bluetooth

- Τα προϊόντα **Hilti** παραδίδονται με απενεργοποιημένο Bluetooth. Στην πρώτη θέση σε λειτουργία, ενεργοποιείται αυτόματα το Bluetooth.

Απενεργοποίηση:

- Για απενεργοποίηση, πατήστε και κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα και .



- Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί πλέον να συνδεθεί με άλλα προϊόντα.

Ενεργοποίηση:

- Για ενεργοποίηση, πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα και .



Σύζευξη προϊόντων

Η σύζευξη 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 τερματική συσκευή, πατήστε με ενεργοποιημένο το Bluetooth ταυτόχρονα τα πλήκτρα και .

- Το χρονικό περιθώριο για τη σύνδεση με μια συσκευή **Hilti** με Bluetooth ανέρχεται σε 2 λεπτά. Μετά την παρέλευση των 2 λεπτών διακόπτεται η δημιουργία σύνδεσης.

Ο χρόνος εμφανίζεται στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών μέσω μιας μπάρας αντίστροφης μέτρησης.



6 Φροντίδα και συντήρηση

6.1 Υποδείξεις φροντίδας για αδαμαντοφόρα δράπανα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Φροντίδα και συντήρηση με τοποθετημένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία!

- ▶ Αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το αδαμαντοφόρο δράπανο, πριν από εργασίες φροντίδας και συντήρησης.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό πλυστικά μηχανήματα υψηλής πίεσης, συσκευές εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό.
- ▶ Καθαρίζετε τακτικά το τσσκ και τα στοιχεία σύσφιξης με ένα πανί καθαρισμού και λιπαίνετε με σπρέι της **Hilti**.
- ▶ Απομακρύνετε τα σωματίδια από το τσσκ.
- ▶ Απομακρύνετε με προσοχή τους ρύπους που έχουν επικαθίσει.



- ▶ Καθαρίζετε το περίβλημα μόνο με ένα ελαφρώς βρεγμένο πανί. Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.
- ▶ Αποτρέψτε την εισχώρηση ξένων αντικειμένων στο εσωτερικό της συσκευής.
- ▶ Εφόσον υπάρχουν, καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή, μαλακή βούρτσα.
- ▶ Καθαρίστε τις επαφές με ένα καθαρό, στεγνό πανί.
- ▶ Αφαιρέστε και καθαρίστε την ένδειξη ροής νερού, όταν είναι λερωμένη.
- ▶ Αφαιρείτε περιστασιακά το φίλτρο στην εισαγωγή νερού της πλαϊνής χειρολαβής και ξεπλύντε τη σήτα του φίλτρου με νερό αντίθετα από τη φορά ροής του νερού.
- ▶ Για να καθαρίσετε τον υαλοδείκτη, μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά μέσα ή αιχμηρά αντικείμενα.

6.2 Φροντίδα επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion

- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία με βουλωμένες σχισμές αερισμού. Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή, μαλακή βούρτσα.
- Αποφύγετε την άσκοπη έκθεση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας σε σκόνη ή ρύπους. Μην εκθέτετε ποτέ την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σε μεγάλη υγρασία (π.χ. βύθιση σε νερό ή παραμονή σε βροχή). Εάν έχει βραχεί μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία, αντιμετωπίστε τη όπως μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά. Απομονώστε τη σε ένα μη εύφλεκτο δοχείο και απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.
- Διατηρείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία καθαρή από ξένα λάδια και γράσα. Μην επιτρέπεται να συγκεντρώνονται άσκοπα σκόνες ή ρύποι στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Καθαρίζετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία με μια στεγνή, μαλακή βούρτσα ή ένα καθαρό, στεγνό πανί. Μην ακουμπάτε τις επαφές της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και μην απομακρύνετε από τις επαφές το εργοστασιακό γράσο.
- Καθαρίζετε το περίβλημα μόνο με ένα ελαφρώς βρεγμένο πανί.
- Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.

6.3 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 την άψογη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.
- Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν σε περίπτωση ζημιών ή/και δυσλειτουργιών. Αναθέστε άμεσα την επισκευή του προϊόντος στο σέρβις της **Hilti**.
- Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης, τοποθετήστε όλα τα συστήματα προστασίας και ελέγξτε την απρόσκοπτη λειτουργία τους.

 Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ. Εγκεκριμένα από τη **Hilti** ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ για το προϊόν σας θα βρείτε στο πλησιέστερο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group

7 Μεταφορά και αποθήκευση

Μεταφορά

Γενικές υποδείξεις για τη μεταφορά προϊόντων Hilti

- 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.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ακούσια ενεργοποίηση κατά τη μεταφορά !

- ▶ Μεταφέρετε τα προϊόντα σας πάντα χωρίς τις μπαταρίες τοποθετημένες!
- Αφαιρέστε την/τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Μην μεταφέρετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ποτέ χύδην. Κατά τη μεταφορά θα πρέπει οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες να προστατεύονται από υπερβολικές κρούσεις και δονήσεις και να απομονώνονται



από κάθε είδους αγωγήμα υλικά ή άλλες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, ώστε να μην έρθουν σε επαφή με άλλους πόλους μπαταριών και προκληθεί βραχυκύκλωμα. **Λάβετε υπόψη τις τοπικές προδιαγραφές μεταφοράς για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.**

- Δεν επιτρέπεται η αποστολή επαναφορτιζόμενης μπαταριών μέσω ταχυδρομείου. Απευθυνθείτε σε μια μεταφορική εταιρεία, όταν θέλετε να αποστείλετε άθικτες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Ελέγχετε το προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για τυχόν ζημιές πριν από κάθε χρήση καθώς και πριν και μετά από μεγαλύτερης διάρκειας μεταφορά.

Υποδείξεις μεταφοράς για αδαμαντοφόρα δράπανα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Επιμέρους εξαρτήματα μπορεί να αποσυνδεθούν και να πέσουν.

- ▶ Μην μεταφέρετε το αδαμαντοφόρο δράπανο, τη βάση διάτρησης ή ολόκληρο το σύστημα με γερανό.
- ▶ Μεταφέρετε ξεχωριστά το αδαμαντοφόρο δράπανο, τη βάση διάτρησης και το ποτηροτρίπανο. Για τη διευκόλυνση της μεταφοράς τοποθετήστε την ανάρτηση (αξεσουάρ).

- Μην μεταφέρετε το αδαμαντοφόρο δράπανο με τοποθετημένο εξάρτημα.

Αποθήκευση

Γενικές υποδείξεις για την αποθήκευση προϊόντων Hilti

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακούσια πρόκληση ζημιάς από ελαττωματικές μπαταρίες. !

- Αποθηκεύετε τα προϊόντα σας πάντα χωρίς τις μπαταρίες τοποθετημένες!
- Αποθηκεύετε τα προϊόντα και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε δροσερό και στεγνό χώρο. Προσέξτε τις οριακές τιμές θερμοκρασίας, που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά 399.
- Μην αφήνετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα συνδεδεμένες στον φορτιστή. Ως δοκιμασμένη διαδικασία, θα πρέπει να αποσυνδέετε τους φορτιστές μετά τη διαδικασία φόρτισης από το ηλεκτρικό δίκτυο και να απομακρύνετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, ιδίως για αποθήκευση και μεταφορά, από τον φορτιστή.
- Για την αποθήκευση, αποσυνδέετε πάντα από το ηλεκτρικό δίκτυο το καλώδιο τροφοδοσίας του φορτιστή.
- Μην αποθηκεύετε ποτέ τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον ήλιο, πάνω σε πηγές θερμότητας ή πίσω από τζάμια.
- Αποθηκεύετε το προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε σημείο στο οποίο δεν έχουν πρόσβαση παιδιά και αναρμόδια άτομα.
- Ελέγχετε το προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για τυχόν ζημιές πριν από κάθε χρήση καθώς και πριν και μετά από μεγαλύτερης διάρκειας αποθήκευση.

Υποδείξεις αποθήκευσης για αδαμαντοφόρα δράπανα

- Ανοιξτε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο όταν το αποθηκεύετε.

8 Βοήθεια για προβλήματα

Προσέχετε σε όλες τις βλάβες την ένδειξη κατάστασης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Θα βρείτε μια επεξήγηση της ένδειξης κατάστασης καθώς και όλων των βλαβών, οι οποίες μπορούν να απορρέουν από την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, στις οδηγίες χρήσης για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου Hilti. 375





Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Έντονη αύξηση θερμοκρασίας στο προϊόν ή στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία.	Ηλεκτρική βλάβη	▶ Απενεργοποιήστε αμέσως το προϊόν, αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, παρατηρήστε τη, αφήστε τη να κρυώσει και επικοινωνήστε με το σέρβις της Hilti .







8.1 Αναζήτηση σφαλμάτων στο αδαμαντοφόρο δράπανο

Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.




Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών δεν δείχνει τίποτε.	Μπαταρία τελείως αποφορτισμένη.	► Ελέγξτε την κατάσταση φόρτισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και αντικαταστήστε την ενδεχομένως με μια φορτισμένη.
	Η μπαταρία δεν έχει τοποθετηθεί ολόκληρη.	► Κουμπώστε την επαναφορτιζόμενο μπαταρία με ένα χαρακτηριστικό κλικ.
 Απαιτείται σέρβις.	Εσωτερικό σφάλμα.	► Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
	Η μπαταρία δεν έχει τοποθετηθεί ολόκληρη.	► Κουμπώστε την επαναφορτιζόμενο μπαταρία με ένα χαρακτηριστικό κλικ.
 Φραγή επανεκκίνησης	Ο διακόπτης του εργαλείου είναι στο I, όσο έγινε η σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος.	► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερφορτωθεί	► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. ► Μην υπερφορτίζετε το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης.	► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Υπερθέρμανση μοτέρ ή επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, ή/και η διαδικασία ψύξης ολοκληρώθηκε.	► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένη λειτουργία απομάκρυνσης πυρήνα διάτρησης.	► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	ATC ενεργοποιήθηκε	► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.	► 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.
 Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη	Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει.	► Βεβαιωθείτε ότι το πατηροτρίπανο δεν ακουμπάει πλέον το υπόστρωμα.
	Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.	► Τερματίστε τη λειτουργία ψύξης.




Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 <p>Η σύνδεση διακόπηκε</p>	<p>Η υπάρχουσα σύνδεση Bluetooth αποσυνδέθηκε.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει οπτική επαφή ανάμεσα στο προϊόν και στο αξεσουάρ. Οι συνθήκες περιβάλλοντος, όπως π.χ. οπλισμένοι τοίχοι από σκυρόδεμα, ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα σύνδεσης. ▶ Συνδέστε το αξεσουάρ εκ νέου με το αδαμαντοφόρο δράπανο.
 <p>Μπαταρία αποφορτισμένη</p> <p>Το LED στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία αναβοσβήνει γρήγορα πράσινο.</p>	<p>Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι τελειώς αποφορτισμένη. Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορείτε πλέον λειτουργήσει.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε μια πλήρως φορτισμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
 <p>Θερμοκρασία επαναφορτιζόμενης μπαταρίας πολύ υψηλή</p>	<p>Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι ζεστή και θα απενεργοποιηθεί σύντομα.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Μειώστε το φορτίο για το αδαμαντοφόρο δράπανο.
 <p>Διαδικασία ψύξης επαναφορτιζόμενης μπαταρίας σε εξέλιξη</p> <p>Το LED στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία αναβοσβήνει γρήγορα κίτρινο.</p>	<p>Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι πολύ ζεστή και πρέπει να κρυώσει. Το σύστημα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μια πολύ ζεστή επαναφορτιζόμενη μπαταρία.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυώσει η επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Με την επίτευξη της κανονικής θερμοκρασίας σβήνει η ένδειξη και το σύστημα είναι ξανά σε ετοιμότητα λειτουργίας.
 <p>Θερμοκρασία επαναφορτιζόμενης μπαταρίας πολύ χαμηλή</p> <p>Το LED στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία αναβοσβήνει γρήγορα κίτρινο.</p>	<p>Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι πολύ κρύα και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πλήρη ισχύ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ενεργοποιήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου και αφήστε τον να λειτουργήσει χωρίς φορτίο. Με την επίτευξη της ελάχιστης θερμοκρασίας σβήνει η ένδειξη και το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά με πλήρη ισχύ.
 <p>Χρησιμοποιείται μη ιδανικός τύπος επαναφορτιζόμενης μπαταρίας</p>	<p>Ο τύπος της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας Li-Ion που χρησιμοποιείται δεν είναι ο ιδανικός για το συνδεδεμένο προϊόν. Ενδέχεται να παρουσιαστούν περιορισμοί στη λειτουργία του συστήματος.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Χρησιμοποιήστε μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία που προτείνεται από τη Hilti. Θα βρείτε μια επισκόπηση των προτεινόμενων επαναφορτιζόμενων μπαταριών στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
 <p>Λάθος τύπος επαναφορτιζόμενης μπαταρίας</p> <p>Ένα LED στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία ανάβει μόνιμα κίτρινο.</p>	<p>Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion και το συνδεδεμένο με αυτή προϊόν δεν είναι συμβατά και δεν μπορούν να λειτουργήσουν μαζί.</p>	<p>► Χρησιμοποιήστε μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία που προτείνεται από τη Hilti. Θα βρείτε μια επισκόπηση των προτεινόμενων επαναφορτιζόμενων μπαταριών στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.</p>

8.2 Αναζήτηση σφαλμάτων στο σύστημα διάτρησης

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
<p>Κάποιο άλλο αδαμαντοφόρο δράπανο έχει συνδεθεί αυτόματα μέσω Bluetooth με το χρησιμοποιούμενο αξεσουάρ (π.χ. σύστημα επεξεργασίας νερού).</p>	<p>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.</p>	<p>► Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το Bluetooth στο αξεσουάρ και συνδέστε εκ νέου το αδαμαντοφόρο δράπανο με το αξεσουάρ.</p>
<p>Η λειτουργία απομάκρυνσης πυρήνα διάτρησης δεν λειτουργεί.</p>	<p>Η ηλεκτρική σκούπα συγκρατεί τον πυρήνα διάτρησης.</p> <p>Τουλάχιστον μία σύνδεση με σπείρωμα ανάμεσα στο ποτηροτρίπανο και στο αδαμαντοφόρο δράπανο είναι λασκαρισμένη.</p>	<p>► Απενεργοποιήστε την ηλεκτρική σκούπα.</p> <p>► Σφίξτε καλά όλες τις συνδέσεις με σπείρωμα ανάμεσα στο ποτηροτρίπανο και στο αδαμαντοφόρο δράπανο.</p>
<p>Το ποτηροτρίπανο δεν περιστρέφεται.</p>	<p>Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κόλλησε στο υπόστρωμα.</p>	<p>► Απελευθέρωση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρίπανου με γερμανικό κλειδί: Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο περιστρέφοντάς το.</p> <p>► Στη λειτουργία σε βάση: Περιστρέψτε τον χειροτροχό και προσπαθήστε να απελευθερώσετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο, μετακινώντας προς τα πάνω και κάτω το πέδιλο.</p>
<p>Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.</p>	<p>Έχει επιτευχθεί το μέγιστο βάθος διάτρησης.</p> <p>Ο πυρήνας διάτρησης κολλάει στο ποτηροτρίπανο.</p> <p>Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα.</p> <p>Μεγάλο ποσοστό χάλυβα (διακρίνεται από το διαφανές νερό με μεταλλικά ρινίσματα).</p> <p>Ποτηροτρίπανο ελαττωματικό.</p>	<p>► Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηροτρίπανου.</p> <p>► Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης.</p> <p>► Επιλέξτε ποτηροτρίπανο με καταλληλότερη προδιαγραφή.</p> <p>► Επιλέξτε ποτηροτρίπανο με καταλληλότερη προδιαγραφή.</p> <p>► Χρησιμοποιήστε στη διάτρηση σε βάση σε σίδηρα οπλισμού τη λειτουργία IronBoost  388.</p> <p>► Ελέγξτε το ποτηροτρίπανο για ζημιά και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.</p>



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή.	► Αυξήστε τη δύναμη πίεσης.
	Ισχύς εργαλείου πολύ χαμηλή.	► Επιλέξτε μια χαμηλότερη ταχύτητα περιστροφής του ποτηροτρύπανου.
	Ποτηροτρύπανο γυαλισμένο.	► Τροχίστε το ποτηροτρύπανο στην πλάκα τροχίσματος.
		► Επιλέξτε μια χαμηλότερη ταχύτητα περιστροφής του ποτηροτρύπανου.
	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 ποτηροτρύπανο δεν μπαίνει στο τσοκ.	Απόληξη/τσοκ έχουν λερωθεί ή υποστεί ζημιά.	► Καθαρίστε την απόληξη ή/και το τσοκ και γρασάρετε 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 άξονας φθαμμένος.	► Αντικαταστήστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο του άξονα.
Κατά τη λειτουργία εξέρχεται νερό από το τσοκ.	Το ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	► Σφίξτε καλά το ποτηροτρύπανο. ► Αφαιρέστε το ποτηροτρύπανο. Περιστρέψτε το ποτηροτρύπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρύπανου. Τοποθετήστε ξανά το ποτηροτρύπανο.
	Απόληξη/τσοκ λερωμένα.	► Καθαρίστε και γρασάρετε 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 ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ.	► Σφίξτε καλά το ποτηροτρύπανο. ► Αφαιρέστε το ποτηροτρύπανο. Περιστρέψτε το ποτηροτρύπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρύπανου. Τοποθετήστε ξανά το ποτηροτρύπανο.
	Απόληξη/τσοκ ελαττωματικά.	► Ελέγξτε την απόληξη και το τσοκ και αντικαταστήστε τα εφόσον χρειάζεται.



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	Το πέδιλο έχει πολύ μεγάλη ανοχή.	► Ρυθμίστε την ανοχή μεταξύ ράγας και πέδilu. 381
	Κοχλιοσυνδέσεις στη βάση διάτρησης λασκαρισμένες.	► Ελέγξτε την καλή έδραση των βιδών στη βάση διάτρησης και σφίξτε τις ενδεχομένως ξανά.
	Βάση διάτρησης ανεπαρκώς στερεωμένη.	► Στερεώστε καλύτερα τη βάση διάτρησης.
	Σύνδεση μεταξύ αδαμαντοφόρου δράπανου και πέδilu ή/και αποστατών λασκαρισμένη.	► Ελέγξτε τη σύνδεση και στερεώστε ενδεχομένως ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο.
Έλλειψη ζυγοστάθμισης στο σύστημα (π.χ. έντονο κροτάλισμα)	Συγκέντρωση σκόνης στο ποτηροτρίπανο.	<ul style="list-style-type: none"> ► Απομακρύνετε τη σκόνη από το ποτηροτρίπανο. ► Για την αποφυγή ηλεκτροστατικών φαινομένων χρησιμοποιείτε αντιστατική ηλεκτρική σκούπα. ► Αφαιρέστε το ποτηροτρίπανο. Περιστρέψτε το ποτηροτρίπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρίπανου. Τοποθετήστε ξανά το ποτηροτρίπανο.
Κατά την αλλαγή μεταξύ της λειτουργίας με βάση διάτρησης και της χειροκίνητης λειτουργίας αλλάζει ο τρόπος λειτουργίας και το μοτέρ δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί με τον διακόπτη που εξαρτάται από τον τρόπο λειτουργίας.	Η βαθμονόμηση της αναγνώρισης βάσης διάτρησης δεν πραγματοποιήθηκε, π.χ. λόγω λανθασμένης τοποθέτησης στη βάση διάτρησης.	<ul style="list-style-type: none"> ► 1. Αποσυνδέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από τη βάση διάτρησης. ► 2. Αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από το αδαμαντοφόρο δράπανο και τοποθετήστε ξανά την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. ► 3. Πατήστε το πλήκτρο χειρισμού ή τον διακόπτη on/off του μοτέρ για αφύπνιση του αδαμαντοφόρου δράπανου. ► 4. Τοποθετήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο στη βάση διάτρησης 378. ► 5. Αποσυνδέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από τη βάση διάτρησης 378. ► Η βαθμονόμηση της αναγνώρισης βάσης διάτρησης έχει πλέον πραγματοποιηθεί. Στην εκ νέου τοποθέτηση του αδαμαντοφόρου δράπανου στη βάση διάτρησης εμφανίζεται το σύμβολο στην εκ νέου αφαίρεση εμφανίζεται το σύμβολο στην οθόνη.



9 Υποδείξεις για τη διάθεση στα απορρίμματα

9.1 Διάθεση στα απορρίμματα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ακατάλληλη διάθεση στα απορρίμματα! Κίνδυνοι για την υγεία από εερχόμενα αέρια ή υγρά.

- ▶ Μην αποστέλλετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά!
- ▶ Καλύψτε τις συνδέσεις με ένα μη αγώγιμο υλικό, για να αποφύγετε βραχυκυκλώματα.
- ▶ Πετάξτε τις μπαταρίες έτσι ώστε να μην μπορούν να καταλήξουν στα χέρια παιδιών.
- ▶ Απορρίψτε την μπαταρία στο **Hilti Store** ή απευθυνθείτε στην αρμόδια επιχείρηση διάθεσης απορριμμάτων.

Τα προϊόντα 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. Απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti** ή στον σύμβουλο πωλήσεων.



- ▶ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, της ηλεκτρονικές συσκευές και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

9.2 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 διαχετεύσετε το νερό που απέμεινε (βάση, τιμή pH > 7) στην αποχέτευση, ουδετεροποιήστε το με την προσθήκη όξινου μέσου ουδετεροποίησης ή με αραιώση με πολύ νερό.

10 Εγγύηση κατασκευαστή

- ▶ Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της **Hilti**.

11 Περισσότερες πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες για τον χειρισμό, την τεχνολογία, το περιβάλλον, τη δήλωση RoHS (μόνο αγορές Κίνα και Ταϊβάν) και την ανακύκλωση θα βρείτε στον ακόλουθο σύνδεσμο: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683

Στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης θα βρείτε αυτόν τον σύνδεσμο και ως κωδικό QR.

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

12.1 Αδαμαντοφόρο δράπανο

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Γενιά προϊόντος	01	01
Βάρος	7,4 kg (χωρίς επαναφορτιζόμενη μπαταρία)	7,4 kg (χωρίς επαναφορτιζόμενη μπαταρία)
Μέγ. επιτρεπόμενη πίεση νερού	6 bar	6 bar
μέγ. θερμοκρασία νερού	40 °C	40 °C
Μέγιστο βάθος διάτρησης	450 mm	450 mm



	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία	-15 °C ... 55 °C	-15 °C ... 55 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 85 °C

12.2 Διάμετρος ποτηροτρύπανου

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Επιτρεπόμενη διάμετρος ποτηροτρύπανου (σε τοιχοποιία & μπετόν χωρίς οπλισμό)	Χειροκίνητα	12 mm ... 162 mm	50 mm ... 250 mm
Επιτρεπόμενη διάμετρος ποτηροτρύπανου (μπετόν με οπλισμό)	Χειροκίνητα	12 mm ... 102 mm	50 mm ... 132 mm
	Σε βάση διάτρησης	12 mm ... 132 mm	50 mm ... 162 mm
Επιτρεπόμενη διάμετρος ποτηροτρύπανου (ξύλο)	Χειροκίνητα	*/•	50 mm ... 250 mm
	Σε βάση διάτρησης	*/•	50 mm ... 162 mm

12.3 Ιδανικές αποστάσεις από το κέντρο διάτρησης

	DD 110-U-22	DD 150-U-22
Βάση ακύρωσης: Σημάδι ↔ Κέντρο διάτρησης	267 mm	267 mm
Πλάκα υποπίεσης & συνδυαστική πλάκα βάσης: Σημάδι ↔ Κέντρο διάτρησης	292 mm	292 mm

12.4 Βάρη βάσης διάτρησης

Βάρη υπολογισμένα με πέγμα βάσης και πέδιλο.

DD-ST 22 110/150/160 SFL	11,8 kg
DD-ST 22 110/150/160 SFM	11,0 kg
DD-ST 150-U CTL	13,3 kg

12.5 Μήκη βάσης διάτρησης

DD-ST 22 110/150/160 SFL	945 mm
DD-ST 22 110/150/160 SFM	725 mm
DD-ST 150-U CTL	945 mm

12.6 Στερέωση με βάση υποπίεσης

Ελάχιστη υποπίεση	0,65 bar
Μέγ. διάμετρος ποτηροτρύπανου (για στερέωση υποπίεσης)	162 mm

12.7 Bluetooth

Ζώνη συχνοτήτων	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Μέγιστη ακτινοβολούμενη ισχύς εκπομπής	10 dBm

12.8 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 μεν, 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.

i Αναλυτικές πληροφορίες για τις εκδόσεις του προτύπου **EN 62841** που εφαρμόζονται εδώ θα βρείτε στο αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης.

Πληροφορίες θορύβου

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Ηχητική ισχύς: Διάτρηση σε μπετόν (L_{WA})	Χειροκίνητα	109 dB(A)	100 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	105 dB(A)	106 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (διάτρηση σε μπετόν) (K_{WA})	Χειροκίνητα	5 dB(A)	5 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	3 dB(A)	3 dB(A)
Επίπεδο ηχητικής πίεσης: Διάτρηση σε μπετόν (L_{pA})	Χειροκίνητα	101 dB(A)	92 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	86 dB(A)	87 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (διάτρηση σε μπετόν) (K_{pA})	Χειροκίνητα	5 dB(A)	5 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	3 dB(A)	3 dB(A)
Ηχητική ισχύς: Διάτρηση σε τοιχοποιία (L_{WA})	Χειροκίνητα	111 dB(A)	111 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (διάτρηση σε τοιχοποιία) (K_{WA})	Χειροκίνητα	5 dB(A)	5 dB(A)
Επίπεδο ηχητικής πίεσης: Διάτρηση σε τοιχοποιία (L_{pA})	Χειροκίνητα	103 dB(A)	103 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (διάτρηση σε τοιχοποιία) (K_{pA})	Χειροκίνητα	5 dB(A)	5 dB(A)
Ηχητική ισχύς: Διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (L_{WA})	Χειροκίνητα	*/*	95 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	*/*	96 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K_{WA})	Χειροκίνητα	*/*	3 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	*/*	3 dB(A)
Επίπεδο ηχητικής πίεσης: Διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (L_{pA})	Χειροκίνητα	*/*	87 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	*/*	88 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K_{pA})	Χειροκίνητα	*/*	3 dB(A)
	Σε βάση διάτρησης	*/*	3 dB(A)

Συνολικές τιμές κραδασμών

		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Διάτρηση σε μπετόν (στην κύρια χειρολαβή) με σύστημα υδροσυλλογής ($a_{h,HD}$)	B 22-170	7,6 m/s ²	4,5 m/s ²
Ανακρίβεια (διάτρηση σε μπετόν) (K)		1,9 m/s ²	1,9 m/s ²
Διάτρηση σε τοιχοποιία (στην κύρια χειρολαβή) χωρίς σύστημα υδροσυλλογής ($a_{h,DD}$)	B 22-170	4,4 m/s ²	3,6 m/s ²
Ανακρίβεια (διάτρηση σε τοιχοποιία) (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²



		DD 110-U-22	DD 150-U-22
Διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (στην κύρια χειρολαβή) χωρίς σύστημα υδροσυλλογής (a _h)	B 22-170	•/•	3,2 m/s ²
	B 22-255	•/•	3,3 m/s ²
Ανακρίβεια (διάτρηση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K)		•/•	1,5 m/s ²



404	1	מידע על הוראות הפעלה
404	1.1	על הוראות הפעלה אלו
404	1.2	הסבר הסימנים
405	1.3	סמלים ספציפיים למוצר
406	2	בטיחות
406	2.1	הוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים
408	2.2	הוראות בטיחות למכונות קידוח יהלום
408	2.3	הנחיות בטיחות למקדחות
408	2.4	הוראות בטיחות נוספות
410	2.5	טיפול ושימוש קפדניים בסוללות נטענות
410	2.6	עבודה בגשם
410	2.7	אמצעים להגנה מאבק
411	3	תיאור
411	3.1	סקירת המוצר 1
411	3.2	סקירת מעמדי הקידוח DD-ST 150-U CTL ו-DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2
411	3.3	אביזרים (אופציונלי) 3
412	3.4	מדבקות מידע על מעמד הקידוח, לוחית הבסיס או מכונת קידוח היהלום
412	3.5	מפרט אספקה
412	3.6	שימוש על פי הייעוד
412	3.7	העברת נתונים
413	3.8	הערות לסוללות ליתיום-יון של Hilti
413	3.9	נתוני הספק על לוחית נתוני הדגם
413	3.10	Active Torque Control (ATC)
413	4	הכנה לעבודה
413	4.1	חיבור הסוללה
414	4.2	הסרת הסוללה
414	4.3	כוונון ידית האחיזה הצדית 4
414	4.4	קיבוע מעמד המקדחה
415	4.5	חיבור הגלגלון למעמד הקידוח 3
415	4.6	התקנת מכונת הקידוח יהלום
416	4.7	התקנת מקדח כוס 10
416	4.8	פירוק מקדח כוס 11
416	4.9	חיבור התקן שאיבה 12
417	4.10	התקנת שאיבת אבק עבור מקדח שקעי חשמל (אופציונלי) 13
417	4.11	הכנות לקידוחים רטובים
417	4.12	כוונון מעצור העומק (אביזר)
417	4.13	שינוי זווית הקידוח במעמד הקידוח עם לוחית בסיס משולבת 16
418	4.14	כוונון חופש התנועה בין המסילה למחליקים
418	4.15	שימוש ב-Rota-Rails (רכיב עמוד טיבובי)
418	5	תפעול
418	5.1	הדלקה או כיבוי של מכונת הקידוח יהלום
418	5.2	תצוגה רב-תכליתית
419	5.3	תצוגות בהדלקה
420	5.4	יומן והגדרות
421	5.5	התאמת סל"ד המכשיר לקוטר מקדח הכוס
422	5.6	דרגת התחלת קידוח



422	.....	חיווי הספק הקידוח	5.7
422	.....	שימוש במסייע התחלת קידוח נשלף	5.8
423	.....	פונקציה Iron Boost	5.9
423	.....	ביצוע קידוחים רטובים	5.10
424	.....	ביצוע קידוחים יבשים	5.11
424	.....	הסרת ליבת הקידוח	5.12
425	.....	Bluetooth® (אופציונלי)	5.13
426	.....	טיפול ותחזוקה	6
426	.....	הוראות טיפוח למכונות קידוח יהלום	6.1
426	.....	טיפול בסוללות ליתיום-יון	6.2
426	.....	תחזוקה	6.3
426	.....	הובלה ואחסון	7
427	.....	תיקון תקלות	8
427	.....	איתור תקלות במכונת קידוח יהלום	8.1
429	.....	איתור תקלות במערכת הקידוח	8.2
431	.....	הנחיות לסילוק	9
431	.....	סילוק	9.1
431	.....	טיפול מקדים מומלץ לצורך פינוי בוץ הקידוח	9.2
431	.....	אחריות יצרן	10
431	.....	מידע נוסף	11
432	.....	נתונים טכניים	12
432	.....	מכונת קידוח יהלום	12.1
432	.....	קוטר מקדח הכוס	12.2
432	.....	מרחקים אידיאלים למרכז הקדח	12.3
432	.....	משקלי מעמדי הקידוח	12.4
432	.....	מעמד מקדחה ארוך יותר	12.5
432	.....	חיבור עם בסיס ואקום	12.6
433	.....	Bluetooth	12.7
433	.....	מידע על רעשים וערכי רעידות	12.8

1 מידע על הוראות הפעלה

1.1 על הוראות הפעלה אלו

- **אזהרה!** לפני השימוש במוצר יש לקרוא ולהבין את הוראות הפעלה המצורפות למוצר, כולל ההערות, הוראות הבטיחות והאזהרות, האירורים והמפרטים. יש ללמוד במיוחד את כל הוראות הבטיחות, האזהרות, המפרטים והפונקציות השונות של המוצר. התעלמות מן הנחיה זו מובילה לסכנת התחשמלות, שריפה, פציעות קשות או מוות. שמור את הוראות הפעלה, כולל כל הוראות הבטיחות והאזהרות לצורך שימוש בעתיד.
- המוצרים של מיועדים למשתמש המקצועי, ורק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה, רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן אותם. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעדרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד.
- הוראות הפעלה המצורפות נכתבו בהתאם לידיעות הטכנולוגיות במועד השליחה לדפוס. את הגרסה העדכנית ביותר אפשר למצוא תמיד בדף המוצר של Hilti. כדי להגיע לשם, יש לטרוק את קוד ה-QR בהוראות הפעלה האלה, מסומן בסמל .
- הוראות הפעלה צריכות להישאר בהישג יד תמיד. אם אתה מעביר את המוצר לאדם אחר, מסור לו גם את הוראות הפעלה האלה.

1.2 הסבר הסימנים

1.2.1 אזהרות

האזהרות מזדהרות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות:



1.2.2 סמלים בהוראות הפעלה

הסמלים הבאים מופיעים בהוראות הפעלה אלה:

שים לב להוראות הפעלה	
הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף	
Querverweis, auf das Symbol folgt die Seitenzahl	
טיפול נכון בחומרים למיחזור	
אין להשליך לפסולת הביתית מכשירים חשמליים וסוללות	
Hilti סוללת ליתיום-יון	
Hilti מטען	

1.2.3 סמלים באיורים

הסמלים הבאים משמשים באיורים:

מספרים אלה מפנים לאיור המתאים בתחילת הוראות הפעלה אלה.	2
המספרים באיורים מפנים לשלבי עבודה חשובים או לרכיבים שחשובים לשלבי העבודה. שלבי עבודה אלה או רכיבים אלה מודגשים בטקסט במספרים מתאימים, לדוגמה (3).	3
מספרי הפריטים מופיעים באיור סקירה ותואמים את המספרים במקרא בפרק סקירת המוצר .	11
סימן זה אמור לעורר את תשומת לבך המיוחדת בעת השימוש במוצר.	

1.3 סמלים ספציפיים למוצר
1.3.1 סמלים כלליים

סמלים המשמשים בשילוב עם המוצר.

המוצר מסווג כ-IPX4M ולכן מותר להשתמש בו בגשם.	
מהירות סרק נקובה	
זרם ישר	
קוטר	
הקיבוע פתוח	
הקיבוע סגור	



המוצר תומך בטכנולוגיית NFC, התואמת את פלטפורמות iOS ו-Android.	
קוד ה-QR והקישור המשויך ("qr.hilti.com/..."), המופיעים על המוצר, הם כתובת דיגיטלית. בכתובת הדיגיטלית הזו אפשר לקבל מידע על המוצר.	
סוללת ליתיום-יון	Li-Ion
לעולם אין להשתמש בסוללה כפטיש.	
אין להפיל את הסוללה. אין להשתמש בסוללה שנחבטה או שניזוקה באופן אחר.	

1.3.2 סמל פעולת חובה

סמלי הוראה, המציינים פעולה שחובה לבצע.

השתמש במגני עיניים	
השתמש בקסדת מגן	
השתמש במגני שמיעה	
השתמש בכפפות מגן	
השתמש בנעלי בטיחות	
השתמש במגן נשימה קל	

2 בטיחות

2.1 הוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים

⚠ אזהרה קרא את כל הוראות הבטיחות, ההנחיות, האירוס והנחיות הטכניים המצורפים לכלי העבודה החשמלי. אי ציות להנחיות עלול להוביל להתחשמלות, לשרפה ו/או לפציעות קשות.

שמור את כל הוראות הבטיחות וההנחיות לעיון בעתיד.

המונח "כלי עבודה חשמלי" המשמש בהוראות הבטיחות מתייחס לכלי עבודה חשמליים המחוברים לרשת החשמל (עם כבל חשמל) או לכלי עבודה חשמליים המופעלים באמצעות סוללה נטענת (ללא כבל חשמל).

בטיחות במקום העבודה

- ◀ **שמור על אזור העבודה שלך נקי ודאג לתאורה מספקת.** חוסר סדר או תאורה לקויה במקום העבודה עלולים לגרום לתאונות.
- ◀ **אין להפעיל את כלי העבודה החשמלי בסביבה שקיימת בה סכנת פיצוץ או שישים בה נחלים, גזים או אבק דליקים.** כלי עבודה חשמליים יוצרים ניצוצות, שעלולים להצית את האבק או האדים.
- ◀ **הרחק ילדים ואנשים אחרים מכלי העבודה החשמלי במהלך השימוש בו.** אם דעתך תוסח אתה עלול לאבד את השליטה במכשיר.

בטיחות בחשמל

- ◀ **תקע החשמל של כלי העבודה החשמלי חייב להתאים לשקע החשמל.** אסור לנשום בשום אופן את תקע החשמל. אל תשתמש בשקע מתאם ביחד עם כלי עבודה חשמליים הכוללים הגנת הארקה. שימוש בתקעים חשמליים שלא עברו שינוי ושקעי חשמל מתאימים מפחית את הסיכון להתחשמלות.
- ◀ **מנע מגע של הגוף בשטחים מוארקים כגון צינורות, גופי חימום, תנורים ומקררים.** קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות כאשר הגוף שלך מוארק.
- ◀ **אל תשתמש בכבל החשמל למטרות שלא לשמן הוא נועד, לדוגמה: אל תרים את כלי העבודה החשמלי באמצעות הכבל ואל תנסה לנתק את התקע משקע החשמל במשיכה מהכבל.** הרחק את הכבל מחום, שמן, פינות חדות או מחלקים נעים. כבלים שניזוקו או שהסתבכו בחלקים אחרים מגדילים את הסיכון להתחשמלות.
- ◀ **כאשר אתה עובד עם כלי העבודה החשמלי בחוץ, השתמש רק בכבל מאריך המיועד לשימוש חיצוני.** שימוש בכבל מאריך המתאים לשימוש חיצוני מפחית את הסיכון להתחשמלות.
- ◀ **אם לא ניתן להימנע משימוש בכלי העבודה החשמלי בסביבה לחה, השתמש במסר פחת.** השימוש במסר פחת מפחית את הסיכון להתחשמלות.



בטיחות של אנשים

- ▶ היה ערני, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם כלי עבודה חשמלי. אל תפעיל כלי עבודה חשמליים כשאתה עייף או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות. די ברגע אחד של חוסר תשומת-לב בדמן השימוש בכלי העבודה החשמלי כדי לגרום פציעות קשות.
- ▶ לבש תמיד ציוד מגן ומשקפי מגן. לבישת ציוד מגן אישי, כגון מסכת אבק, נעלי בטיחות מונעות החלקה, קסדת מגן או מגני שמיעה - בהתאם לסוג השימוש בכלי העבודה החשמלי - מקטינה את הסיכון לפציעות.
- ▶ מנע הפעלה בשוגג. ודא שכלי העבודה החשמלי כבוי לפני שאתה מחבר אותו לאספקת החשמל ו/או לפני שאתה מחבר את הסוללה ולפני הרמתו. אל תניח את אצבעך על המתג בדמן שאתה נושא את המכשיר ואל תחבר אותו לאספקת החשמל כאשר הוא מופעל, אחרת עלולות להיגרם תאונות.
- ▶ הרחק כלי כוונון או מפתחות ברגים לפני שאתה מפעיל את כלי העבודה החשמלי. כלי עבודה או מפתחות הנמצאים ברקבת חלקים מסתובבים עלולים לגרום פציעות.
- ▶ הימנע מתנוחות גוף לא נכונות. עמוד באופן יציב ושומר תמיד על שיווי משקל. כך תוכל לשלוט טוב יותר בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.
- ▶ לבש בגדים מתאימים. אל תלבש בגדים רחבים או תכשיטים. הרחק את השער, הבגדים וכפפות מחלקים נעים. בגדים רופפים, תכשיטים ושיער ארוך עלולים להיתפס בחלקים נעים.
- ▶ כאשר ניתן להתקין התקני שאיבת אבק ולכידה יש לוודא שהם מחוברים לחשמל, ויש להקפיד להשתמש בהם בצורה נכונה. שימוש בהתקן שאיבת אבק מקטין את הסכנות הנובעות מהאבק.
- ▶ אל תהיה שאנן בנושאי בטיחות ואל תתעלם מהוראות בטיחות של כלי עבודה חשמליים, גם אם השתמשת במכשיר פעמים רבות ואתה מכיר אותו היטב. התנהגות רשלנית עלולה להוביל לפציעות קשות בתוך שניות.

שימוש וטיפול בכלי העבודה החשמלי

- ▶ אל תפעיל עומס רב מדי על המכשיר. השתמש בכלי העבודה החשמלי המתאים לעבודה שאתה מבצע. כלי העבודה החשמלי המתאים מבטיח לך עבודה טובה ובטוחה יותר בתחום ההספק הנקוב.
 - ▶ אל תשתמש בכלי העבודה אם המתג שלו אינו תקין. כלי עבודה חשמלי שלא ניתן עוד להפעיל או לכבות אותו מהווה סכנה ויש לתקבו.
 - ▶ נזק את תקע החשמל מהשקע ו/או הסר את הסוללה לפני שאתה מבצע כוונונים במכשיר, מחליף כלים או לאחר שאתה מפסיק לעבוד עם המכשיר. אמצעי זהירות זה מונע הפעלה בשוגג של כלי העבודה החשמלי.
 - ▶ שמור כלי עבודה חשמליים שאינם בשימוש הרחק מהישג ידם של ילדים. אל תאפשר לאנשים שאינם יודעים כיצד להשתמש במכשיר או שלא קראו את ההוראות להשתמש במכשיר. כלי עבודה חשמליים הם מסוכנים כאשר משתמשים בהם אנשים חסרי ניסיון.
 - ▶ טפל בכלי עבודה חשמליים ובאביזרים בהקפדה. בדוק אם החלקים הנעים פועלים בצורה חלקה ואינם נתקעים, אם יישב חלקים שבורים או מקולקלים המושבישים את הפעולה התקינה של כלי העבודה החשמלי. לפני השימוש במכשיר דאג לתיקון חלקים לא תקינים. תאונות רבות נגרמו עקב תחזוקה לקינה של כלי עבודה חשמליים.
 - ▶ שמור על כלי החיתוך חדים ונקיים. כלי חיתוך מטופלים היטב, שלהביהם חדים נתקעים פחות וקלים יותר לתפעול.
 - ▶ השתמש בכלי העבודה החשמלי, באביזרים, בכלי העבודה הנוספים וכן הלאה בהתאם להוראות אלה. התחשב בתנאי העבודה ובפעולה שעליך לבצע. שימוש בכלי העבודה החשמלי למטרות אחרות מאלה שלשמן הוא מיועד עלול להיות מסוכן.
 - ▶ שמור על ידיות ואזורי אחיזה נקיים מכלוך משומן ומגריד. ידיות ואזורי אחיזה חלקים אינם מאפשרים תפעול בטוח ושליטה טובה בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.
- ## שימוש וטיפול בכלי עבודה נטענים
- ▶ טען את הסוללות רק במטענים שהומלצו על ידי היצרן. טעינה של סוללה במטען המיועד לטעינה של סוללות מסוג אחר עלולה לגרום לשרפה.
 - ▶ השתמש לשם כך רק בסוללות המתאימות לכלי העבודה החשמלי. שימוש בסוללות אחרות עלול לגרום לשרפות.
 - ▶ שמור סוללות שאינן בשימוש הרחק ממהדיך ביר משרדיים, ממטבעות, מפתחות, מסמרים, ברגים או חפצים מתכתיים קטנים אחרים שיכולים לגשר בין המגעים. קצר בין מגעי הסוללה עלול לגרום לכוויות או לשרפה.
 - ▶ שימוש שגוי עלול לגרום לזליפת נוזלים מהסוללה. אל תיגע בנוזלים אלה. אם נגעת בהם במקרה, שטוף את האזור במים. אם הנוזל נוגע בעיניים, פנה לרופא. נזל סוללות שדלף עלול לגרום לגירויים בעור ולכוויות.
 - ▶ אין להשתמש בסוללה ששונתה או שניזוקה. סוללות שניזוקו או שנערכו בהן שינויים עשויות להגיב בצורה לא צפויה ולגרום לשרפה, לפיצוץ ולפציעות.
 - ▶ אין לחשוף סוללות לאש או לטמפרטורות גבוהות. אש או טמפרטורות גבוהות מ-130°C (265°F) עלולות לגרום לפיצוץ.
 - ▶ ציית לכל ההנחיות הנוגעות לטעינה, ואף פעם אל תטען את הסוללה או את הכלי עם הסוללה בסביבה שהטמפרטורה בה נמצאת מחוץ לטווח המצוין בהוראות ההפעלה. טעינה שגויה או טעינה בטמפרטורה שנמצאת מחוץ לטווח המצוין בהוראות ההפעלה עלולה להרוס את הסוללה ולהגביר את הסיכון לשרפה.

שירות

- ▶ דאג לתיקון כלי העבודה החשמלי שלך רק בידי טכנאים מוסמכים, המשתמשים בחלקי חילוף מקוריים בלבד. כך תבטיח שמירה על בטיחות העבודה במכשיר.
- ▶ אל תטפל בעצמך בסוללות שניזוקו. רק היצרן או מעבדה מורשית מטעמו רשאים לטפל בסוללות.



2.2 הוראות בטיחות למכונות קידוח יהלום

- ▶ **בעת ביצוע עבודות קידוח הדרושות שימוש במים יש לנתב את המים הרחק מאזור העבודה או להשתמש בהתקן לכידת מים.** אמצעי זהירות מסוג זה שומרים על אזור העבודה יבש ומפחיתים את הסיכון להתחשמלות.
- ▶ **כאשר אתה מבצע עבודות שבהן המקדח עשוי לפגוע בקווי חשמל מוסתרים או בכבל החשמלי של כלי העבודה החשמלי אחד בכלי העבודה החשמלי באזורי האחיזה המבודדים.** מגע של המקדח בכבל המוליך זרם עלול לטעון גם חלקים מתכתיים בכלי העבודה החשמלי שלך ולגרום להתחשמלות.
- ▶ **לבש מגני שמיעה בעת קידוח באמצעות מכונת היהלום.** רעש חזק עלול לפגוע בשמיעה.
- ▶ **אם כלי הקידוח נחסם, אל תנסה לדחוף אותו בכוח, כבה את המכשיר.** בדוק את הסיבה להיתקעות, וטפל בבעיה.
- ▶ **לפני שאתה מנסה להפעיל מחדש את מכונת קידוח היהלום כאשר המקדח תקוע בחומר, בדוק אם כלי הקידוח מסתובב בחופשיות.** אם כלי הקידוח נתקע, ייתכן שהוא לא יחדר להסתובב, מה שעלול להוביל לעומס יתר על כלי העבודה או להשתחררות של מכונת קידוח היהלום מהחומר שבעיבוד.
- ▶ **בעת עיגון מעמד הקידוח לחומר שבעיבוד באמצעות מיתדים וברגים יש לוודא שאביזרי העיגון מסוגלים להחזיק את המכונה במקום בזמן השימוש.** אם החומר שבעיבוד אינו עמיד מספיק או שהוא פריך, ייתכן שהמיתד יישך החוצה ועקב כך מעמד הקידוח יתנתק מהחומר שבעיבוד.
- ▶ **בעת חיבור מעמד הקידוח לחומר שבעיבוד באמצעות לוחית ואקום, יש לוודא שפני השטח חלקים, נקיים ואינם קבוביים.** אין לחבר את מעמד הקידוח לחומרים שכבתיים, כגון אריחים וחומרים מרוכבים. אם פני השטח של החומר שבעיבוד אינם חלקים, ישרים או יציבים ייתכן שלוחית הוואקום תשתחרר מהחומר שבעיבוד.
- ▶ **ודא לפני תחילת הקידוח שהוואקום שנוצר חזק מספיק.** אם הוואקום אינו מספיק, לוחית הוואקום עשויה להשתחרר מהחומר שבעיבוד.
- ▶ **לעולם אין לקדוח מעל לראש או קידוח פריצה בקיר כאשר המכונה מחוברת רק באמצעות לוחית ואקום.** אבדן הוואקום יגרום להשתחררות לוחית הוואקום מהחומר שבעיבוד.
- ▶ **בעת קידוח פורץ קירות או תקרות יש לוודא שהאנשים ואזור העבודה בצד השני מוגנים.** מקדח הכוס עשוי לבלוט מעבר לקדח, וליתב החומר הקדוח יכולה ליפול בצד השני.
- ▶ **בעת ביצוע קידוחים מעל לראש יש להקפיד להשתמש בהתקן לכידת הנוזלים המצוין בהוראות הפעלה. ודא שמים אינם חודרים לכלי העבודה החשמלי.** חדירת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.

2.3 הנחיות בטיחות למקדחות

הנחיות בטיחות לכל העבודות

- ▶ **השתמש בידית האחיזה הנוספת.** אובדן השליטה במכשיר עלול לגרום לפציעות.
- ▶ **כאשר אתה מבצע עבודות שבהן הכלי המחובר או הברגים עשויים לפגוע בקווי חשמל מוסתרים, או בכבל החשמל של כלי העבודה החשמלי עצמו אחד בכלי העבודה החשמלי באזורי האחיזה המבודדים.** מגע בקווים המוליכים זרם עלול להעביר זרם גם לחלקים מתכתיים במכשיר שלך ולגרום להתחשמלות.
- ▶ **הנחיות בטיחות לשימוש במקדחים ארוכים**
- ▶ **בשום אופן אין לעבוד בסל"ד גבוה מהסל"ד המקסימלי המותר עבור המקדח.** קידוח בסל"ד גבוה יותר עשוי לגרום למקדח להתעקם מעט כאשר הוא מסתובב בחופשיות ללא מגע בחלק שבעבודה ולגרום לפציעות.
- ▶ **התחל כל קידוח בסל"ד נמוך, כשהמקדח נוגע בחלק שבעבודה.** קידוח בסל"ד גבוה יותר עשוי לגרום למקדח להתעקם מעט כאשר הוא מסתובב בחופשיות ללא מגע בחלק שבעבודה ולגרום לפציעות.
- ▶ **דחף את המקדח רק בכיוון האורכי וללא הפעלת לחץ מופרז.** המקדחים עשויים להתעקם ועקב כך להישר או לגרום לאובדן שליטה ולפציעות.

2.4 הוראות בטיחות נוספות

בטיחות של אנשים

- ▶ התערבות או ביצוע שינויים במוצר אסורים.
- ▶ המוצר אינו מיועד לאנשים חלשים ללא הכשרה מתאימה.
- ▶ שמור מרחק מחלקים מסתובבים. הפעל את המוצר רק כשאתה נמצא באזור העבודה. נגיעה בחלקים מסתובבים, ובעיקר בכלים מסתובבים, עלולה לגרום לפציעות.
- ▶ מנע מגע של נודלי הקידוח בעור ובעיניים.
- ▶ אבק שנוצר במהלך ליטוש, השחזה, חיתוך או קידוח עלול להכיל כימיקלים מסוכנים. להלן כמה דוגמאות: עופרת או צבעים מבוססי עופרת; לבנים, בטון ומוצרים אחרים לבניית קירות, אבן טבעית ומוצרים אחרים המכילים סיליקה; סוגי עץ מסוימים, כגון אלון, בוק ועץ שעבר טיפול כימי; אסבסט או חומרים המכילים אסבסט. יש למדוד את חשיפת המשתמש והאנשים בסביבה על פי דירוג הסכנה של החומרים שבהם עובדים. נקט את האמצעים הדרושים כדי לשמור את החשיפה ברמה בטוחה, לדוגמה שימוש במערכות שאיבת אבק או בבישת מסיכת נשימה מתאימה. להלן רשימה של אמצעים כלליים להפחתת החשיפה:
 - ✔ עבודה באזור מאוורר היטב.
 - ✔ הימנעות ממגע ממושך עם האבק.
 - ✔ סילוק האבק מהפנים והגוף.
 - ✔ לבישת ביגוד מגן ושטיפת אזורים חשופים במים וסבון.



- ◀ מכונת קידוח היהלום ומקדח הכוס כבדים. היזהר שלא למחוץ אברי גוף. כל זמן שהמוצר נמצא בעבודה חייבים המשתמש ואנשים הנמצאים בקרבת מקום לחבוש משקפי מגן מתאימים, ללבוש כפפות הגנה, מגני שמיעה ונעלי בטיחות.
- ◀ מסקרי כוס ועדרי התחלת קידוח יכולים להתחמם מאוד עקב חיכוך, במיוחד בקידוחים יבשים. יש ללבוש כפפות הגנה כאשר מסירים מקדחי כוס או עדרי התחלת קידוח.
- ◀ ערוך הפסקות בעבודה ותרגילי הרפיה ותרגילי אצבעות כדי לשפר את זרימת הדם לאצבעותיך.
- ◀ בעבודות פריצה יש לאבטח את האזור בצד הנגדי של מקום העבודה שלך. חומרים מעבודות הפריצה עשויים ליפול ולפצוע אנשים אחרים.
- ◀ ודא כי ידית האחידה הצדית מותקנת בצורה נכונה ומהווקת היטב. אחוז את המוצר היטב תמיד בשתי ידיים בידיית האחידה שלו. למוצר יש מומנט פיתול גבוה, המתאים ליעדי השימוש שלו. החזק בידיית האחידה הצדית היטב, בחלקה החיצוני עד כמה שניתן.
- ◀ לפני השימוש תמוך היטב את כלי העבודה החשמלי. כלי עבודה חשמלי זה יוצר מומנט פיתול גבוה. כלי עבודה חשמלי שאינו נתמך היטב במהלך העבודה עשוי לגרום לאובדן שליטה ולפצוע אנשים.
- ◀ כאשר מקבעים את מעמד הקידוח לחלק המעובד, יש לוודא שמעמד הקידוח מחובר בצורה טובה ויציבה לחלק המעובד. אם מעמד הקידוח אינו מחובר טוב מספיק לחלק המעובד, אז במקרה שהמקדח נתקע בזמן הקידוח, מעמד הקידוח עלול להתחיל להסתובב בצורה בלתי נשלטת.

טיפול ושימוש קפדניים בכלי עבודה חשמליים

- ◀ ודא שקנה כלי העבודה מתאים למערכת התפסנית של המוצר והוא נעול היטב בתפסנית.
- ◀ כשעובדים עם שואב אבק, יש להוביל את צינור השאיבה תמיד אחורה, הרחק מהמוצר. זה מפחית את הסכנה למעוד על צינור השאיבה בזמן העבודה.
- ◀ הנבא את מכונת קידוח היהלום במהלך הפסקות בעבודה על מצע יציב. המתן עד לעצירה מלאה של מכונת קידוח היהלום לפני שאתה מניח אותה.
- ◀ יש להוציא את הסוללה לפני שמוציאים את ליבת החומר הקדוח או לפני שמחליפים אבזר.
- ◀ אין להשתמש בצינורות פגומים.
- ◀ ודא שהמוצר מהווק היטב במעמד הקידוח.
- ◀ ודא שבמעמד הקידוח מותקן תמיד מעצור קצה, כיוון שאחרת ייתכן שפונקציית מעצור הקצה, המשפרת את הבטיחות, לא תתפקד.
- ◀ הצב את מעמד הקידוח על משטח אופקי, מאוזן ויציב. אם מעמד הקידוח יכול להחליק או להתנדנד, כלי העבודה החשמלי לא יובל בצורה ישרה.
- ◀ בדוק את מאפייני פני השטח. פני שטח מחוספסים עלולים להחליש את עוצמת החיבור. ציפויים או חומרים מרוכבים עלולים להתפרק במהלך העבודה.
- ◀ אין ליצור עומס-יתר על מעמד הקידוח, ואין להשתמש במעמד הקידוח כסולם או פיגום. עומס-יתר או עמידה על מעמד הקידוח עלולים להוביל לכך שמרכז הכובד של מעמד הקידוח יוסט למעלה וזו הוא יתהפך.

בטיחות בחשמל

- ◀ לפני תחילת העבודה בדוק את אזור העבודה כדי לאתר קווי חשמל וצינורות גז או מים מוסתרים; השתמש לכך, לדוגמה, בגלאי מתכות. חלקים מתכתיים יציבניים של המוצר עלולים להוליך חשמל במקרה שתפגע בטעות בכבל חשמל. לפיכך קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות.
- ◀ לעולם אין להפעיל את המוצר כאשר הוא מלוכלך או רטוב. אבק שנדבק לפני השטח של המכשיר, ובמיוחד אבק מחומרים מוליכים או לחות עלולים לגרום להתחשמלות. לכן במיוחד כשעובדים לעתים קרובות בחומרים מוליכים, יש להביא את המכשיר במרווחי זמן סדירים לבדיקה במעבדות Hilti.
- ◀ הטה את מכונת קידוח היהלום כדי להוציא את החומר ממקדח הכוס. ודא שמים אינם מגיעים למכונת קידוח היהלום.

מקום העבודה

- ◀ בקש אישור לעבודות קידוח מנהל האתר. עבודת קידוח במבנים ובשולדים יכולה להשפיע על היציבות המבנית, במיוחד בעבודות חיתוך של ברזל זיון או קורות נושאות.
- ◀ הדלק את מכונת קידוח היהלום רק כאשר היא נמצאת במיקום המבוקש.
- ◀ אם מעמד הקידוח אינו מעוגן היטב, דחף את מכונת קידוח היהלום המחוברת למעמד למטה עד הסוף, כדי למנוע התהפכות המעמד.
- ◀ כאשר קודחים יבנית באמצעות מכונת קידוח יהלום, יש להחזיק את המכונה בצורה יציבה כאשר יד אחת אוחדת בידיית האחידה הצדדית והיד אחרת בידיית האחידה הראשית עם מתג ההדלקה/כיבוי של המנוע.
- ◀ הרחיקו את צינור השאיבה וציור הוואקום מחלקים מסתובבים.
- ◀ בעת עבודות לכיוון מעלה אסור להשתמש בחיבור הוואקום ללא חיבור נוסף.
- ◀ בעבודות קידוח אופקיות עם חיבור ואקום אסור להשתמש במעמד הקידוח ללא אמצעי אבטחה נוסף.



- ◀ יש לבדוק אם העץ שעליו קודחים מתאים לחיבור באמצעות ואקום. אם ישנו ספק, יש להיעזר תמיד גם בברגים.
- ◀ בקידוחים רטובים כלפי מעלה (קידוחים בתקרה) יש להשתמש במערכת איסוף מים, אם אפשרי. כך תמנע נדילה לא מבוקרת של בועץ מהקידוח אל הבגדים שלך, העור או אל מכונת הקידוח יהלום.

2.5 טיפול ושימוש קפדניים בסוללות נטענות

- ◀ **שים לב להוראות הבטיחות הבאות בנושא טיפול בטוח ושימוש בטוח בסוללות ליתיום-יון.** אי הקפדה עשוי להוביל לגירויים בעור, פציעות צריבה קשות, כוויות כימיות, לדליקה ו/או לפיצוץ.
- ◀ השתמש רק בסוללות שנמצאות במצב טכני מושלם.
- ◀ טפל בסוללות בהקפדה כדי למונע נזקים ולמנוע דליפה של נוזלים מסוכנים לבריאות!
- ◀ בשום אופן אסור להכניס שינויים כלשהם בסוללות!
- ◀ אין לפרק, למעוך, לחמם לטמפרטורה גבוהה מ-80°C (176°F) או לשרוף את הסוללות הנטענות.
- ◀ אל תשמש או תטען סוללות שקיבלו מכה או ניזוקו בדרך אחרת. בדוק את הסוללות שלך באופן סדיר כדי לזהות סימני נזק.
- ◀ בשום אופן אין להשתמש בסוללות ממוחזרות או מתקנות.
- ◀ לעולם אין להשתמש בסוללה או בכלי עבודה חשמלי המופעל בסוללה כפטיש.
- ◀ לעולם אין לחשוף את הסוללה לקרינת שמש ישירה, לטמפרטורה גבוהה, לניצוצות או ללהבה גלויה. זה עלול להוביל לפיצוץ.
- ◀ אל תיגע בקוטבי הסוללה באצבעותיך, באמצעות כלי עבודה, תכשיטים או באמצעות עצמים מוליכי חשמל אחרים. זה עלול לפגוע בסוללה כמו גם לגרום נזק רכוש ופציעות.
- ◀ הרחק סוללות מרטיבות ונוזלים. חדירת לחות עלולה לגרום קצר, התחשמלות, כוויות, דליקה ופיצוץ.
- ◀ השתמש רק בטבעים ובכלי עבודה חשמליים המיועדים לסוג סוללה זה. שים לב בנושא זה לדרישות המופיעות בהוראות ההפעלה המתאימות.
- ◀ אין להשתמש בסוללה בסביבה נפיצה או לאחסן אותה בסביבה נפיצה.
- ◀ אם הסוללה חמה כל כך שלא ניתן לגעת בה, ייתכן שהיא אינה תקינה. הנח את הסוללה במקום לא דליק, גלוי, רחוק מספיק מחומרים דליקים. אפשר לסוללה להתקרר. אם כעבור שעה הסוללה עדיין חמה מדי לנגיעה, אז היא פגומה. פנה לשירות של Hilti או קרא את המסמך "הנחיות בנושא בטיחות ושימוש בסוללות ליתיום-יון של Hilti".
- ◀ **i** שים לב לתקנות המיוחדות החלות על הובלה, אחסון ושימוש בסוללות ליתיום-יון.
- ◀ קרא את הוראות הבטיחות והוראות השימוש של סוללות ליתיום-יון של Hilti שאפשר למצוא לאחר שסורקים את קוד ה-QR המסומן בסמל

2.6 עבודה בגשם

כלי עבודה חשמלי זה אושר לעבודות בגשם קל. הסיווג תקף רק לכלי במצב מוכן לעבודה (כלומר סוללה מחוברת), ואי אפשר להחיל אותו באופן גורף על כל סוללה, גם אם היא מתאימה לכלי. מותר להשתמש בכלי עבודה חשמליים אלה לעבודה בגשם קל רק בתנאי שהסוללה אושרה גם כן לעבודה בגשם קל. לפני עבודה בגשם קל יש לבדוק בלוחית נתוני הדגם של הסוללה אם הסוללה אכן אושרה בהתאם ולהישמע להוראות המיוחדות של סוללות בסיווג **IPX4** בהוראות ההפעלה של הסוללה.

מידע חשוב לעבודה בגשם

- כשמשתמשים בכלי העבודה החשמלי בגשם קל, יש לוודא שהסוללות מוכנסות עד הסוף ונשארות במקומן במשך כל זמן העבודה בגשם הקל.
- כשמחברים או מחליפים סוללות, יש לוודא שהמגעים של הכלי ושל הסוללה נשארים יבשים. יש לאחסן את הסוללות רק במקום יבש.
- עבודה בגשם יש להקפיד על ביגוד מתאים, ראות טובה ובמיוחד על עמידה יציבה. משטחים רטובים עלולים להיות חלקלקים במיוחד או חלקלקים באופן לא צפוי.
- ודא שגם כאשר אזורי האחידה של הכלי רטובים אתה שולט בו היטב ויכול לתפעל אותו בצורה בטוחה.

2.7 אמצעים להגנה מאבק

עבודות שונות עם המוצרים של Hilti, כגון קידוח, חציבה, ניסור וחיתוך, יוצרות כמות מסוימת של אבק. בכל עבודה שיוצרת אבק יש להשתמש בשיטת הפחתת אבק המתאימה למוצר שלך ולסביבת העבודה המיידית. בפרק זה מפורטות השיטות של Hilti ממליצה עליהן עבור מוצר זה.

i מידע נוסף על מוצרי מערכת מתאימים אפשר למצוא באינטרנט בדרך המוצר של www.hilti.group או ב-Hilti Store המקומית.

המלצה כללית

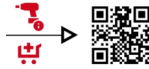
בעבודה בפועל אי אפשר להבטיח שאיבה מלאה או לכידה מלאה של כל האבק, גם כאשר מחובר שואב אבק – יבש או רטוב. לפיכך ייתכן חריגה מגבולות פליטת אבק מסוימים בחלק מהמדינות. כדי להגן על הבריאות בצורה הטובה ביותר, Hilti ממליצה לנקוט אמצעים נוספים להפחתת אבק על פי התנאים במקום העבודה.



i ייתכן שיידרש מתאם לצורך חיבור לפתח השאיבה. שים לב להוראות ההתקנה, ההפעלה והבטיחות שבהוראות ההפעלה של מוצר המערכת שלך.

דרישות מינימום ממוצרי המערכת:

סקירה של היצע המוצרים של Hilti להפחתת אבק והתאמתם למוצרי המערכת אפשר למצוא דרך קוד ה-QR הזה:	שאיבת אבק שואב רטוב ויבש דירוג אבק: דירוג אבק M (ומעלה) קוטר צינור (צד השואב): ≤ 32 מ"מ ספיקה (בקצה הצינור): 30 ליטר/דקה תת-לחץ: 17 קילו פסקל
---	---


3 תיאור
3.1 סקירת המוצר 1

	⑭	לחצן תפעול	①	ידית אחיזה ראשית
	⑮	לחצן תפעול	②	לוחית ממשק (התקנת המכשיר על מעמד קידוח)
	⑯	לחצן התחלת קידוח	③	ראש שטיפה/שאיבה
	⑰	לחצן הדלקה/כיבוי	④	תפסנית BI+
	⑱	לחצן תפעול	⑤	מכסה מתברג של ראש השטיפה/השאיבה
	㉑	לחצן תפעול	⑥	מחבר שאיבה
	㉒	לחצן תפעול	⑦	מנוע
	㉓	לחצן תפעול	⑧	מתג הדלקה/כיבוי של המנוע (\leftarrow בהפעלה ידנית)
	㉔	לחצן תפעול	⑨	ידית אחיזה צדית
	㉕	לחצן תפעול	⑩	מחונן זרימת המים
	㉖	לחצן תפעול	⑪	וסת מים
	㉗	לחצן תפעול	⑫	אספקת מים
	㉘	לחצן תפעול	⑬	תצוגה רב-תכליתית

3.2 סקירת מעמדי הקידוח ו-DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) ו-DD-ST 150-U CTL

	⑭	תושבת חיבור עבור יחידת קידום המקדחה	①	עמוד
	⑮	לוחית דיבלים	②	בורג גבול
	⑯	תושבת לדיבלים של חיבור המעמד	③	ידית
	⑰	בורג מחזיק אוסף המים	④	בורג לכוונון חופש התנועה של המחליק
	⑱	בורג פילוס (x4)	⑤	חיווי פילוס
	⑲	לוחית בסיס משולבת	⑥	נועל המחליק
	㉑	חיבור ואקום	⑦	מחליקים
	㉒	תצוגת פילוס ומד לחץ	⑧	מחזיק הכבל
	㉓	שסתום אוויר של הוואקום	⑨	שרוול ידית הקידוח
	㉔	אטם ואקום	⑩	בורג נעילה (חיבור המכשיר)
	㉕	ידית לכוונון זווית הקידוח	⑪	לוחית נתוני דגם
	㉖	סמן מרכז הקידוח	⑫	תושבת לוחית הממשק
			⑬	תושבת ממשק Rota-Rail

3.3 אביזרים (אופציונלי) 3

	⑤	Rota-Rail (חלק עמוד מסתובב)	①	ידית קידוח
	⑥	בסיס ואקום	②	מנוף
	⑦	מחזיק לוכד המים	③	מערכת גלגלים
	⑧	טבעת איסוף מים	④	בורג התאמה



3.4 מדבקות מידע על מעמד הקידוח, לוחית הבסיס או מכונת קידוח היהלום

<p>במעמד המקדחה ובלוחית הוואקום חצי התמונה העליון: בעבודות קידוח אופקיות עם חיבור ואקום אסור להשתמש במעמד הקידוח ללא אמצעי אבטחה נוסף. חצי התמונה התחתון: אסור לבצע עבודות קידוח לכיוון מעלה עם חיבור ואקום ללא אבטחה נוספת.</p>	
<p>במכונת קידוח היהלום מוצר זה מצויד ב-Bluetooth (אופציונלי).</p>	

3.5 מפרט אספקה

מכונת קידוח יהלום, הוראות הפעלה, מזוודה

 מוצרים נוספים המאשרים עבור המוצר שלך תמצא ב- **Hilti Store** או בכתובת: www.hilti.group
3.6 שימוש על פי הייעוד

המוצר המתואר כאן הוא מכונת קידוח יהלום חשמלית. המכשיר מיועד לקידוח בהולכה ידנית או בעזרת מעמד, לפי הצורך, עבור קידוחי פריצה ו/או קידוחי כיס בחומרים מינרליים (מזוינים)

- ◀ מוצר זה מיועד לעבודה ידנית.
- ◀ מוצר זה מיועד לעבודה בעזרת מעמד.
- ◀ מוצר זה מיועד לקידוחים יבשים.
- ◀ מוצר זה מיועד לקידוחים רטובים.

DD 150-U-22

- ◀ מוצר זה בשילוב עם מקדחי כוס מיוחדים מיועד לקידוח יבש בעץ.

סוללות ומטענים מומלצים

השתמש עבור מוצר זה רק בסוללות ליתיום-יון של Hilti Nuron מסדרת הדגמים B 22. כדי להשיג ביצועים אופטימליים, Hilti ממליצה להשתמש עבור מוצר זה בסוללות המצוינות בסוף הוראות ההפעלה האלה.

עקב פיתוח טכנולוגי מתמיד ייתכן שיתווספו סוללות חזקות יותר. עבור מוצרים בדרגת הספק זו יש להשתמש בסוללה של Hilti בעלת הטווח וההספק הגדולים ביותר כדי לנצל את מלוא הביצועים של המוצר.

סוללות מתאימות מהיצע המוצרים הנוכחי שלנו אפשר למצוא בדף המוצר תחת www.hilti.group.

השתמש עבור סוללות אלה רק במטענים של Hilti מסדרות הדגמים המצוינות בטבלה זו.

3.7 העברת נתונים

המוצר פותח כדי לאפשר תקשורת ותעבורת נתונים עם מכשירים ניידים ושערים וכדי להעביר נתונים הקשורים למוצר דרך חיבור זה. לשם כך דרוש חיבור Bluetooth פעיל ודרושה האפליקציה 'ON!Track' של Hilti במכשיר הנייד שלך או שער פעיל, כגון מתאם **Charger Data Module** בשילוב עם מטען של Hilti.

בין היתר אפשר להעביר את הנתונים הבאים:



- מיקום המכשיר הקולט
- הודעות תקלה
- זמן פעולה
- מספר שימושים כולל ומשך שימוש כולל
- מספר ומשך זמן בפרק זמן
- חותמת זמן של העברת הנתונים

ראה גם הפרק "יומן והגדרות" 420

מידע נוסף על פונקציות התקשורת תקבל באפליקציה של Hilti או בהוראות הפעלה של המוצר שבו אתה משתמש.

3.8 הערות לסוללות ליתיום-יון של Hilti



לפני הכנסת המוצר לשימוש יש לקרוא את המידע המפורט בנוגע לסוללות ליתיום-יון של Hilti. את המידע אפשר למצוא כאן: qr.hilti.com/manual/?id=2490686 שם תמצא מידע בנושאים הבאים:

- הוראות בטיחות
- נתונים טכניים
- מידע על אורות החיווי
- התנהלות עם סוללות ליתיום-יון של Hilti

סרוק את קוד ה-QR כדי להגיע ישירות להוראות הפעלה.

3.9 נתוני הספק על לחיית נתוני הדגם

על לחיית נתוני הדגים ישנם נתונים שונים על ההספק, כגון W 1400 ו-W S6 40% 1650. יש להבין את המידע כך:

1400 ואט

• נתון הספק זה מציין את ההספק הרציף של המוצר. אפשר להפעיל את מכונת הקידוח יהלום בהספק זה ללא הגבלת זמן.

1650 W S6 40%

• נתון הספק זה מציין מחזור עומס בהספק של W 1650. אפשר להפעיל את מכונת הקידוח יהלום בהספק זה למשך 4 דקות ללא הפסקה. אם עובדים לסירוגין גם בעומס נמוך יותר, אין הגבלת זמן.

3.10 Active Torque Control (ATC)

המוצר מצויד בפונקציית כיבוי אלקטרוני מהיר (ATC (Active Torque Control. אם מקבד הכוס נחסם או נתקע, המוצר יתחיל להסתובב בפתאומיות בצורה לא מבוקרת לכיוון הפוכו. ATC מזהה את תנועת הסיבוב הפתאומית הזו של המוצר ומכבה מיד את המוצר.

לצורך תפקוד תקין המוצר צריך להיות מסוגל להסתובב. לאחר הכיבוי המהיר כבה את המוצר והדלק אותו מחדש.

אם היתקעות מקדח הכוס אינה מובילה לזריקה של מכונת קידוח היהלום, המנוע יעבור לעבוד בפולסים. זה יגרום לכך שמקדח הכוס לא ייתקע סופית בחומר המעובד. הפחת את כוח הלחיצה עד שמקדח הכוס חוזר לנוע בחופשיות. מכונת הקידוח יהלום מווסתת אוטומטית בחזרה את מהירות הסיבוב מהירות שנקבעה מראש.

4 הכנה לעבודה

שים לב להוראות הבטיחות ולאזהרות שבהוראות הפעלה אלה ושעל המוצר.

4.1 חיבור הסוללה

אזהרה

סכנת פציעה עקב קצר או נפילת סוללה!

- ◀ לפני חיבור הסוללה ודא שהמגעים של הסוללה ושל המוצר נקיים מגופים זרים.
- ◀ ודא תמיד שהסוללה תפוסה היטב.

1. Hilti ממליצה לטעון לגמרי את הסוללה לפני ההפעלה הראשונה.
2. דחף את הסוללה למוצר עד שאתה שומע אותה ננעלת.



4.2 הסרת הסוללה

1. לחץ על לחצן השחרור של הסוללה.
2. משוך את הסוללה החוצה מהמוצר.

4.3 כוונון ידית האחיזה הצדית 4

1. שחרר את ידית האחיזה הצדית על ידי סיבוב ידית האחיזה הצדית נגד כיוון השעון.
2. מקם את ידית האחיזה הצדית.
3. קבע את ידית האחיזה הצדית על ידי סיבוב ידית האחיזה הצדית בכיוון השעון.
4. ודא שידית האחיזה הצדית מהודקת.

4.4 קיבוע מעמד המקדחה

⚠ אזהרה

- סכנת פציעה!** כאשר משתמשים במעמד למקדחה יש לעגן אותו היטב, אחרת הוא עשוי להסתובב או להתהפך.
- ◀ לפני הפעלת מכונת הקידוח יהלום קבע את מעמד הקידוח לחומר המיועד לקידוח באמצעות דיבלים או לוחית הוואקום.
 - ◀ השתמש רק בדיבלים המתאימים לחומר המיועד לקידוח, ושים לב להוראות השימוש של יצרן הדיבלים.
 - ◀ השתמש בלוחית ואקום רק כאשר החומר שאליו אתה מקבע את מעמד הקידוח מתאים לקיבוע באמצעות ואקום.

כאשר מקבעים את מעמד הקידוח לחלק המעובד, יש לוודא שמעמד הקידוח מחובר בצורה טובה ויציבה לחלק המעובד.

4.4.1 חיבור מעמד קידוח באמצעות דיבלים 5

1. הכנס את לחומר את הדיבל המתאים.

המאפיינים המינימליים של עוגני המתכת

דרישות מעוגני המתכת

קיבולת הנשיאה המינימלית: 16 קילו-ניוטון לדוגמה; Hilti - דיבל קומפקטי HKV/HKD M16 עם מקב HSD-G.

2. הברג את בורג ההידוק לדיבל.
3. סובב אחורה את כל בורגי הפילוס, עד שלוחית הבסיס נצמדת לחומר הקידוח.
4. הצב את מעמד הקידוח מבעל לבורג ההידוק וישר את מעמד הקידוח.
5. הברג את אום בורג ההידוק על בורג ההידוק, בלי להדק אותה.
6. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
7. כל בורגי הפילוס חייבים להיות צמודים היטב לחומר שבו קודחים.
8. הדק את אום בורג ההידוק באמצעות מפתח ברגים מתאים.
8. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

4.4.2 הידוק מעמד הקידוח באמצעות ואקום 6

⚠ סכנה

סכנת פציעה עקב נפילה של מכונת קידוח היהלום!

- ◀ אסור לחבר את מעמד הקידוח לתקרה בעזרת ואקום בלבד. יש צורך בחיבור נוסף, כגון רגלי בניין או בורג התאמה.

⚠ אזהרה

סכנת פציעה עקב אי ביצוע בדיקת לחץ!

- ◀ לפני ובמהלך הקידוח יש לוודא שהמחוג במד-הלחץ נמצא בתחום הירוק.

בעת שימוש במעמד קידוח עם לוחית דיבלים, עליך ליצור חיבור מאוזן וחזק בין לוחית הוואקום ללוחית הדיבלים. הברג את לוחית הדיבלים על לוחית הוואקום. ודא שמקדח הכוס שבחרת אינו פוגע בלוחית הוואקום. בקידוחים אופייניים מכונת קידוח היהלום דורשת אבטחה נוספת (כגון שרשרת מחוברת לדיבלים). לפני שאתה ממקם את מעמד הקידוח ודא שישנו מקום מספיק לעבודה ולתפעול המכשיר.

1. סובב את כל בורגי הפילוס כך שהם יבלטו כ-5 מ"מ למטה מהבסיס.
2. חבר את חיבור הוואקום של לוחית הבסיס למשאבת הוואקום.
3. מדוד את מרכז הקדח. מתח קו בין מרכז הקדח לכיוון מיקום המכשיר.



4. סמן סימון במקום של המרווח הנתון ממרכז הקדח על הקו.
5. הפעל את משאבת הוואקום, לחץ על שסתום האוויר של הוואקום והחזק אותו.
6. כוון את הסימון של לוחית הבסיס לפי הקו.
7. כאשר מעמד הקידוח ממקום בצורה נכונה, שחרר את שסתום האוויר של הוואקום ולחץ את לוחית הבסיס כנגד משטח העבודה.
8. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
9. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

4.4.3 קיבוע מעמד המקדחה באמצעות בורג עץ

DD 150-U-22

מותר להשתמש בשיטת חיבור זו רק בעץ. לקידוחים בחומרים אחרים יש להשתמש תמיד בשיטת חיבור באמצעות דיבלים 414 או (אם החומר המעובד מתאים) בעזרת ואקום 414. לחיבור בטוח יש להשתמש בבורגי עץ בחוזק של לפחות 11 kN.

1. הברג בורג עץ מתאים עם דיסקית מתאימה דרך החור המוארך אל המשטח.
2. הברג פנימה את הבורג רק פנימה כך שתוכל עוד לפלס את מעמד המקדחה.
3. פלס את לוחית הבסיס באמצעות 4 בורגי הפילוס.
4. כל בורגי הפילוס חייבים להיות צמודים היטב לחומר שבו קודחים.
3. הדק את הבורג למשטח.
4. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

4.4.4 קיבוע מעמד הקידוח עם בורג התאמה

1. חבר את בורג ההתאמה בקצה העליון של העמוד.
2. מקם את מעמד הקידוח על החומר לקידוח.
3. פלס את לוחית הבסיס באמצעות בורגי הפילוס.
4. התאם בלחץ את מעמד הקידוח בעזרת בורג ההתאמה וקבע אותו באמצעות האום הנגדית.
5. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

4.5 חיבור הגלגלון למעמד הקידוח

ניתן לחבר את הגלגלון בצד שמאל או בצד ימין של המחליק.

1. משוך אחורה את הטבעת השחורה כדי לחבר את הגלגלון.
2. חבר את הגלגלון על הציר.

4.6 התקנת מכונת הקידוח יהלום

4.6.1 חיבור מכונת קידוח יהלום למעמד הקידוח

לפני ההפעלה יש לבדוק את חופש התנועה בין המסילה למחליק.

1. נעל את המחליק של מעמד הקידוח על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. התקן את ידית הקידוח על בורג הנעילה, ומשוך החוצה את בורג הנעילה.
3. תלה את לוחית הממשק על הוו במעמד הקידוח.
4. הדף את בורג הנעילה פנימה, והדק אותו באמצעות ידית הקידוח (בכיוון השעון).

4.6.2 ניתוק מכונת קידוח היהלום ממעמד הקידוח

1. נעל את המחליק של מעמד הקידוח על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.
3. נתק את החיבור לאספקת המים.
4. פתח את בורג הנעילה באמצעות ידית הקידוח (נגד כיוון השעון).
5. משוך החוצה את פין הנעילה.
6. סובב את המכשיר הרחק ממעמד הקידוח.



סכנה ⚠️

סכנת פציעה חלקים הנשברים מהחומר שבעבודה או שברים מהאיזר עלולים להתעופף בחלל ולגרום לפציעות גם מחוץ לאזור העבודה המידי.

אין להשתמש בכלים פגומים. בדוק לפני כל שימוש את המקדח כדי לאתר שבירות או סדקים, שחיקה או בלאי כבד.

זהירות ⚠️

סכנת פציעה. כלי העבודה מתחמם במהלך השימוש. ייתכנו קצוות חדים.
לבש כפפות מגן בעת החלפת כלי.

יש להחליף מקדחי כוס יהלום ברגע שהספק הקידוח או קצב הקידוח פוחתים משמעותית. בדרך כלל זה מתרחש כאשר גובה סגמנטי היהלום נמוך מ-2 מ"מ (1/16 אינץ').

1. בהפעלה עם מעמד: נעל את המחליק של מעמד הקידוח על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. בחר אחת מהחלופות הבאות.

חלופה 1/2

מקדחי כוס עם תפסנית מסוג +BI

- נעץ את מקדח הכוס מלמטה על השינון של התפסנית במכונת הקידוח יהלום וסובב אותו עד שהוא ננעל.
- סגור את התפסנית על ידי סיבובה בכיוון הסמל (Ⓢ).
- ודא שמקדח הכוס יושב יציב בתפסנית.

חלופה 2/2

מקדח כוס עם תפסנית חלופית

אזהרה ⚠️

סכנת פציעה מחלקים בופלים! מקדח כוס משוחרר עלול ליפול ולפצוע אנשים.

- יש לוודא שכל חיבורי ההברגה בין מקדח הכוס ומכונת הקידוח יהלום מהודקים היטב. אין להשתמש במוצרים כגון טבעות נחושת, מאחר שהם מקלים את השתחררות ההברגה.
- נעל את ציר המכשיר באמצעות מפתח ברגים מתאים.
- הדק את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים מתאים.

זהירות ⚠️

סכנת פציעה. כלי העבודה מתחמם במהלך השימוש. ייתכנו קצוות חדים.
לבש כפפות מגן בעת החלפת כלי.

1. בהפעלה עם מעמד: נעל את המחליק של מעמד הקידוח על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. בחר אחת מהחלופות הבאות.

חלופה 1/2

מקדחי כוס עם תפסנית מסוג +BI

- פתח את התפסנית על ידי סיבוב בכיוון הסמל (Ⓢ).
- משוך את השרוול בתפסנית בכיוון החץ אל מכונת הקידוח יהלום.
- מקדח הכוס ישתחרר.
- הוצא את מקדח הכוס.

חלופה 2/2

מקדח כוס עם תפסנית חלופית

- נעל את ציר המכשיר באמצעות מפתח ברגים מתאים.
- שחרר את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים מתאים.

1. פתח את המכסה המתברג של מתאם השאיבה בראש השאיבה.
2. נעץ את צינור השאיבה במתאם השאיבה.
3. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.



4.10 התקנת שאיבת אבק עבור מקדח שקעי חשמל (אופציונלי) 13

עבור מקדחי שקעי חשמל יש להשתמש תמיד בשאיבת אבק שמתאימה לתפסנית המותקנת. איור לדוגמה עם תפסנית BI+.

1. דחף את עזר התחלת הקידוח פנימה עד הסוף כשהחוד פונה קדימה לתוך הקנה של מקדח שקעי החשמל עם שאיבת האבק. (1)
 2. התקן את הקנה בתפסנית על פי הוראות ההתקנה של מקדח הכוס יהלום. (2)
- i** אם בהתקנה עם תפסנית BI+ הקנה אינו יושב במלואו בתוך התפסנית, יש להבריג את השרול מקצה עזר התחלת הקידוח.
3. דחף את הנעילה ושאיבת האבק אחורה לכיוון מכונת קידוח היהלום. (3)
 4. ודא שחריצי שאיבת האבק של מקדח שקעי החשמל פנויים והסר כיסויי גומי, אם מותקנים.
 5. הרכב את מקדח שקעי החשמל על הקנה. (4)
 6. דחף את מתאם שאיבת האבק לכיוון מקדח שקעי החשמל עד שהוא נצמד למקדח, וקבע את המצב הזה על ידי דחיפת מנגנון הנעילה בכיוון מקדח שקעי החשמל. (5)
 7. בדוק שמתאם שאיבת האבק מסתובב בחופשית ביחס למכונת קידוח היהלום.

4.11 הכנות לקידוחים רטובים

4.11.1 התקנת חיבור מים 14

⚠ שיים לב

סכנה עקב שימוש לא נכון! שימוש לא נכון עלול להרוס את הצינור.

- ◀ בדוק באופן סדיר את הצינור כדי לאתר נזקים, והקפד שלא לחרוג מלחץ המים המרבי המותר בצברת (ראה הנתונים הטכניים בודק 432).
- ◀ ודא שהצינור אינו נוגע בחלקים מסתובבים.
- ◀ ודא שאינך גורם נזק לצינור בעת הקידוח.
- ◀ שיים לב למידע על טמפרטורת המים המרבית בפרק נתונים טכניים 432.
- ◀ בדוק את אטימות מערכת המים המחוברת.

i השתמש רק במים טריים ונקיים, כדי למנוע נזקים לרכיבים.

1. סגור את המכסה המתברג של ראש השיטיפה/שאיבה.
2. סגור את וסת המים במכונת קידוח היהלום.
3. חבר את אספקת המים (מחבר צינור).

4.11.2 התקנת מערכת איסוף מים עבור מעמד קידוח (אביזר) 15

i מכונת הקידוח יהלום צריכה לעמדות בזווית של 90° לתקרה. טבעת איטום המים של מערכת איסוף המים חייבת להתאים לקוטר של מקדח הכוס.

שימוש במערכת איסוף מים מאפשר לפנות את המים באופן ממוקד ובכך למנוע לכלוך של הסביבה.

1. הסר את הבורג של מחזיק אוסף המים ממעמד הקידוח.
2. חבר את מחזיק אוסף המים למעמד הקידוח באמצעות הבורג של מחזיק אוסף המים.
3. הכנס את טבעת איסוף המים, כשאטם איסוף המים מותקן עליה, בין שתי הדרועות הנעות של המחזיק.
4. הדק את טבעת איסוף המים כנגד החומר המעובד באמצעות שני הברגים במחזיק אוסף המים.
5. חבר שואב רטוב לטבעת איסוף המים או חבר צינור אחר לפינוי המים.

4.12 כוונן מעצור העומק (אביזר)

1. סובב את ידית הקידוח עד שמקדח הכוס נוגע בחומר לקידוח.
2. כוונן את עומק הקידוח באמצעות המרווח בין המחליק למעצור העומק.
3. קבע את מעצור העומק.

4.13 שינוי זווית הקידוח במעמד הקידוח עם לוחית בסיס משולבת 16

⚠ זהירות

סכנת מעיכה של האצבעות באזור המפרק! שחרור מנגנון ההידוק עלול להוביל להתהפכות פתאומית של מעמד הקידוח.

- ◀ לבש כפפות מגן.
- ◀ לפני שאתה משחרר את מנגנון ההידוק אבטח את מעמד הקידוח שלא יתהפך.



1. העבר את הכפתור למצב תנועה שמאלה.
2. שחרר את שתי ידיית הכוונון למטה במעמד הקידוח, עד שרכיבי ההחלקה משתחררים.
3. הבא את העמוד למיקום המוגדר המבוקש.
4. העבר את הכפתור למצב סיבוב ימינה.
5. הזז את ידיית הכוונון עד שרכיבי ההחלקה נעולים לגמרי והעמוד שוב מקובע.

4.14 כוונון חופש התנועה בין המסילה למחליקים

- עם שני אקסצנטרים בכל אחד משני צדי המחליק, אפשר לכוונן את חופש התנועה בין המסילה והמחליק.
1. הדק את בורגי הכוונון ידנית באמצעות מפתח אלן (5 Nm).
 2. שחרר שוב את בורגי הכוונון 1/4 סיבוב.
 3. המחליק מכוון נכון כאשר ללא מקדח כוס הוא נשאר במקומו ועם מקדח כוס הוא נע למטה.

4.15 שימוש ב-Rota-Rails (רכיב עמוד סיבובי)

Rota-Rail מאפשר גישה מהירה ופשוטה לקדח או לליבה ללא צורך בפירוק חלקי או מלא של המערכת.

אזהרה

סכנת פציעה עקב שימוש שגוי! מעמד הקידוח עלול להיזקק או להישר. אל תשתמש אף פעם ב-Rota-Rail כהארכה לעמוד.

1. נעל את המחליק באמצעות נועל המחליק. ודא שהמחליק מחובר בצורה בטוחה.
2. הסר את בורג הגבול מהחלק האחורי של העמוד, וחבר את בורג הגבול לחלק האחורי של ה-Rota-Rail.
3. חבר את Rota-Rail כך שהמסילות המשוונות יפנו לאותו הכיוון.
4. הדק את הבורג ב-Rota-Rail.
5. שחרר את נועל המחליק והזז את המחליק על ה-Rota-Rail.
6. שחרר את בורגי ההידוק של ה-Rota-Rail וסובב את המכשיר עם ה-Rota-Rail שמאלה או ימינה. כך תאפשר גישה לקדח.
7. הסר את ליבת החומר הקדוח או החלף את מקדח הכוס.
8. סובב את המכשיר עם ה-Rota-Rail בחזרה לעמדת המוצא והדק את בורגי ההידוק של ה-Rota-Rail. הזז את המכשיר בחזרה לעמוד של המעמד כדי שתוכל להמשיך לעבוד.
9. לאחר פירוק ה-Rota-Rail חבר בחזרה את בורג הגבול לחלק האחורי של העמוד.

5 תפעול

5.1 הדלקה או כיבוי של מכונת הקידוח יהלום

הערת/הדלקת המוצר

1. לחץ על הלחצן ① או על מתג ההדלקה/כיבוי של המנוע.
 - ✔ הגה הרב-תכליתי יידלק ויציג את מסך הבדיקה עם פס הטעינה.
 - ✔ המוצר מוכן לעבודה.

הדלקת המנוע

2. פעולה ידנית: לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי של המנוע והחזק.
3. מחוברת למעמד: לחץ על הלחצן ①.

כיבוי המנוע

4. פעולה ידנית: הרפה ממתג ההדלקה/כיבוי של המנוע.
5. מחוברת למעמד: לחץ על הלחצן ①.

כיבוי המוצר

6. לחץ את הלחצן ① והחזק אותו כמה שניות לחוץ.
 - ✔ הגה הרב-תכליתי נכבה והמוצר כבוי.
- בהפעלה באמצעות סוללה מכונת הקידוח יהלום נכבית אוטומטית לאחר כ-30 דקות.

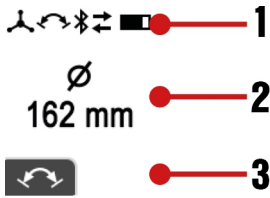
5.2 תצוגה רב-תכליתית

יסודות ומבנה

מכונת הקידוח יהלום כוללת צג רב-תכליתי. בצג הרב-תכליתי אפשר למשל לקרוא נתונים בזמן אמת ולבצע כוונונים במכונת הקידוח יהלום. הצג הרב-תכליתי פעיל ברגע שמכניסים את הסוללה למכונת הקידוח יהלום ומכונת הקידוח יהלום דולקת 418

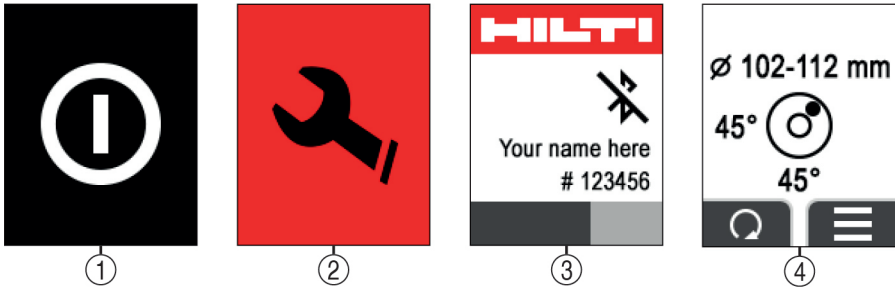


הצג הרב-תכליתי מחולק ל-3 אזורים מרכזיים:



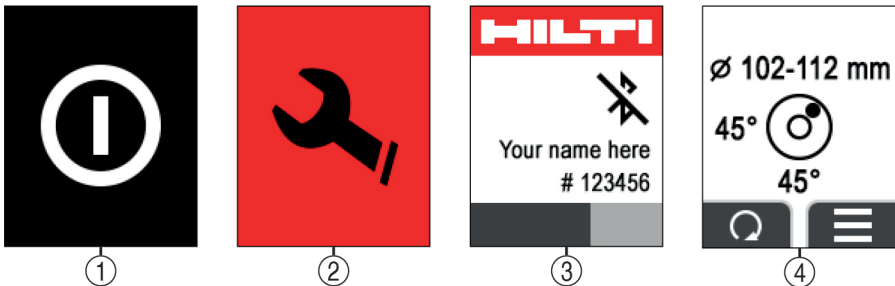
1. אזור מצב
מציג את כוונותי המכשיר הנוכחיים והאזהרות עדכניות שאינן מובילות לעצירה מיידית של מכונת הקידוח יהלום (רקע אזור המצב הוא בצבע שחור).
2. אזור מידע
מציג מידע על מצב הפעולה הנוכחי.
3. אזור פונקציות תלויות-הקשר
מציג פונקציות נוספות לפי מצב הפעולה. את הפונקציות האלה מפעילים או מבטלים בלחיצה על הלחצן שנמצא מתחת לפונקציה תלוית-הקשר.

אזהרות ותקלות דחופות



אזהרות והודעות תקלה שמתרחשות בזמן הקידוח יוצגו בצג הרב-תכליתי. אזהרות על סטטוס המערכת יוצגו בצג הרב-תכליתי על רקע שחור (1). ייתכן שיתאפשר להמשיך ולהפעיל את המוצר באופן מוגבל. תוכל להחזיר את המוצר לתקינות מלאה בלי מאמץ רב. תקלות במערכת יוצגו בצג הרב-תכליתי על רקע אדום. אי אפשר להמשיך להשתמש במוצר בלי לתקן את התקלה (2). פרטים על ההודעות והתקלות תמצא בפרק 'תיקון תקלות' 427.

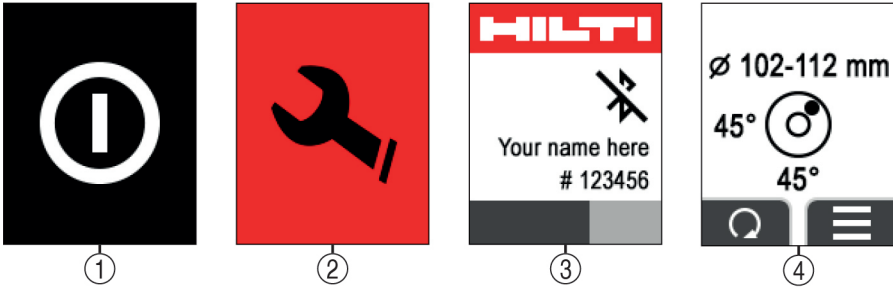
5.3 תצוגות בהדלקה



מיד לאחר הדלקה/הערה של מכונת הקידוח יהלום יוצג לכמה שניות מסך הפתיחה של הצג הרב-תכליתי. במסך הפתיחה מוצגים סטטוס ה-Bluetooth הנוכחי, השם שהשתמש קבע למכונה והמספר היסודי של מכונת קידוח היהלום (3).

אפשר לשנות את השם שהשתמש קבע למכונת הקידוח יהלום באפליקציית 'ON!Track'. שם ברירת המחדל הוא 'Your name here'.





כל עוד המנוע של מכונת הקידוח יהלום לא דולק, יוצגו לאחר מסך הפתיחה הכוונון הנוכחי של מערכת הקידוח וכן קוטר מקדח הכוס / תחום הקטרים של מקדח הכוס או הסל"ד שנבחר (ב-rpm) (4).

תצוגה זו עוזרת בהכנת המערכת, לדוגמה בבחירת הסל"ד הנכון למקדח הכוס שבשימוש, בפילוס מערכת הקידוח וכן ביישור מעמד הקידוח (בדגמים שעובדים עם מעמד) בקידוחים אלכסוניים. בתצוגה מוצג הכיוון של מכונת הקידוח יהלום באופן גרפי כפסל בועה געול וכנתון.

רמת הדיוק של הזווית בטמפרטורה החדר היא $\pm 2^\circ$.

5.4 יומן והגדרות

כדי להגיע ליומן ולהגדרות המכשיר, לחץ על הלחצן . דפדף בין סעיפים שונים בתפריט באמצעות לחיצות על הלחצן . תוכל לקבוע הגדרה חלופית כאשר הפונקציה תלוית-ההקשר מוצגת בסעיף זה בתפריט. קבע את ההגדרה באמצעות הלחצן מתחת לסמל.

ההגדרה תישמר כאשר:

- סעיף התפריט נסגר אוטומטית לאחר כמו שניות שבהן לא מדינים פקודות או נתונים.
- אתה לוחץ שוב על הלחצן .
- אתה לוחץ על הלחצן או .

סעיפי התפריט

התצוגות הבאות עשויות להשתנות על פי דגם המכשיר וסוג השימוש.

תיאור	תצוגה
בתצוגה מוצג למעלה זמן הקידוח (קידוח באמצעות מכונת הקידוח יהלום מאז איפוס האחרון) ולמטה מוצגות שעות העבודה (מכונת קידוח יהלום דולקת) של מכונת קידוח יהלום בשעות, דקות ושניות. פונקציה תלוית-הקשר: איפוס זמן הקידוח ונתוני יומן אחרים.	
בתצוגה מוצג זמן הקידוח הנותר בשעות, דקות ושניות עד שהסוללה תתרוקן. תחזית זו מבוססת על צריכת האנרגיה של 3 הדקות האחרונות, והיא עשויה לא להתאים למציאות אם תנאי העבודה משתנים.	
בתצוגה מוצג ניתוח של כוח הלחיצה ב-% בזמן הקידוח. שימוש בכוח לחיצה אופטימלי יכול לשפר את הביצועים ומשך החיים של מקדח הכוס. אם מוצג חץ למעלה, אפשר להגביר את עוצמת הלחיצה. אם מוצג חץ למטה, יש להפחית את עוצמת הלחיצה.	
בתצוגה מוצגת חלוקה של זמן הקידוח ב-% על פי כיוון הקידוח.	



תיאור	תצוגה
בתצוגה מוצג ב-% משך השימוש בכל תחום קטרים שכוונן.	
בתצוגה מוצג השימוש במכונת קידוח הילום במצב הולכה ידנית או הולכה באמצעות מעמד ב-%.	
בתצוגה מוצגת סקירה של כל מוצרי המערכת והאביזרים המחוברים למכונת קידוח הילום.	
באמצעות הגדרה זו אפשר לשנות את יחידת המדידה המוצגת עבור קוטר, בין מילימטרים [mm] ואינץ' [in].	
באמצעות הגדרה זו אפשר להחליף בין התצוגות של כוונני סל"ד המכשיר: 'קוטר מדויק' (ברירת מחדל), 'תחום קטרים' ו'סיבובים לדקה' [rpm] ("revolutions per minute").	

5.5 התאמת סל"ד המכשיר לקוטר מקדח הכוס

הערות לסל"ד המכשיר:

- במקרה הצורך אפשר בהגדרות המכשיר להחליף בין יחידת מדידה של הקוטר במילימטרים [mm] ובאינצ'ים [in]. ← ראה גם הפרק "יומן והגדרות" 420.
- באפשרותך לבחור את תצוגת הסל"ד, בין 'קוטר מדויק' (ברירת מחדל), 'תחום קטרים' ו'סיבובים לדקה' [rpm] ("revolutions per minute"). ← ראה גם הפרק "יומן והגדרות" 420.
- על פי מפרט מקדח הכוס, החומר הנקדח, כמות המים שמשמשים בה, עוצמת הליחיה ופרמטרים אחרים, סטייה למעלה או למטה מהסל"ד שבקבע מראש עשויה לשפר את הביצועים. אם מהירות הקידוח פוחתת, קביעת קוטר גדול יותר (הסל"ד יופחת והמומנט יגדל) יכולה ליצור אפקט השחזה, כלומר כאשר בחומר יש שיעור ברזל גבוה, זו עשויה להיות הבחירה הטובה יותר. ולהפך, קביעת קוטר קטן יותר בקידוח בחומרים פחות מאתגרים /או בעלי שיעור ברזל נמוך יותר עשויה להגדיל את מהירות הקידוח.
- לאחר שמדליקים את המנוע של מכונת הקידוח יהלום והיא פועלת בסרק, הקוטר הנוכחי שבקבע יוצג. התצוגה עוזרת לוודא שפרמטרי המכשיר שבקבעו מתאימים למקדח הכוס יהלום שבשימוש.
- מכונות קידוח יהלום שאפשר להפעיל ידנית או בעזרת מעמד קידוח:**
מכונת הקידוח יהלום מזהה בעצמה אם מפעילים אותה עם או ללא מעמד קידוח, והיא מתאימה אוטומטית את תחום הסל"ד האפשרי, המומנט ותצוגת הספק הקידוח למצב הפעולה. החלפה בין קידוח עם מעמד קידוח וקידוח ידני תוצג בצג הרב-תכליתי.

1. לחץ על הלחצן **+** או **-** כדי להציג את ההגדרה הנוכחית.
2. בחר אחת מהחלופות הבאות.

חלופה 1/2


- לחץ שוב על הלחצן **+** כדי להתאים את הגדרות המכשיר למקדחי כוס בקוטר גדול יותר.
 - ✓ במצב 'קוטר' הקוטר יגדל – הסל"ד פוחת.
 - ✓ במצב 'סל"ד' הסל"ד יגדל ישירות.

חלופה 2/2

- לחץ שוב על הלחצן **-** כדי להתאים את הגדרות המכשיר למקדחי כוס בקוטר קטן יותר.
 - ✓ במצב 'קוטר' הקוטר יקטן – הסל"ד יגדל.
 - ✓ במצב 'סל"ד' הסל"ד יפחת ישירות.




5.6 דרגת התחלת קידוח

דרגת התחלת הקידוח מאפשרת התחלת קידוח פשוטה יותר, ללא רעידות רבות, כשקודחים עם מקדחי כוס בקוטר גדול. הפעל את דרגת התחלת הקידוח כשהמנוע פועל ללא עומס (סרק), לשם כך לחץ על הלחצן .



מכונת קידוח היהלום קודחת ודרגת התחלת הקידוח פעילה. בתצוגה מוצג זמן הפעולה הנותר של מכונת קידוח היהלום עד לכיבוי האוטומטי.

i כדי להגן על מכונת קידוח היהלום, דרגת התחלת הקידוח תכבה אוטומטית כעבור 2 דקות לכל היותר.







אפשר לכבות ידנית את דרגת התחלת הקידוח; לשם כך יש ללחוץ שוב על הלחצן  כשדרגת התחלת הקידוח פעילה. מכונת קידוח היהלום מגבירה אוטומטית את הסל"ד לערך שנקבע מראש.

i אם ברצונך לבטל את הפונקציה, תוכל לשנות את קוטר מקדח הכוס שנקבע מראש או את הסל"ד או לכבות את המנוע של מכונת הקידוח יהלום.

5.7 חיוי הספק הקידוח

תצוגת הספק הקידוח מסייעת לך למצוא את כוח הלחיצה האופטימלי בקידוח.

i תצוגת הספק הקידוח של מכונת הקידוח יהלום מתאימה עצמה אוטומטית לסוג הסוללה שבשימוש. כך תוכל להשיג את הטווח המרבי האפשרי עבור כל סוג סוללה.

תיאור	קידוח עם Iron Boost	קידוח
כוח הלחיצה נמוך מדי. הגבר את כוח הלחיצה. צבע רקע: צהוב.		
כוח הלחיצה מיטבי. צבע רקע: ירוק.		
כוח הלחיצה חזק מדי. הפחת את כוח הלחיצה. צבע רקע: אדום.		

5.8 שימוש במסייע התחלת קידוח בשלף



סכנת פציעה עקב שימוש שגוי! חלקים של עדר התחלת הקידוח עלולים להשתחרר אם לא מצמידים אותם לחומר. כאשר משתמשים בסיוע בהתחלת קידוח, אין להפעיל את מכונת קידוח היהלום בסרק ללא מגע עם החומר.

i עבור כל קוטר של מקדח הכוס יהלום דרוש עדר התחלת קידוח אחר.

- הכנס את עדר התחלת הקידוח מלפנים אל מקדח הכוס יהלום. **i** התאם את מסייע התחלת הקידוח לאורך של מקדח הכוס.
- בעת תחילת הקידוח יש ללחוץ קלות בלבד, עד שמקדח הכוס מתמרכז. הגבר את הלחץ רק בהמשך. קדח חתך מוביל בעומק של 3-5 מ"מ.
- הרפה ממתג ההדלקה/כיבוי של המנוע כדי לעצור את המכשיר. המתן את שמקדח הכוס נעצר לגמרי.
- הסר את עדר התחלת הקידוח מתוך מקדח הכוס.
- מקם את מקדח הכוס בחריץ המוביל, לחץ על מתג ההדלקה/כיבוי של המנוע והמשך בקידוח.



5.9 פונקציה Iron Boost

אם הקידוח מתקדם לאט יותר ויותר, זה עשוי להיות סימן לכך שפגעת בברזל דיון. הפונקציה **Iron Boost** מגדילה את המומנט כדי לסייע לקדוח טוב יותר דרך ברזל דיון.
יש להשתמש בפונקציה **Iron Boost** רק עבור קידוחים בבטון מזוין. לאחר שעוברים את ברזל הדיון יש לכבות את הפונקציה. זה מאריך את משך החיים של מקדח הכוס.
אפשר להפעיל את הפונקציה **Iron Boost** רק בעבודה עם מעמד.

DD 110-U-22

אי אפשר להפעיל את הפונקציה **Iron Boost** כשקודחים עם מקדח כוס בקוטר קטן. זה מונע שחיקה מוגברת של מקדח הכוס.

הפעלה או ביטול של הפונקציה Iron Boost

- ◀ כדי להפעיל את הפונקציה, לחץ במהלך הקידוח על לחצן הפונקציה תלוית-ההקשר
- ◀ כדי לבטל את הפונקציה, לחץ במהלך הקידוח על לחצן הפונקציה תלוית-ההקשר
- כשתרצה לבטל את הפונקציה, תוכל לשנות את קוטר מקדח הכוס שנקבע מראש או את הסל"ד או לכבות את המנוע של מכונת הקידוח יהלום.

5.10 ביצוע קידוחים רטובים

מידע חשוב על עבודה כלפי מעלה:

- בקידוחים רטובים מומלץ להשתמש במערכת איסוף מים בשילוב עם שואב רטוב.
- לפני שפותחים את אספקת המים, יש לוודא שהשואב הרטוב דולק. סגור את אספקת המים לפני שאתה מכבה את השואב הרטוב.
- אסור להשתמש בשקע החשמל בשואב הרטוב.

5.10.1 קידוח רטוב עם מעמד קידוח

1. אופציונלי: התקן מערכת איסוף מים שאושרה על ידי **Hilti** עבור מכונת הקידוח יהלום.
2. פתח את נועל המחליק.
3. סובב את מקדח הכוס באמצעות ידית הקידוח עד שהוא נוגע בחומר לקידוח.
4. הכן את מערך הכלים ובחר שיטת חיבור בין מכונת הקידוח יהלום לשואב הרטוב או למערכת ניהול המים (לדוגמה Bluetooth).
 שים לב להנחיות להתחברות ולשימוש בחיבור Bluetooth בהוראות ההפעלה של השואב הרטוב או של מערכת ניהול המים שבהם אתה משתמש.
5. פתח בהירות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה.
 בתצוגה בידית האחידה הצידית אפשר לבדוק את כמות המים.
6. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 418
7. בעת תחילת הקידוח יש לחוץ קלות בלבד, עד שמקדח הכוס מתמרכז. הגבר את הלחץ רק בהמשך.
8. וסת את כוח הלחיצה בהתאם לתצוגת הספק הקידוח.
- לאחר שאתה מכבה את מכונת הקידוח יהלום בסיום הקידוח, הנח לשואב הרטוב או למערכת איסוף המים להמשיך לפעול כמה שניות נוספות. כך יישאבו השאריות ממערכת השאיבה.

5.10.2 קידוח רטוב בהפעלה ידנית

אזהרה

סכנת פציעה עקב זיהוי לא נכון של מערכת הקידוח ובחירת פרמטרים לעבודה ידנית! אסור להשתמש במחזיק אוסף המים **DD-WCS-HH-150** ביחד עם מכונת קידוח היהלום הזו.
◀ השתמש רק באביזרים שאושרו והומלצו על ידי **Hilti** עבור מכונת קידוח היהלום.

1. אופציונלי: התקן מערכת איסוף מים שאושרה על ידי **Hilti** עבור מכונת הקידוח יהלום.
2. כוונן את ידית האחידה הצדית למיקום המבוקש וקבע את ידית האחידה הצדית. 414
3. אופציונלי: התקן את מסייע התחלת הקידוח הנשלף והשתמש בו. 422
4. הכן את מערך הכלים ובחר שיטת חיבור בין מכונת הקידוח יהלום לשואב הרטוב או למערכת ניהול המים (לדוגמה Bluetooth).
 שים לב להנחיות להתחברות ולשימוש בחיבור Bluetooth בהוראות ההפעלה של השואב הרטוב או של מערכת ניהול המים שבהם אתה משתמש.
5. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
6. פתח בהירות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה.
 בתצוגה בידית האחידה הצידית אפשר לבדוק את כמות המים.



7. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 418

8. וסת את כוח הלחיצה בהתאם לתצוגת הספק הקידוח.

לאחר שאתה מכבה את מכונת הקידוח יהלום בסיים הקידוח, הנח לשואב הרטוב או למערכת איטוף המים להמשיך לפעול כמה שניות נוספות. כך יישאבו השאריות ממערכת השאיבה.

5.11 ביצוע קידוחים יבשים

5.11.1 הערות לקידוח בעץ

DD 150-U-22

יש להישמע תמיד להנחיות בהוראות הפעלה בנוגע לעבודה עם מקדחי כוס ייעודיים לעץ.

- ◀ בקידוחים בעץ יש לעבוד תמיד בהליך קידוח יבש ולהשתמש במקדח כוס ייעודי לעץ. כך תמנע בנק מופרז לחומר הנקדח ובנוסף לכך אפשר לאסוף טוב יותר שבבים יבשים.
- ◀ שבבי קידוח לחים או רטובים עלולים לסתום את תעלת השאיבה. לפני קידוחים רטובים יש לוודא שראש השטיפה/שאיבה נקי משבבי קידוח כמה שרק אפשר. לאחר ביצוע קידוחים רטובים יש להניח לראש השטיפה/שאיבה להתייבש.
- ◀ יש להישמע להנחיות עבור קידוחים יבשים עם שאיבת אבק 424

5.11.2 ביצוע קידוחים יבשים (עם שאיבת אבק)

1. כוונן את ידית האחזיה הצדית למיקום המבוקש וקבע את ידית האחזיה הצדית. 414
2. חבר את צינור השאיבה לחיבור שאיבת האבק של ראש השאיבה.
3. אופציונלי: התקן את מסייע התחלת הקידוח הנשלף והשתמש בו. 422
4. חבר את אספקת החשמל של שואב האבק.
5. הכן את מערך הכלים ובחר שיטת חיבור בין מכונת הקידוח יהלום ושואב האבק (לדוגמה Bluetooth).
 שים לב להנחיות להתחברות ולשימוש בחיבור Bluetooth בהוראות הפעלה של שואב האבק שבו אתה משתמש.
6. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
7. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 418
8. וסת את כוח הלחיצה בהתאם לתצוגת הספק הקידוח.
 כשאתה מכבה את מכונת הקידוח יהלום לאחר הקידוח, הנח לשואב האבק לפעול כמה שניות נוספות. כך יישאבו השאריות ממערכת השאיבה.

5.11.3 ביצוע קידוחים יבשים (ללא שאיבת אבק)

- אם אתה מבצע קידוחים יבשים ללא שאיבת אבק, השתמש במקדחי כוס מחורצים. קידוחים כלפי מעלה (כגון קידוחים בתקרה) מותר לבצע רק עם שאיבת אבק.
- לבש תמיד מסכת נשימה מתאימה בקידוחים יבשים.
1. כוונן את ידית האחזיה הצדית למיקום המבוקש וקבע את ידית האחזיה הצדית. 414
 2. אופציונלי: התקן את מסייע התחלת הקידוח הנשלף והשתמש בו. 422
 3. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
 4. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 418
 5. וסת את כוח הלחיצה בהתאם לתצוגת הספק הקידוח.

5.12 הסרת ליבת הקידוח

- המוצר מצויד בפונקציית הסרת ליבת קידוח. באמצעות פונקציה זו אפשר לשחרר ליבות קידוח שנתקעו במקדח הכוס.
1. אפשר להפעיל את הפונקציה כאשר מכונת הקידוח יהלום נמצאת במצב מוכן לעבודה ומקדח הכוס אינו מסתובב; לשם כך יש לחוץ על הלחצן מתחת לפונקציה תלוית-ההקשר



2. כאשר מפעילים את הפונקציה, תוצג הודעה על הצג הרב-תכליתי.
3. החזק את מכונת הקידוח יהלום עם מקדח הכוס כלפי מטה כאשר השאיבה כבויה.
4. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 418

- מכונת הקידוח יהלום מתחילה לבצע תנועות הלך ושוב של מקדח הכוס כדי לנער החוצה את ליבת הקידוח.
- 5. כדי לבטל את הפונקציה, יש ללחוץ על הלחצן מתחת לפונקציה תלוית-ההקשר .

i כדי להגן על המוצר, הפונקציה נכבית אוטומטית לאחר 30 שניות. אם ברצונך לבטל את הפונקציה, תוכל לשנות את קוטר מקדח הכוס שנקבע מראש או את הסל"ד או לכבות את המנוע של מכונת הקידוח יהלום.

תכונת הסרת ליבת החומר הקדוח משיגה את התוצאות הטובות ביותר עם מערכת הידוק האיבריים BI+ של Hilti. מערכות הידוק איבריים אחרות או מתאמים מגבילים את התפקוד של תכונה זו.

5.13 Bluetooth® (אופציונלי)

חלק מגרסאות המוצר מצוידות ב-Bluetooth. Bluetooth זו תעבורת נתונים אלחוטית, אשר באמצעותה שני מוצרים תומכי Bluetooth יכולים לתקשר ביניהם ממרחק קצר. כדי להבטיח חיבור Bluetooth יציב צריך להיות קשר עין בין המכשירים המחוברים זה לזה.

פונקציות Bluetooth במוצר זה

- שליטה במוצרי Hilti מחוברים ומיטוב התפקוד שלהם.
- תצוגות של הודעות שירות והודעות מצב של מוצרי Hilti המחוברים, בצג של מכונת הקידוח יהלום.
- מידע מפורט על פונקציות ה-Bluetooth תמצא במכשירים המצומדים.
- חיבור למכשיר נייד דרך אפליקציה עבור פונקציות שירות ולצורך העברת נתוני יומן הקשורים למוצר.

התקנה והגדרה של אפליקציית 'ON!Track'

כדי שתוכל להשתמש בכל פונקציות התקשורת, דרושה אפליקציית 'ON!Track'. הורד את אפליקציית 'ON!Track' מחנות האפליקציות של מערכת ההפעלה שלך או סרוק את קוד ה-QR:



כשמפעילים את אפליקציית 'ON!Track' בפעם הראשונה, יש להיכנס לחשבון המשתמש או להירשם. לאחר הכניסה תוכל לפעול על פי ההנחיות באפליקציית 'ON!Track' כדי לחבר את המוצר שלך למכשיר הנייד.

i אנחנו ממליצים ראשית להשלים את ההדרכה. כך תקבל מידע כללי על התליך החיבור ופונקציות תקשורת אחרות של אפליקציית 'ON!Track'.

הפעלה או כיבוי של Bluetooth

i המוצרים של Hilti מסופקים כאשר ה-Bluetooth כבוי. בהפעלה הראשונית ה-Bluetooth מופעל אוטומטית.



כיבוי:

- לכיבו לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- במשך 10 שניות לפחות.



הדלקה:

- להדלקה לחץ בו זמנית על הלחצנים ו-.

צימוד מוצרים

הצימוד למכשיר Hilti תומך Bluetooth נותר פעיל עד שמחברים את מכונת קידוח היהלום למכשיר אחר של Hilti מאותו הסוג או עד שמכבים את ה-Bluetooth. הצימוד נותר בעיניו גם לאחר כיבוי והפעלה מחדש של המוצר, ומכשירים מצומדים יתחברו בחזרה אוטומטית.

כדי לצמד למכשיר או התקן נייד תומך Bluetooth של Hilti, לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- כאשר פונקציית Bluetooth מופעלת.





חלון הזמן להתחברות עם מכשיר תומך Bluetooth של Hilti הוא 2 דקות. בתום שתי הדקות ההתחברות תבוטל. הזמן מוצג בצג הרב-תכליתי באמצעות מלבן זמן.



6 טיפול ותחזוקה

6.1 הוראות טיפוח למכונות קידוח יהלום

⚠ אזהרה

סכנת פציעה! טיפוח ותחזוקה עם סוללה במכשיר!

- ◀ הוצא את הסוללה ממכונת הקידוח יהלום לפני שאתה מבצע פעולות טיפוח או תחזוקה.
- ◀ אין לנקות באמצעות מכונת ניקוי בלחץ, מכונת ניקוי בקיטור או מים זורמים.
- ◀ נקה את התפסנית וסגמנטי ההידוק שלה באופן סדיר באמצעות מטלית ניקוי, ושמן אותה באמצעות תרסיס של Hilti.
- ◀ הסר חלקיקי לכלוך מהתפסנית.
- ◀ הסר בזהירות לכלוך דבוק.
- ◀ נקה את גוף המכשיר רק באמצעות מטלית לחה מעט. אל תשתמש בחומרי טיפוח המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.
- ◀ יש למנוע חדירת גופים זרים לתוך המכשיר.
- ◀ אם ישנם, נקה את חריצי האוורור בזהירות בעזרת מברשת רכה ויבשה.
- ◀ יש לנקות את המגעים במטלית יבשה.
- ◀ פרק ונקה את מחוון זרימת המים כאשר הוא מתלכלך.
- ◀ הוצא מדי פעם את המסנן בכניסת המים של ידית האחיזה הצדית, ושטוף את המסננת במים נגד כיוון הזרימה.
- ◀ אין לנקות את הזגוגית באמצעות חומרי ניקוי אגרסיביים או חפצים חדים.

6.2 טיפוח בסוללות ליתיום-יון

- לעולם אין להשתמש בסוללה שחריצי האוורור שלה סתומים. נקה את חריצי האוורור בזהירות בעזרת מברשת רכה ויבשה.
- מנע חשיפת הסוללה לאבק ולכלוך שלא לצורך. בשום אופן אין לחשוף את הסוללה ללחות גבוהה (לדוגמה להטביל אותה במים או להניח אותה בגשם).
- אם הסוללה ברטבה מאוד, יש להתייחס אליה כאל סוללה פגומה. בודד אותה במיכל לא דליק ופנה לשירות של Hilti.
- שמור על הסוללה נקייה משמן וגריד לא שייכים. אל תאפשר הצטברות מיותרת של לכלוך ואבק על הסוללה. נקה את הסוללה במטלית יבשה ורכה או במטלית נקייה ויבשה.
- אל תיגע במגעים של הסוללה ואל תסיר מהמגעים גריד שהושם במפעל.
- נקה את גוף המכשיר רק באמצעות מטלית לחה מעט.
- אל תשתמש בחומרי טיפוח המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.

6.3 תחזוקה

⚠ אזהרה

סכנת התחשמלות! תיקון לא מקצועי של רכיבים חשמליים עלול לגרום לפציעות קשות ולכוויות.

- ◀ רק חשמלאים מורשים רשאים לבצע תיקונים ברכיבים חשמליים.
- בדוק באופן סדיר את כל החלקים הגלויים כדי לאתר נזקים ולוודא שכל הרכיבים פועלים באופן תקין.
- אל תפעיל את המוצר אם ישנם נזקים /או תקלות. פנה מיד לשירות של Hilti כדי לתקן את המוצר.
- לאחר עבודות טיפוח ותחזוקה יש להתקין בחזרה את כל ציוד ההגנה ולבדוק שהוא פועל בצורה תקינה.

לצורך הפעלה בטוחה של המכשיר יש להשתמש בחלקי חילוף, חומרים מתכלים ואביזרים מקוריים בלבד. את חלקי החילוף, החומרים המתכלים והאביזרים שאושרו על-ידי Hilti עבור המוצר שלך תמצא ב-Hilti Store שלך או בכתובת:

www.hilti.group

7 הובלה ואחסון

הובלה

הוראות כלליות להובלת המוצרים של Hilti

- ודא שהמכשיר יציב בהובלה.
- לאחר כל הובלה בדוק את כל החלקים הגלויים לאיתור נזקים ובדוק תפקוד תקין של כל רכיבי ההפעלה.



התחלת פעולה בשוגג במהלך הובלה!

יש להוביל את המכשיר כשהסוללה מנותקת ממנו!

- הוצא את הסוללה/ות.
- לעולם אין להוביל את הסוללה בצורה חופשית בין עצמים לא ארוזים. בזמן ההובלה הסוללות צריכות להיות מוגנות מפני חטבות ורעידות רבות וכן מבודדות מפני חומרים מוליכים כלשהם או סוללות אחרות, כדי שלא ייווצר מגע בינן לבין מגעים של סוללות אחרות ועקב כך קצר. **שים לב לכללי ההובלה במדינתך בנוגע לסוללות.**
- אסור לשלוח סוללות בדואר. אם אתה רוצה לשלוח סוללות לא פגומות, פנה לשם כך לחברת משלוחים והובלות.
- בדוק אם ישנם נדקים במוצר ובסוללות לפני כל שימוש וכן לפני הובלה ארוכה.

הוראות הובלה עבור מכונות קידוח יהלום
סכנת פציעה! חלקים בודדים עשויים להשתחרר וליפול.

- אין להוביל בעגונו את מכונת הקידוח יהלום, מעמד הקידוח או המערכת כולה.
- הובל את מכונת קידוח היהלום, מעמד הקידוח ומקדח הכוס בנפרד זה מזה. השתמש בעגלת הובלה (אביזר) לצורך הובלת המכשיר.
- אין להביל מכונות קידוח יהלום כשמחובר אליהן אביזר קידוח.

אחסון
הוראות כלליות לאחסון המוצרים של Hilti
דק לא מכוון כשהסוללות פגומות או דולפות!

יש לאחסן את המכשיר כשהסוללה מנותקת ממנו!

- אחסן את המוצר והסוללות במקום קריר ויבש. שים לב לערכי הגבול של הטמפרטורה, כמצוין בנתונים הטכניים 432.
- אין להשאיר את הסוללות במטען זמן ממושך. לאחר הטעינה מומלץ לנתק את המטען מרשת החשמל ולהוציא את הסוללות מהמטען, במיוחד לפני אחסון והובלה.
- לפני אחסון יש לנתק תמיד את כבל החשמל של המטען מרשת החשמל.
- לעולם אין לאחסן סוללות בשמש, על מקורות חום או מאחורי זכוכית.
- אחסן את המוצר והסוללה הרחק מהישג ידם של ילדים או אנשים לא מורשים.
- בדוק אם ישנם נדקים במוצר ובסוללות לפני כל שימוש וכן לפני אחסון ממושך.

הוראות אחסון עבור מכונות קידוח יהלום

- יש לפתוח את יסוּת המים במכונת הקידוח יהלום כאשר מאחסנים אותה.

8 תיקון תקלות

בכל תקלה שים לב לחייו המצב של הסוללה. הסבר על חייו המצב וכל התקלות שיכולות להגיע מהסוללה, אפשר למצוא בהוראות ההפעלה לסוללות הליתיום-יון של Hilti. 413

אם מתרחשת תקלה שאינה מוסברת בטבלה זה או שאינך יכול לתקן בעצמך, פנה לשירות של Hilti.








תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
התחממות גבוהה במוצר או בסוללה.	תקלה חשמלית	◀ כבה מיד את המוצר, הוצא את הסוללה, השגח עליה, אפשר לה להתקרר וצור קשר עם השירות של Hilti.

8.1 איתור תקלות במכונת קידוח יהלום





אם מתרחשת תקלה שאינה מוסברת בטבלה זה או שאינך יכול לתקן בעצמך, פנה לשירות של Hilti.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
	הסוללה ריקה לגמרי.	◀ בדוק את רמת הטעינה של הסוללה, ובמקרה הצורך החלף אותה בסוללה טעונה.
התצוגה הרב-תכליתית אינה מציגה דבר.	הסוללה אינה מוכנסת עד הסוף.	◀ ודא שהסוללה ננעלת בצליל נקישה.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 דרוש טיפול.	שגיאה פנימית.	פנה למעבדת שירות של Hilti.
 חסימת הפעלה מחדש	הסוללה אינה מוכנסת עד הסוף.	ודא שהסוללה ננעלת בצליל נקישה.
 טמפרטורה גבוהה מדי	מתג המכשיר עומד על | בזמן אספקת החשמל.	כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	עומס יתר על מכונת קידוח היהלום	כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	חלה חריגה מזמן העבודה המרבי בדרגת התחלת קידוח.	כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
	המנוע או הסוללה חמים מדי או תהליך הקירור הסתיים.	כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	חלה חריגה מזמן העבודה המרבי עם פונקציית הסרת ליבת החומר הקדוח.	כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	ATC נכנס לפעולה	כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר, או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. בהגעה לטמפרטורה הרגילה התצוגה נכבית ומכונת הקידוח יהלום עובר לנעילת חידוש פעולה. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
 הפעלת דרגת התחלת קידוח אינה אפשרית.	מכונת קידוח היהלום קודחת.	ודא שמקדח הכוס אינו נוגע עוד בחומר.
	המנוע התחמם מדי. מכונת קידוח היהלום נמצאת בתהליך קירור.	סיים את תהליך הקירור.
 החיבור נותק	חיבור ה-Bluetooth הקיים נותר.	<ul style="list-style-type: none"> ודא שישנו קשר עיין בין המוצר לאבזר. תנאי הסביבה, כגון קירות בטון, יכולים להשפיע על איכות החיבור. חבר מחדש את האבזר למכונת קידוח היהלום.
 הסוללה ריקה לד בסוללה מהבהבת בירוק במהירות.	הסוללה ריקה לגמרי. אי אפשר להמשיך להפעיל את מכונת קידוח היהלום.	טען את הסוללה או השתמש בסוללה טעונה לגמרי.
 טמפרטורת סוללה גבוהה מדי	הסוללה חמה ותכבה בקרוב.	הפחת את העומס על מכונת הקידוח יהלום.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 תהליך קירור סוללה מתבצע לד בסוללה מהבהבת בצהוב במהירות.	הסוללה חמה מדי וצריכה להתקרר. אי אפשר להפעיל את המכונה באמצעות סוללה חמה מדי.	המתן כמה דקות עד שהסוללה מתקררת. בהגעה לטמפרטורה הרגילה החיווי יכבה והמערכת מוכנה שוב לעבודה.
 טמפרטורת הסוללה נמוכה מדי לד בסוללה מהבהבת בצהוב במהירות.	הסוללה קרה מדי ואי אפשר ואינה יכולה לתת תפוקה מלאה.	הדלק את המנוע של מכונת הקידוח יהלום והנח לה לפעול בסרק. לאחר הגעה לטמפרטורת המינימום החיווי יכבה ואז אפשר יהיה להפיק מהסוללה את המקסימום.
 סוג סוללה לא אופטימלי בשימוש	סוג סוללות הליתיום-יון שבשימוש אינו אופטימלי עבור המוצר שאליו היא מחוברת. ייתכנו מגבלות בתפקוד המערכת.	השתמש בסוללות ש-Hilti ממליצה עליהן. סקירה של הסוללות המומלצות תמצא בסוף הוראות ההפעלה האלה.
 סוג סוללה שגוי לד בסוללה מאירה בצהוב בקביעות.	סוללת הליתיום-יון והמוצר שאליו היא מחוברת אינם מתאימים זה לזה ואי אפשר להפעיל אותם ביחד.	השתמש בסוללות ש-Hilti ממליצה עליהן. סקירה של הסוללות המומלצות תמצא בסוף הוראות ההפעלה האלה.

8.2 איתור תקלות במערכת הקידוח

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
מכונת קידוח יהלום אחרת התחברה אוטומטית באמצעות Bluetooth לאבזר שבשימוש (כגון מערכת לטיפול במים).	כמה מכונות קידוח יהלום מצומדות לאותו האבזר. האבזר מתחבר תמיד אוטומטית לחיבור המהיר ביותר.	כבה את ה-Bluetooth באבזר ואז הפעל אותו מחדש, וחבר את מכונת קידוח היהלום מחדש לאבזר.
מכונת הסרת ליבת החומר הקדוח אינה פועלת.	שואב אבק מחזיק את ליבת החומר הקדוח.	כבה את שואב האבק.
מקדח הכוס לא מסתובב.	לפחות הברגה אחת רופפת בין מקדח הכוס ומכונת הקידוח יהלום.	הדק את כל ההברגות בין מקדח הכוס למכונת הקידוח יהלום.
מקדח הכוס נתקע בחומר שבו אתה קודח.	מקדח הכוס נתקע בחומר שבו אתה קודח.	שחרר את מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים: החזק את מקדח הכוס קרוב לקנה באמצעות מפתח ברגים מתאים, ושחרר בסיבוב את מקדח הכוס.
מהירות הקידוח פוחתת.	הגעת לעומק הקידוח המרבי.	בהפעלה עם מעמד: סובב את הגלגל ונסה לשחרר את מקדח הכוס באמצעות תנועות הרמה והורדה של המחליקים.
ליבת החומר הקדוח נתקעת במקדח הכוס.	ליבת החומר הקדוח נתקעת במקדח הכוס.	הסר את ליבת החומר הקדוח והשתמש בהארכה למקדח.
המקדח אינו מהסוג המתאים לחומר הנקדח.	בחר מקדח כוס במפרט מתאים.	הסר את החומר הקדוח.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
מהירות הקידוח פוחתת.	חלק המתכת בחומר גבוה יותר (ניתן לזהות זאת לפי מים נקיים עם שבבי מתכת).	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בחר מקדח כוס במפרט מתאים. ◀ בקידוח בברזל בעזרת מעמד השתמש בפונקציה IronBoost. 423
	מקדח הכוס פגום.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בדוק נדקים במקדח הכוס והחלף אותו במקרה הצורך.
	כוח הלחיצה נמוך מדי.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הגבר את כוח הלחיצה.
	הספק המכונה נמוך מדי.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בחר מהירות סיבוב נמוכה יותר של מקדח הכוס.
	מקדח הכוס משייף.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ השחז את מקדח הכוס באמצעות אבן משחזת. ◀ בחר מהירות סיבוב נמוכה יותר של מקדח הכוס.
	כמות המים גדולה מדי.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הפחת את כמות המים באמצעות הווסת.
	ספיקת המים נמוכה מדי.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בדוק את אספקת המים, והגבר במקרה הצורך אספקת המים באמצעות וסת המים שעל מכונת הקידוח יהלום.
	נעילת המחליקים סגורה.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ פתח את נעילת המחליקים.
	אבק מונע את התקדמות הקידוח.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ השתמש בשאיבת אבק מתאימה.
	פין גדיה נשבר.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ החלף את פין הגדיה.
מקדח הכוס אינו מתחבר לתפסנית.	הקנה/התפסנית מלוכלכים או פגומים.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ נקה את הקנה או את כניסה הכלים ושמן או החלף אותם.
מים דולפים מראש הרטבה או מבית ההילוכים.	לחץ המים גבוה מדי. טבעת האיטום שחוקה.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הפחת את לחץ המים. ◀ החלף את טבעת האיטום.
מים דולפים מהתפסנית במהלך העבודה.	מקדח הכוס לא מוברג מספיק בתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הדק את הברגת מקדח הכוס. ◀ הוצא את מקדח הכוס. סובב את מקדח הכוס 90° סביב ציר המקדח. התקן בחזרה את מקדח הכוס.
	הקנה/התפסנית מלוכלכים.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ נקה ושמן את הקנה או את התפסנית.
	האיטום של התפסנית או של הקנה אינו תקין.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בדוק את האיטום והחלף במקרה הצורך.
אין זרימת מים.	המסנן או רכיב תצוגת זרימת המים שתומים.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הוצא את המסנן או את רכיב תצוגת זרימת המים ושטוף אותם.
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	מקדח הכוס לא מוברג מספיק בתפסנית.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הדק את הברגת מקדח הכוס. ◀ הוצא את מקדח הכוס. סובב את מקדח הכוס 90° סביב ציר המקדח. התקן בחזרה את מקדח הכוס.
	קנה/תפסנית אינם תקינים.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בדוק את הקנה ואת כניסה הכלים והחלף אותם במקרה הצורך.
	למחליקים על המסילה יש חופש תנועה גדול מדי.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ כוונן את חופש התנועה בין המסילה למחליק. 418
	ברגים במעמד של המקדחה משוחררים.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בדוק שהברגים במעמד המקדחה מהודקים היטב, ובמקרה הצורך הדק אותם עוד.
	המעמד אינו מחובר יציב מספיק.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ יציב את המעמד טוב יותר.
	החיבור בין מכונת קידוח היהלום לבין המחליקים על המסילה או רכיבי המרווח משוחרר.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בדוק את החיבור והדק מחדש את מכונת קידוח היהלום במקרה הצורך.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
חוסר איזון במערכת (לדוגמה רעידות חזקות)	הצטברות אבק במקדח הכוס.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הסר את האבק ממקדח הכוס. ◀ כדי למנוע תופעות אלקטרוסטטיות יש להשתמש בשואב אבק אנטיסטטי. ◀ הוצא את מקדח הכוס. סובב את מקדח הכוס 90° סביב ציר המקדח. התקן בחזרה את מקדח הכוס.
כשמחליפים משימוש במעמד הקידוח להפעלה ידנית, מצב ההפעלה לא משתנה ואי אפשר להדליק את המנוע המתג שתלוי במצב ההפעלה.	הכיוול של זיהוי מעמד הקידוח לא הושלם, לדוגמה בגלל התקנה שגויה במעמד הקידוח.	<ul style="list-style-type: none"> ◀ 1. הפרד את מכונת הקידוח יהלום ממעמד הקידוח. ◀ 2. נתק את הסוללה ממכונת הקידוח יהלום וחבר אותה שוב. ◀ 3. לחץ על הכפתור ① או על המתג להדלקה/כיבוי של המנוע כדי להעיר את מכונת הקידוח יהלום. ◀ 4. התקן את מכונת הקידוח יהלום על מעמד הקידוח 415. ◀ 5. נתק את מכונת הקידוח יהלום ממעמד הקידוח 415. ◀ הכיוול של זיהוי מעמד הקידוח הושלם. בהתקנה הבאה של מכונת הקידוח יהלום על מעמד הקידוח, יידלק הסמל בהסרה הבאה יידלק הסמל בצג.

9 הנחיות לסילוק

9.1 סילוק



אזהרה

סכנת פציעה בעקבות סילוק לא תקין! סכנה בריאותית מהשתחררות גדים ונזלים.

- ◀ אין לשלוח סוללות פגומות!
- ◀ כסה את החיבורים באמצעות חומר לא מוליך, כדי למנוע קצר.
- ◀ סלק סוללות כך שהן לא יוכלו להגיע לידיהם של ילדים.
- ◀ סלק את הסוללה ב-Hilti Store או פנה לחברת המיחזור האחראית.

המוצרים של Hilti מיוצרים בחלקם מגדול מחומרים ניתנים למיחזור. כדי שניתן יהיה למחזרם דרושה הפרדת חומרים מקצועית. במדינות רבות Hilti תקבל את המכשיר הישן שלך בחזרה לצורך מיחזור. פנה לשירות של Hilti או למשווק.

- ◀ אין להשליך כלי עבודה חשמליים, כלים אלקטרוניים וסוללות לפסולת הביתית!

9.2 טיפול מקדים מומלץ לצורך פינוי בוץ הקידוח

מטעמים של הגנה על הסביבה מומלץ לא לפנות את בוץ הקידוח למאגרי מים או לתעלות ביוב בלי לטפל בו קודם לכן. ברר ברשות המתאימה כיצד עליך לפעול או בדוק את תקנות החוק הרלוונטיות.

1. אסוף את בוץ הקידוח (לדוגמה באמצעות שואב רטוב).
2. אפשר לבוץ הקידוח לשקוע וסלק את המוצקים באתר פסולת בניין (חומרי הפתה עשויים להאיץ את תהליך ההפרדה).
3. לפני הזרמת המים הנוותרים (בסיסיים, ערך pH נמוך מ-7) לביוב, יש להוסיף למים חומר נטרול חומצי או לדלל אותם כדי לנטרל אותם.

10 אחריות יצרן

- ◀ אם יש לך שאלות בנושא תנאי האחריות, אנא פנה למשווק Hilti הקרוב אליך.

11 מידע נוסף

מידע נוסף על ההפעלה, הטכנולוגיה, הסביבה, הצהרת RoHS (לשווקים סין ויפן בלבד) ועל המיחזור תמצא בקישור הבא: qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2407683



2444482

עברית 431

12 תכונים טכניים
12.1 מכונת קידוח ילום

DD 150-U-22	DD 110-U-22	
01	01	דור המוצר
7.4 ק"ג (ללא סוללה)	7.4 ק"ג (ללא סוללה)	משקל
6 בר	6 בר	לחץ צנרת מים מרבי מותר
40 °C	40 °C	טמפרטורת מים מרבית
450 מ"מ	450 מ"מ	עומק קידוח מרבי
55 °C ... -15 °C	55 °C ... -15 °C	טמפרטורת סביבה בעבודה
85 °C ... -40 °C	85 °C ... -40 °C	טמפרטורת אחסון

12.2 קוטר מקדח הכוס

DD 150-U-22	DD 110-U-22		
50 מ"מ ... 250 מ"מ	12 מ"מ ... 162 מ"מ	הולכה ידנית	קוטר מקדח כוס מותר (בקירות ובטון ללא זיון)
50 מ"מ ... 132 מ"מ	12 מ"מ ... 102 מ"מ	הולכה ידנית	הקוטר המותר של מקדח כוס (בטון מזוין)
50 מ"מ ... 162 מ"מ	12 מ"מ ... 132 מ"מ	הולכה באמצעות מעמד	
50 מ"מ ... 250 מ"מ	*/°	הולכה ידנית	הקוטר המותר של מקדח הכוס (עץ)
50 מ"מ ... 162 מ"מ	*/°	הולכה באמצעות מעמד	

12.3 מרחקים אידאליים למרכז הקדח

DD 150-U-22	DD 110-U-22	
267 מ"מ	267 מ"מ	לוחית דיבלים: סימון ↔ מרכז הקדח
292 מ"מ	292 מ"מ	לוחית בסיס וואקום משולבת סימון ↔ מרכז הקדח

12.4 משקלי מעמדי הקידוח

המשקלים נמדדו עם לוחית בסיס ומחליק.

11.8 ק"ג	DD-ST 22 110/150/160 SFL
11.0 ק"ג	DD-ST 22 110/150/160 SFM
13.3 ק"ג	DD-ST 150-U CTL

12.5 מעמד מקדחה ארון יתור

945 מ"מ	DD-ST 22 110/150/160 SFL
725 מ"מ	DD-ST 22 110/150/160 SFM
945 מ"מ	DD-ST 150-U CTL

12.6 חיבור עם בסיס ואקום

0.65 בר	תת-לחץ מינימלי
162 מ"מ	קוטר מקדח כוס מקסימלי (עבור חיבור ואקום)



2,400 מגה הרץ ... 2,483 מגה הרץ	תחום תדרים
10 dBm	הספק שידור מקסימלי

12.8 מידע על רעשים וערכי רעידות

ערכי לחץ הקול והרעידות המצוינים בהוראות אלה נמדדו בהתאם לנוהל המדידה התקני, ובניתן להשתמש בהם לצורך השוואה בין כלי עבודה חשמליים. הם מתאימים גם להערכה זמנית של העומסים. הכתובים המצוינים תקפים לשימושים העיקריים בכלי העבודה החשמלי. אולם אם משתמשים בכלי העבודה החשמלי לשימושים אחרים, בשילוב אביזרים אחרים או אם המכשיר אינו עובר תחזוקה מספקת, הכתובים עשויים להשתנות. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות גבוהה באופן משמעותי. לצורך הערכה מדויקת של העומסים יש לקחת בחשבון גם את הזמנים שבהם כלי העבודה כבוי או שבהם הוא אמנם פועל אך אינו בשימוש בפועל. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות נמוכה באופן משמעותי. יש לקבוע הנחיות בטיחות נוספות להגנה על המשתמש מפני ההשפעות של קול ו/או רעידות, כגון: תחזוקה של כלי העבודה החשמלי ושל כלי העבודה המחבריים, שמירה על ידיים חמות, ארגון תהליכי העבודה.

מיד מפורט על גרסאות התקנים **EN 62841**- הישימים אפשר למצוא בתמונה של הצהרת התאימות.

מידע על רעשים

DD 150-U-22	DD 110-U-22		
100 dB(A)	109 dB(A)	הולכה ידנית	הספק קול: קידוח בבטון (L_{WA})
106 dB(A)	105 dB(A)	הולכה באמצעות מעמד	
5 dB(A)	5 dB(A)	הולכה ידנית	אי-ודאות ברמת הספק קול (קידוח בבטון) (K_{WA})
3 dB(A)	3 dB(A)	הולכה באמצעות מעמד	
92 dB(A)	101 dB(A)	הולכה ידנית	רמת לחץ קול: קידוח בבטון (L_{pA})
87 dB(A)	86 dB(A)	הולכה באמצעות מעמד	
5 dB(A)	5 dB(A)	הולכה ידנית	אי-ודאות ברמת לחץ קול (קידוח בבטון) (K_{pA})
3 dB(A)	3 dB(A)	הולכה באמצעות מעמד	
111 dB(A)	111 dB(A)	הולכה ידנית	הספק קול: קידוח בקירות (L_{WA})
5 dB(A)	5 dB(A)	הולכה ידנית	
103 dB(A)	103 dB(A)	הולכה ידנית	רמת לחץ קול: קידוח בקירות (L_{pA})
5 dB(A)	5 dB(A)	הולכה ידנית	
95 dB(A)	•/•	הולכה ידנית	הספק קול: קידוח בדיקט עץ (L_{WA})
96 dB(A)	•/•	הולכה באמצעות מעמד	
3 dB(A)	•/•	הולכה ידנית	אי-ודאות ברמת הספק קול (קידוח בדיקט עץ) (K_{WA})
3 dB(A)	•/•	הולכה באמצעות מעמד	
87 dB(A)	•/•	הולכה ידנית	רמת לחץ קול: קידוח בדיקט עץ (L_{pA})
88 dB(A)	•/•	הולכה באמצעות מעמד	
3 dB(A)	•/•	הולכה ידנית	אי-ודאות ברמת לחץ קול (קידוח בדיקט עץ) (K_{pA})
3 dB(A)	•/•	הולכה באמצעות מעמד	

ערכי רעידות כוללים

DD 150-U-22	DD 110-U-22		
4.5 מ'שני ²	7.6 מ'שני ²	B 22-170	קידוח בבטון (בידיית האחידה הראשית) עם מערכת איסוף מים ($a_{h,HD}$)
1.9 מ'שני ²	1.9 מ'שני ²		
			אי-ודאות (קידוח בבטון) (K)



DD 150-U-22	DD 110-U-22		
3.6 מ' / שני ²	4.4 מ' / שני ²	B 22-170	קידוח בקירות (בידית האחיזה הראשית) ללא מערכת איסוף מים (a _n , סס)
1.5 מ' / שני ²	1.5 מ' / שני ²		אי-ודאות (קידוח בקירות) (K)
3.2 מ' / שני ²	•/•	B 22-170	קידוח בדיקט עץ (בידית האחיזה הראשית) ללא מערכת איסוף מים (a _n)
3.3 מ' / שני ²	•/•	B 22-255	
1.5 מ' / שני ²	•/•		אי-ודאות (קידוח בדיקט עץ) (K)





en CE conformity

Declaration of conformity

Hilti hereby declares that the product described is compliant with the Regulation on Machinery (EU) 2023/1230 and Directive 2000/14/EC.

The complete text of the EU declaration of conformity has been posted on the Internet here:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

This link is also to be found in these operating instructions in the form of a QR code, indicated by the symbol



Product information

Cordless diamond core drilling machine	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generation	01
Serial no.	1-99999999999

pl Zgodność z CE

Deklaracja zgodności

Hilti oświadcza niniejszym, że opisany produkt jest zgodny z rozporządzeniem (UE) 2023/1230 w sprawie maszyn oraz dyrektywą 2000/14/WE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny na stronie internetowej:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Link ten znajduje się również w niniejszej instrukcji obsługi w postaci kodu QR oznaczonego symbolem



Dane o produkcie

Akumulatorowa wiertnica diamentowa	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generacja	01
Nr seryjny	1-99999999999

cs CE Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě

Společnost Hilti tímto prohlašuje, že popsáný výrobek je v souladu s nařízením o strojních zařízeních (EU) 2023/1230 a směrnicí 2000/14/ES.

Úplný text prohlášení o shodě EU je k dispozici na následující internetové adrese:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Tento odkaz najdete v tomto návodu k obsluze také jako QR kód označený symbolem



Údaje o výrobku

Akumulátorová diamantová jádrová vrtačka	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generace	01
Sériové číslo	1-99999999999

sk Zhoda CE

Vyhlasenie o zhode

Spoločnosť Hilti týmto vyhlasuje, že opisáný výrobok je v súlade s nariadením o strojových zariadeniach (EÚ) 2023/1230, ako aj so smernicou 2000/14/ES.

Úplný text vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na nasledujúcej internetovej adrese:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Tento odkaz nájdete aj ako QR kód v tomto návode na obsluhu a je označený symbolom



2444482

Deutsch

435

Údaje o výrobku


Akumulátorový diamantový jadrový vrtací stroj	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generácia	01
Sériové číslo	1-9999999999

hu CE-megfelelőség**Megfelelőségi nyilatkozat**

A **Hilti** ezúton kijelenti, hogy az ismertetett termék megfelel a gépekről szóló (EU) 2023/1230 rendeletnek, illetve a 2000/14/EK irányelvnek.

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő webcímen:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Ez a link QR-kódként is megtalálható a használati utasításban,  szimbólummal jelölve.

Termékadatok

Akkus gyémánt fúrókészülék	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generáció	01
Sorozatszám	1-9999999999

sl Skladnost CE**Izjava o skladnosti**

Podjetje **Hilti** izjavlja, da opisani izdelki izpolnjuje zahteve Uredbe o strojih (EU) 2023/1230 in Direktive 2000/14/ES.

Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednji povezavi:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Ta povezava je v teh navodilih za uporabo na voljo tudi v obliki kode QR, označene s simbolom .

Informacije o izdelku


Akumulatorski diamantni vrtalnik	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generacija	01
Serijska št.	1-9999999999

hr CE sukladnost**Izjava o sukladnosti**

Ovime tvrtka **Hilti** izjavljuje da opisani proizvod odgovara Uredbi o strojevima (EU) 2023/1230 kao i direktivi 2000/14/EZ.

Cijeli tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj stranici:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Ovu poveznicu možete pronaći u ovim uputama za uporabu i u obliku QR koda označenu simbolom .

Podaci o proizvodu

Akumulatorske bušilice s dijamantnom jezgrom	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generacija	01
Serijski br.	1-9999999999

sr CE usaglašenost**Izjava o usklađenosti**

Ovim **Hilti** izjavljuje da opisani proizvod ispunjava zahteve Uredbe o mašinama (EU) 2023/1230 kao i Direktive 2000/14/EG.



Colokupan tekst Izjave o usklađenosti EU je dostupan na sledećoj internet adresi:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Ovaj link se takođe nalazi u ovom uputstvu za upotrebu u vidu QR koda, uz simbol

Podaci o proizvodu

Akumulatorska bušilica sa dijamantskim jezgrom	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generacija	01
Serijski br.	1-9999999999

bg CE Съответствие

Декларация за съответствие

С настоящото **Hilti** декларира, че описаният продукт отговаря на Регламент (ЕС) 2023/1230 за машините и на Директива 2000/14/ЕО.

Пълният текст на Декларацията за съответствие на ЕС е достъпен на следния интернет адрес:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Тази връзка ще намерите в настоящото ръководство за експлоатация също и като QR код, обозначена със символа

Данни за продукта

Акумулаторна пробивна машина с диамантено ядро	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Покολение	01
Сериен №	1-9999999999

ro Conformitate CE

Declarație de conformitate

Prin prezenta, **Hilti** declară că produsul descris este în conformitate cu regulamentul privind echipamentele tehnice (UE) 2023/1230, precum și cu directiva 2000/14/CE.

Textul complet al declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Găsiți acest link și sub forma unui cod QR în acest manual de utilizare, marcat cu simbolul

Date despre produs

Mașină de forat cu carotieră diamantată alimentată de la acumulatori	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generația	01
Număr de serie	1-9999999999

el Συμμόρφωση CE

Δήλωση συμμόρφωσης

H **Hilti** δηλώνει με την παρούσα, ότι το προϊόν που περιγράφεται ικανοποιεί τον κανονισμό για τα μηχανήματα (ΕΕ) 2023/1230 καθώς και την οδηγία 2000/14/ΕΚ.

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ είναι διαθέσιμο στην ακόλουθη διεύθυνση στο διαδίκτυο:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

Αυτόν τον σύνδεσμο θα τον βρείτε σε αυτές τις οδηγίες χρήσης επίσης ως κωδικό QR, ο οποίος επισημαίνεται με το σύμβολο

Στοιχεία προϊόντος

Επαναφορτιζόμενο αδαμαντοφόρο δρόπανο	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Γενιά	01





הצהרת תאימות

Hilti, מצהירה בזאת שהמוצר המתואר עונה על הדרישות של אסדרת המכונות (EU) 2003/1230 ושל ההנחיה 2000/14/EC. הצהרת המלא של הצהרת התאימות האירופית תמצא בכתובת האינטרנט הבאה:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

קישור זה מופיע בהוראות ההפעלה האלה גם כקוד QR, מסומן בסמל

נתוני המוצר

DD 110-U-22 DD 150-U-22	מכונת קידוח יהלום נטענת
01	דור
9999999999-1	מס' סידורי

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DD 110-U-22 (01) | DD 150-U-22 (01) with BLE

2006/42/EC
2014/53/EU
2011/65/EU

EN 62841-1:2015, AC:2015, A11:2022
EN 62841-3-6:2014, AC:2015, A11:2017,
A1:2022, A12:2022
EN 300 328 V2.2.2
EN 301 489-1 V3.2.4



EN 62841-2-1:2018, A11:2019, A1:2022,
A12:2022
EN 301 489-1 V2.2.3

Schaan, 14.12.2023

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DD 110-U-22 (01) | DD 150-U-22 (01)

2006/42/EC
2014/30/EU
2011/65/EU

EN 62841-1:2015, AC:2015, A11:2022
EN 62841-3-6:2014, AC:2015, A11:2017,
A1:2022, A12:2022
EN IEC 55014-1:2021



EN-EN 62841-2-1:2018, A11:2019, A1:2022,
A12:2022
EN IEC 55014-2:2021

Schaan, 14.12.2023

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond



en UKCA Conformity**Declaration of conformity**

Hilti hereby declares that the product described is compliant with the Regulation on Machinery (EU) 2023/1230 and Directive 2000/14/EC.

The complete text of the EU declaration of conformity has been posted on the Internet here:

qr.hilti.com/manual/?id=2407681&id=2444482&id=2407683

This link is also to be found in these operating instructions in the form of a QR code, indicated by the symbol

**Product information**

Cordless diamond core drilling machine	DD 110-U-22 DD 150-U-22
Generation	01
Serial no.	1-9999999999



Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

UK Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS



DD 110-U-22 (01) (BLE) | DD 150-U-22 (01) with BLE

Supply of Machinery (Safety) Regulations
2008

EN 62841-1:2015, AC:2015, A11:2022

EN 62841-2-1:2018, A11:2019, A1:2022,
A12:2022

Radio Equipment Regulations 2017

EN 62841-3-6:2014, AC:2015, A11:2017,
A1:2022, A12:2022

EN 301 489-1 V2.2.3

The Restriction of the Use of Certain
Hazardous Substances in Electrical and
Electronic Equipment Regulations 2012

EN 300 328 V2.2.2
EN 301 489-17 V3.2.4

Schaan, 14.12.2023

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond

Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

UK Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS



DD 110-U-22 (01) | DD 150-U-22 (01)

Supply of Machinery (Safety) Regulations
2008

EN 62841-1:2015, AC:2015, A11:2022

EN-EN 62841-2-1:2018, A11:2019, A1:2022,
A12:2022

Electromagnetic Compatibility Regulations
2016

EN 62841-3-6:2014, AC:2015, A11:2017,
A1:2022, A12:2022

EN IEC 55014-2:2021

The Restriction of the Use of Certain
Hazardous Substances in Electrical and
Electronic Equipment Regulations 2012

EN IEC 55014-1:2021

Schaan, 14.12.2023

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond







B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb



C 4-22
C 6-22
C 8-22



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2444482