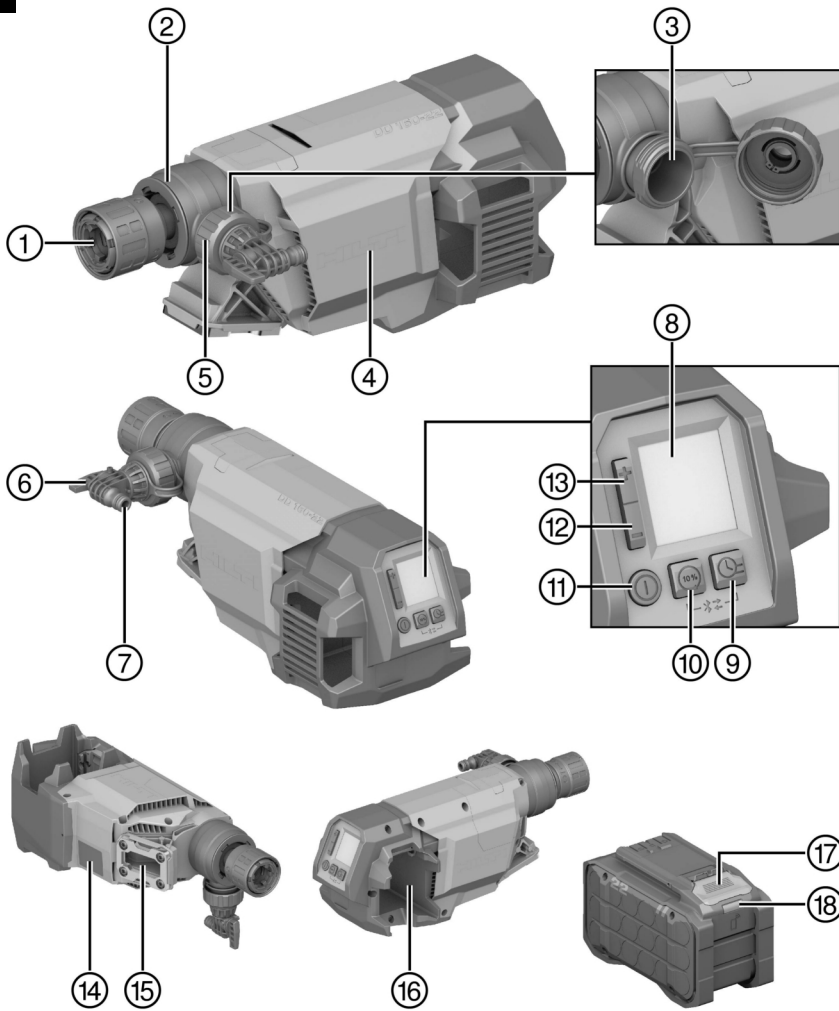


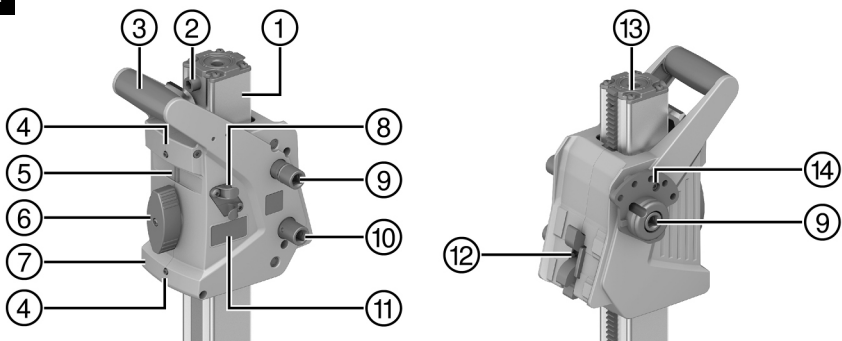


DD 160-22 (01)

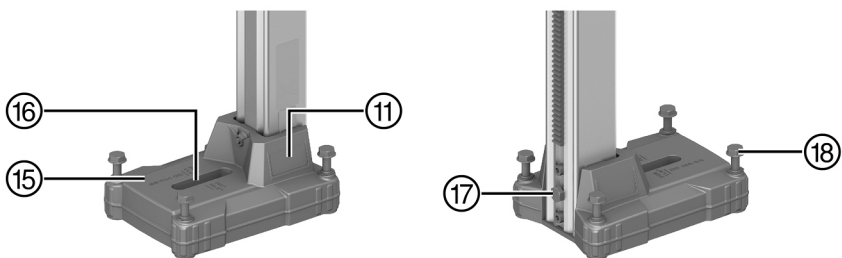
English	1
Polski	31
Česky	65
Slovenčina	95
Magyar	127
Slovenščina	159
Hrvatski	190
Srpski	221
Български	252
Română	287
Ελληνικά	320
עברית	356



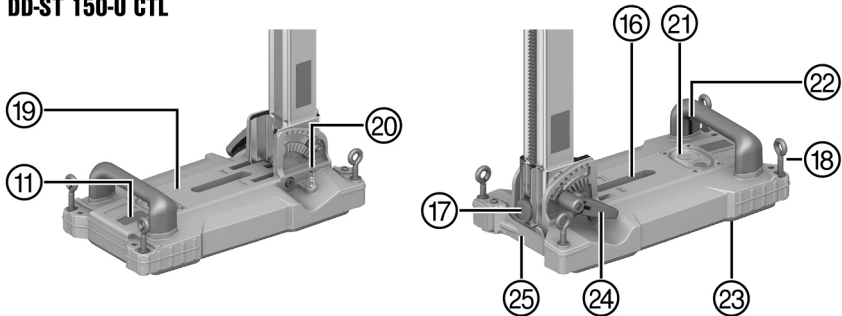
2



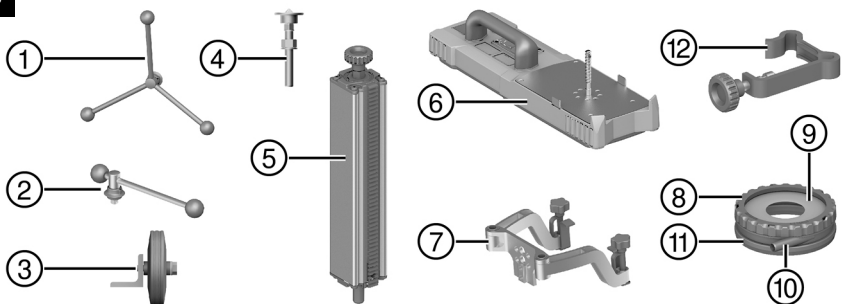
DD-ST 22 110/150/160 SFL & SFM



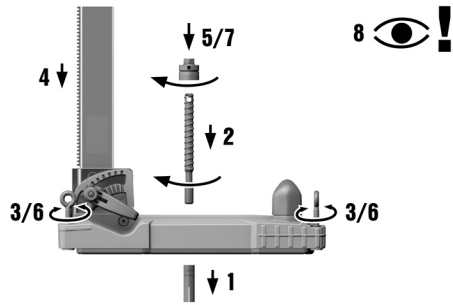
DD-ST 150-U CTL



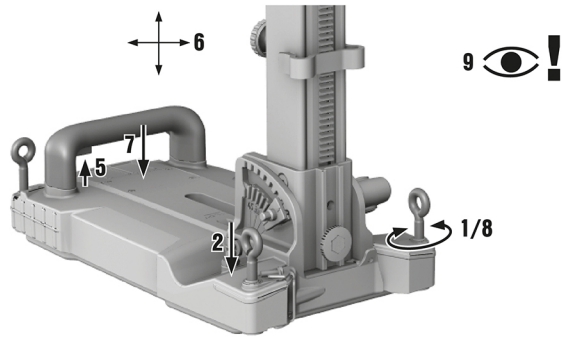
3



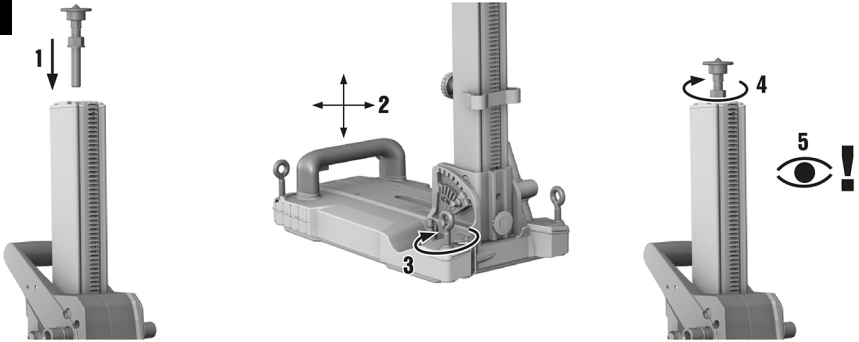
4



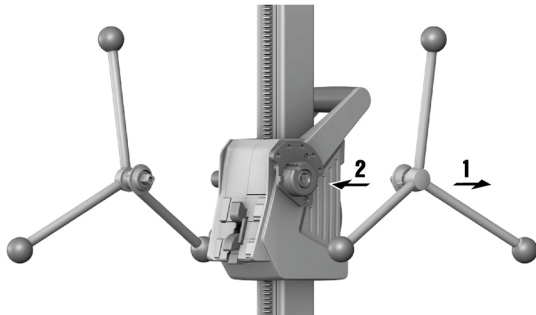
5



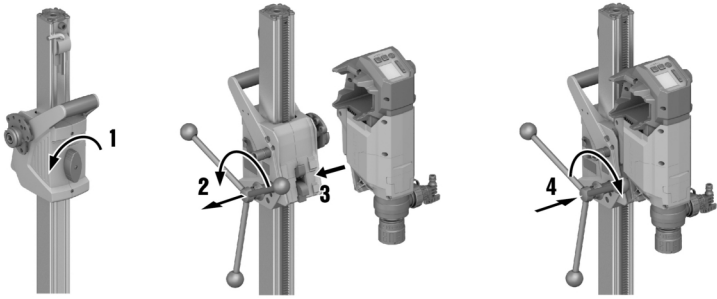
6



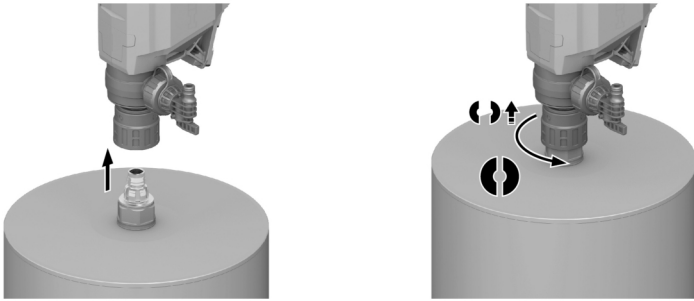
7



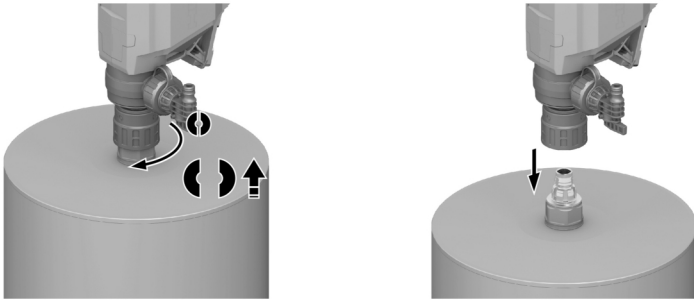
8



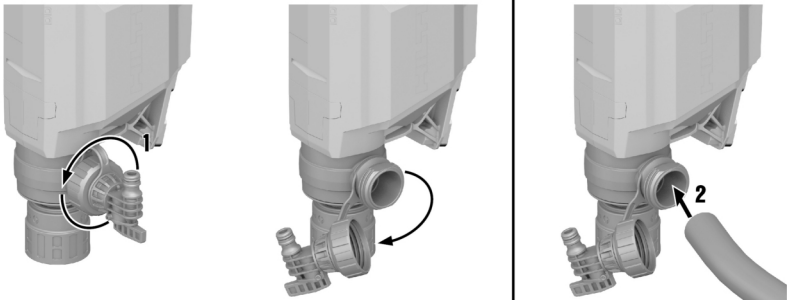
9



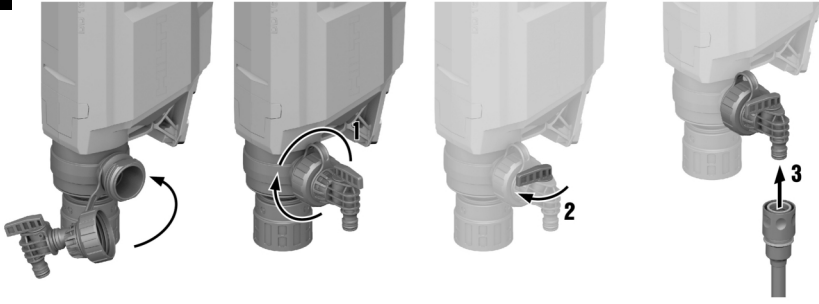
10



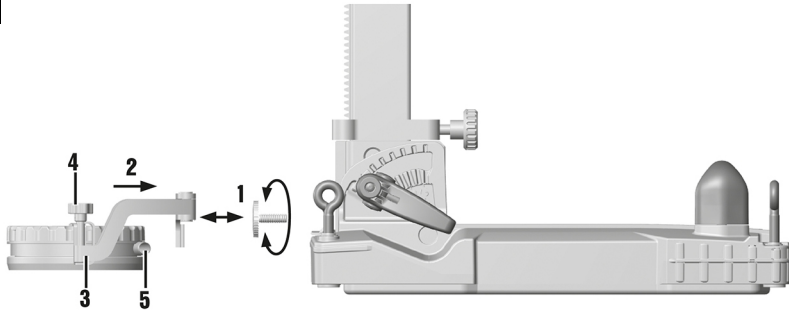
11



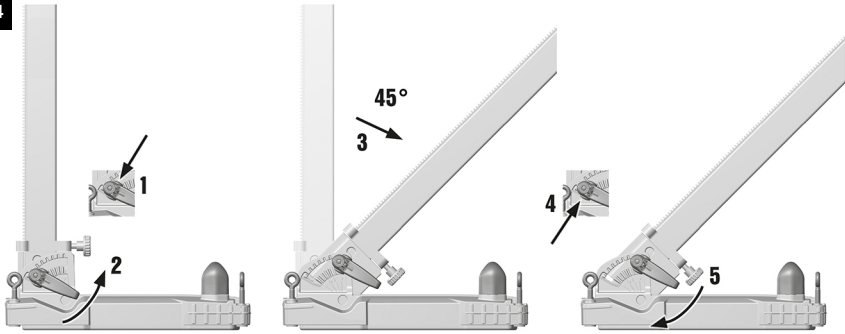
12



13



14



DD 160-22

en	Original operating instructions	1
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	31
cs	Originální návod k obsluze	65
sk	Originálny návod na obsluhu	95
hu	Eredeti használati utasítás	127
sl	Originalna navodila za uporabo	159
hr	Originalne upute za uporabu	190
sr	Originalno uputstvo za upotrebu	221
bg	Оригинално Ръководство за експлоатация	252
ro	Manual de utilizare original	287
el	Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο	320
he	הוראות הפעלה מקוריות	356

Original operating instructions

Contents

1	Information about the operating instructions	2
1.1	About these operating instructions	2
1.2	Explanation of symbols	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	8
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	9
3.3	Accessories (optional) 3	9
3.4	Information notices on drill stand, base plate or diamond core drilling machine	10
3.5	Items supplied	10
3.6	Intended use	10
3.7	Data transfer	11
3.8	Status indicators of the Li-ion battery	11
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	Charging the battery	12
4.2	Inserting the battery	12
4.3	Removing the battery	13
4.4	Securing drill stand	13
4.5	Fitting the hand wheel on the drill stand 7	14
4.6	Assembling diamond core drilling machine	14
4.7	Fitting the core bit 9	15
4.8	Removing core bit 10	15
4.9	Connecting the vacuum removal system 11	16
4.10	Preparations for wet drilling	16
4.11	Setting the depth gage (accessory)	16
4.12	Adjusting the drilling angle when using the drill stand with combination base plate 14	16
4.13	Adjusting the play between the rail and carriage	17
4.14	Using the Rota-Rail (column swivel)	17
5	Operation	17
5.1	Switching diamond core drilling machine on or off	17
5.2	Multifunction display	17
5.3	Display after powering up	18
5.4	Logbook & settings	18
5.5	Adapting speed to core bit diameter	19
5.6	Hole-starting mode	20
5.7	Drilling performance indicator	20
5.8	Function Iron Boost	21



5.9	Performing wet drilling	21
5.10	Performing dry drilling	21
5.11	Core removal	22
5.12	Bluetooth® (optional)	22
6	Care and maintenance	24
6.1	Instructions for care of diamond core drilling machines	24
6.2	Care of the Li-ion batteries	24
6.3	Maintenance	24
7	Transport and storage	24
7.1	Instructions on transport and storage of diamond core drilling machines	25
8	Troubleshooting	25
8.1	Troubleshooting the diamond core drilling machine	25
8.2	Troubleshooting the drilling system	27
9	Disposal instructions	29
9.1	Disposal	29
9.2	Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry	29
10	Manufacturer's warranty	29
11	Further information	30
12	Technical data	30
12.1	Diamond core drilling machine	30
12.2	Core bit diameter	30
12.3	Ideal distances from hole center	30
12.4	Weights, drill stand	30
12.5	Lengths, drill stand	30
12.6	Fastening with vacuum base plate	30
12.7	Bluetooth	30
12.8	Battery	31
12.9	Noise information and vibration values	31

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

1.2 Explanation of symbols

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
	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 illustrations

The following symbols are used in illustrations:

2	These numbers refer to the illustrations at the beginning of these operating instructions.
3	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) .
⑪	Item reference numbers are used in the overview illustration and refer to the numbers used in the key in the product overview section.
	This symbol is intended to draw your special attention to certain points for handling the product.

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.
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 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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 lithium-ion batteries. Read the instructions on safety and use of **Hilti** Li-ion batteries that you can access by scanning the QR code at the end of these operating instructions.

2.6 Working in the rain

Products with the  symbol on the type identification plate are classified and approved for working in the rain. The classification applies only to the product 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 product.

These products may be used for working in the rain only if the battery is also classified for working in the rain. You can recognize classified and approved batteries by the **IPX4** lettering on the type identification plate of the battery. Before starting work in the rain, check the type identification plate of the battery and the operating instructions of the battery to ascertain whether the battery has the corresponding classification and approval.

Important instructions for working in the rain

- For transporting and using the product in the rain, make sure that the batteries are always fully inserted and remain inserted for the entire duration of exposure to the rain.
- When inserting and changing batteries, make sure that the product and the product's battery (particularly the contacts) remain dry. Move to a dry area when you have to change batteries and always keep the batteries where they remain 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 product under control and operate it safely.

3 Description

3.1 Product overview 1

- | | |
|------------------------------------|--|
| ① Tool holder BI+ | ⑩ Operating button |
| ② Water swivel / suction head | (Hole-starting mode) |
| ③ Suction hose connector | ⑪ Switch on/switch off operating button ① |
| ④ Motor | ⑫ Operating button |
| ⑤ Screw cap, flushing/suction head | (select a smaller core bit diameter) |
| ⑥ Water flow regulator | ⑬ Operating button |
| ⑦ Water supply | (select a larger core bit diameter) |
| ⑧ Multifunction display | ⑭ Rating plate |
| ⑨ Operating button | ⑮ Interface plate (machine to drill stand) |
| (Logbook & settings) | ⑯ Bay for battery |
| | ⑰ Release button, battery |
| | ⑱ Battery status indicator |

3.2 Overview, DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) drill stands 2

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

3.3 Accessories (optional) 3

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ① Hand wheel | ⑦ Water collector holder |
| ② Lever | ⑧ Water collector |
| ③ Wheel assembly | ⑨ Water collector sealing disk |
| ④ Threaded spindle | ⑩ Suction hose connector |
| ⑤ Rota-Rail (column swivel) | ⑪ Seal |
| ⑥ Vacuum base plate | 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. It is designed for the stand-guided drilling of through-holes and blind holes in (reinforced) mineral materials and materials made of wood. Hand-held use of the diamond core drilling machine is not permitted.

- ▶ This product is designed for stand-guided operation.
- ▶ This product is designed for dry drilling.
- ▶ This product is designed for wet drilling.
- ▶ Always use a drill stand when using the diamond core drilling machine.
- ▶ The drill stand must be sufficiently anchored in the base material by an anchor base plate or vacuum base plate.
- ▶ Do not use a hammer or other heavy object to adjustment the base plate.
- 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.

Further development of the **Hilti** battery portfolio is ongoing, so more powerful batteries might be available.

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 the 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 the table at the end of these operating instructions.
- ▶ This product is designed for dry drilling in wood, in combination with special core bits.



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" 18



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 Status indicators of the Li-ion battery

Hilti Nuron Li-ion batteries can indicate state of charge, fault messages and the battery's state of health.

3.8.1 Indicators for state of charge and fault messages



WARNING

Risk of injury by a falling battery!

- ▶ If the release button is pressed with a battery inserted in the product, subsequently check that the battery is correctly re-engaged and secure.

Short-press the release button of the battery to get whichever of the following status indications is applicable at the time.

State of charge and, if applicable, faults are indicated constantly as long as the connected product is switched on.

Status	Meaning
Four (4) LEDs show constantly green	State of charge: 100 % to 71 %
Three (3) LEDs show constantly green	State of charge: 70 % to 51 %
Two (2) LEDs show constantly green	State of charge: 50 % to 26 %
One (1) LED shows constantly green	State of charge: 25 % to 10 %
One (1) LED slow-flashes green	State of charge: < 10 %
One (1) LED quick-flashes green	The Li-ion battery is completely discharged. Recharge the battery. If the LED again starts quick-flashing after the battery has been charged, consult Hilti Service.
One (1) LED quick-flashes yellow	The Li-ion battery or the product in which it is inserted is overloaded, too hot or too cold, or experiencing some other fault. Bring the product and the battery to the recommended working temperature and do not overload the product when it is in use. If the message persists, consult Hilti Service.
One (1) LED shows yellow	The Li-ion battery and the product in which it is inserted are not compatible. Consult Hilti Service.
One (1) LED quick-flashes red	The Li-ion battery is locked and cannot be used. Consult Hilti Service.



3.8.2 Indicators showing the battery's state of health

To check the battery's state of health, press the release button and hold it down for longer than three seconds. The system does not detect a potential malfunction of the battery due to misuse, for example battery dropped or pierced, external heat damage, etc.

Status	Meaning
All LEDs show in sequence, followed by one (1) LED showing constantly green.	The battery can remain in use.
All LEDs show in sequence, followed by one (1) LED quick-flashing yellow.	The check to ascertain the battery's state of health did not complete. Repeat the procedure, or consult Hilti Service .
All LEDs show in sequence, followed by one (1) LED showing constantly red.	If a connected product can still be used, the remaining battery capacity is below 50 %. If a connected product can no longer be used, the battery has reached the end of its useful life and has to be replaced. Consult Hilti Service .

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.



After an ATC cut-out, switch the product off and then on again.



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 Charging the battery

- Before charging the battery, read the operating instructions for the charger.
- Make sure that the contacts on the battery and the contacts on the charger are clean and dry.
- Use an approved charger to charge the battery.

4.2 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. Charge 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.

4.3 Removing the battery

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

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. Use the anchor that is suitable for the corresponding base material (**Hilti** metal expansion anchor M16).
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. Level the base plate by turning the 4 leveling screws.
 - ▶ All leveling screws make be seated firmly on the surface.
7. Tighten the clamping spindle nut with a suitable open-end wrench.
8. Check that the drill stand is secure.

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

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. 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. 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 **11**



1. Open the screw cap of the dust removal connector on the suction head.
2. Push the suction hose into the suction hose connector.


4.10 Preparations for wet drilling

4.10.1 Fitting the water supply connection **12**

ATTENTION


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

- ▶ Regularly check the hose for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure is not exceeded (see "Technical data"  30").
- ▶ 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  30.
- ▶ Check the water supply system to ensure there are no leaks.

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

1. Close the 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).

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

 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.

4.11 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.

4.12 Adjusting the drilling angle when using the drill stand with combination base plate **14**

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.

4.13 Adjusting the play between the rail and 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.

4.14 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.
 - ▶ 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. Press the operating button.

Switching motor off

3. Press the operating button.

Switching product off

4. 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

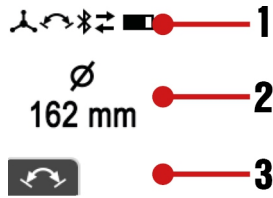
Basics and layout

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 17.



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.



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



5.3 Display after powering up

Immediately after the diamond core drilling machine is switched on/woke up, the multifunction display shows the start screen for a few seconds. Current Bluetooth status, the user-defined name and the serial number of the diamond core drilling machine are shown in the start screen.




 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).




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 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" 18.
- 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" 18.
- 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 core bit used.



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.



Drilling	Drilling with Iron Boost	Description
		Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure. Background color: Red.

5.8 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.

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.

5.9 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.

5.9.1 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.
6. Start the motor of the diamond core drilling machine. 17
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 Performing dry drilling

5.10.1 Instructions for drilling in wood

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

- ▶ For drilling in wooden subbase materials, always use the dry-drilling method and a core bit specified for wood drilling operations. This will avoid excessive damage to the subbase material, and dry drilling chips are easier to collect.



- ▶ Wet or damp drilling chips can clog the suction channel. Before wet drilling, check that the water swivel/suction head is as clear of drilling chips as possible. After wet drilling, allow the water swivel/suction head to dry.
- ▶ Follow the instructions for dry drilling with dust extraction 22.

5.10.2 Performing dry drilling (with dust extraction)

1. Connect the vacuum-cleaner hose to the dust removal adapter of the suction head.
2. Establish the power supply to the vacuum cleaner.
3. 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.

4. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
5. Start the motor of the diamond core drilling machine. 17
6. 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.

5.10.3 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. Center the diamond core drilling machine where the hole is to be drilled.
2. Start the motor of the diamond core drilling machine. 17
3. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.

5.11 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. 17
 - ▶ 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.

5.12 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.

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 of cordless power tools and batteries

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.

Storage of cordless power tools and batteries

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 30.
 - ▶ Do not store batteries on the charger. Always remove the battery from the charger when the charging operation has completed.
 - ▶ 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.

7.1 Instructions on transport and storage 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.

Transport

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

Storage

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







8 Troubleshooting

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.

Malfuction	Possible cause	Action to be taken
<p>The multifunction display is not showing anything.</p>	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.
<p>Service required.</p>	Internal error.	▶ Consult Hilti Service.
	The battery is not fully inserted.	▶ Push the battery in until it engages with an audible click.



Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 Restart interlock	<p>The diamond core drilling machine has been overloaded</p> <p>Maximum running time with hole-starting mode activated exceeded.</p> <p>Motor or battery overheated, or cooling down process has completed.</p> <p>Maximum running time with core removal function activated exceeded.</p> <p>ATC has been triggered</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▶ Do not overload the diamond core drilling machine. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again.
 Overheating	<p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to 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	<p>Diamond core drilling machine is drilling.</p> <p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Make sure that the core bit is no longer in contact with the base material. ▶ Complete the cooling process.
 Connection has been interrupted	<p>Existing Bluetooth connection has been separated.</p>	<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.	<p>The battery is completely discharged. The diamond core drilling machine cannot be operated.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Charge the battery or use a fully charged battery.
 Battery temperature too high	<p>The battery is warm and will shut down soon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the load on the diamond core drilling machine.




Malfunction	Possible cause	Action to be taken
 <p>Battery cooling in progress LED on the battery quick-flashes yellow.</p>	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.
 <p>Battery temperature too low LED on the battery quick-flashes yellow.</p>	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.
 <p>Sub-optimal battery type in use</p>	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.
 <p>Wrong battery type One LED on the battery shows steady yellow.</p>	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 core bit has become jammed in the base material.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Use an open-ended wrench to release the core bit: Grip the core bit with a suitable open-ended wrench close to the connection end and release the core bit by rotating it. ▶ Turn the hand wheel and try to release the core bit by moving the carriage up and down.



Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The drilling speed is decreasing.	Maximum drilling depth has been reached.	▶ Remove the core and use a core bit extension.
	The core is stuck in the core bit.	▶ Remove the core.
	Wrong core bit specification for the base material.	▶ Select a more suitable core bit specification.
	High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings).	▶ Select a more suitable core bit specification.
		▶ For stand-guided drilling in iron, use the IronBoost  21 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.



Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The drilling system has too much play.	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.
	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.

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



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=2407673&id=2407675

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 160-22
Product generation	01
Weight	6.8 kg (in accordance with EPTA-Procedure 01 without battery)
Max. permissible water supply pressure	6 bar
Max. cooling-water temperature	40 °C
Maximum drilling depth	450 mm
Ambient temperature for operation	-15 °C ... 55 °C
Storage temperature	-40 °C ... 85 °C

12.2 Core bit diameter

	DD 160-22
Permissible core bit diameter	50 mm ... 162 mm

12.3 Ideal distances from hole center

	DD 160-22
Anchor base plate: Mark ↔ hole center	302 mm
Vacuum & combination base plate: Mark ↔ hole center	327 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 Battery

Battery operating voltage	21.6 V
Weight, battery	See the end of these operating instructions
Ambient temperature for operation	-17 °C ... 60 °C
Storage temperature	-20 °C ... 40 °C
Battery charging starting temperature	-10 °C ... 45 °C

12.9 Noise information and vibration values

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

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

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

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



Detailed information on the versions of the **EN 62841** standards applied here is to be found in the reproduction of the declaration of conformity 384.

Noise information

	DD 160-22
Sound power: Drilling in concrete (L_{WA})	105 dB(A)
Uncertainty, sound power level (drilling in concrete) (K_{WA})	3 dB(A)
Sound power: Drilling in cross-laminated timber (L_{WA})	93 dB(A)
Uncertainty, sound power level (drilling in cross-laminated timber) (K_{WA})	4 dB(A)
Sound pressure level: Drilling in concrete (L_{pA})	87 dB(A)
Uncertainty, sound pressure level (drilling in concrete) (K_{pA})	3 dB(A)
Sound pressure level: Drilling in cross-laminated timber (L_{pA})	85 dB(A)
Uncertainty, sound pressure level (drilling in cross-laminated timber) (K_{pA})	4 dB(A)

Oryginalna instrukcja obsługi

Spis

1	Informacje na temat instrukcji obsługi	33
1.1	Do niniejszej instrukcji obsługi	33
1.2	Objaśnienie symboli	33
1.3	Symbole zależne od produktu	34





2	Bezpieczeństwo	35
2.1	Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi	35
2.2	Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek diamentowych	37
2.3	Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek	38
2.4	Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	38
2.5	Prawidłowe obchodzenie się z akumulatorami	39
2.6	Praca w deszczu	40
3	Opis	40
3.1	Ogólna budowa urządzenia 1	40
3.2	Zestawienie elementów statywu DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	40
3.3	Akcesoria (opcjonalnie) 3	41
3.4	Tabliczki informacyjne na statywie, podstawie lub wiertnicy diamentowej	41
3.5	Zakres dostawy	41
3.6	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	41
3.7	Transfer danych	42
3.8	Wskazania akumulatora litowo-jonowego	42
3.9	Parametry mocy na tabliczce znamionowej	43
3.10	Active Torque Control (ATC)	43
4	Przygotowanie do pracy	44
4.1	Ładowanie akumulatora	44
4.2	Zakładanie akumulatora	44
4.3	Zdejmowanie akumulatora	44
4.4	Mocowanie statywu wiertarskiego	44
4.5	Montaż pokręta na statywie 7	46
4.6	Montaż wiertnicy diamentowej	46
4.7	Montaż koronki wiertniczej 9	46
4.8	Demontaż koronki wiertniczej 10	47
4.9	Podłączanie urządzenia odsysającego 11	47
4.10	Czynności przygotowawcze do wiercenia na mokro	47
4.11	Nastawianie ogranicznika głębokości (osprzęt)	48
4.12	Przestawianie kąta wiercenia na statywie za pomocą podstawy na kotwę i podciśnienie 14	48
4.13	Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem	48
4.14	Zastosowanie Rota-Rail (element obrotowy kolumny)	48
5	Obsługa	49
5.1	Włączanie lub wyłączanie wiertnicy diamentowej	49
5.2	Wyświetlacz wielofunkcyjny	49
5.3	Wskazania wyświetlacza podczas włączania	50
5.4	Dziennik zdarzeń i ustawienia	50
5.5	Dostosowanie prędkości obrotowej urządzenia do średnicy koronki wiertniczej	52
5.6	Stopień nawiercania	52
5.7	Wskaźnik mocy wiercenia	53
5.8	Funkcja Iron Boost	53
5.9	Wykonywanie wierceń na mokro	53
5.10	Wykonywanie wierceń na sucho	54
5.11	Usuwanie rdzenia wiertniczego	54
5.12	Bluetooth® (opcjonalnie)	55



6	Konserwacja i utrzymanie urządzenia	56
6.1	Wskazówki dotyczące konserwacji wiertnic diamentowych	56
6.2	Konserwacja akumulatorów litowo-jonowych	56
6.3	Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym	57
7	Transport i przechowywanie	57
7.1	Wskazówki dotyczące transportu i przechowywania wiertnic diamentowych	58
8	Pomoc w przypadku awarii	58
8.1	Usuwanie usterek wiertnicy diamentowej	58
8.2	Usuwanie usterek systemu wiercenia	60
9	Wskazówki dotyczące użycia	62
9.1	Utylizacja	62
9.2	Zalecane czynności podczas użycia płuczki wiertniczej	62
10	Gwarancja producenta na urządzenia	62
11	Dalsze informacje	63
12	Dane techniczne	63
12.1	Wiertnica diamentowa	63
12.2	Średnice koronek wiertniczych	63
12.3	Optymalne odstępstwa od środka wierconego otworu	63
12.4	Ciężar statywu wiertarskiego	63
12.5	Długości statywu wiertarskiego	63
12.6	Mocowanie przy użyciu podstawy podciśnieniowej	63
12.7	Bluetooth	64
12.8	Akumulator	64
12.9	Informacja o hałasie i wartości drgań	64

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 i/lub ciężkich obrażeń. 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 .
- 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
	Obchodzenie się z surowcami wtórnymi
	Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych
	Hilti Akumulator Li-Ion
	Hilti Ładowarka

1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

2	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).
11	Numeracye pozycji zastosowane na rysunku Budowa urządzenia odnoszą się do numerów legendy w rozdziale Ogólna budowa urządzenia .
	Na ten znak użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługiwanego 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.
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 wyłącznika przedłużacza przystosowanego 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 naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, 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 przeciągać 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, osprzętu, 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.



- ▶ **Nieużywany 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 działanie 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.** Sprawdzić 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 przecięciu 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 bezpieczeństwa podczas prac z długimi wiertłami

- ▶ **Pod zadanym 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 produkcji 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 koronek 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 przebiwowych należy zabezpieczyć obszar po drugiej stronie. Oderwane materiały mogą wypaść i/lub spaść, powodując obrażenia osób trzecich.
- ▶ 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.

Poprawne 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 końcówka śruby oporowa była zawsze zamontowana na statywie, ponieważ w przeciwnym razie ogranicznik końcowy 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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 osadzaniu się jej na diamentowym wiertle rdzeniowym, odzieży lub skórze.

2.5 Prawidłowe obchodzenie się z akumulatorami

- ▶ **Przestrzegać poniższych wskazówek 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 akumulatorów na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokiej temperatury, iskiei 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 eksplozje.




- ▶ 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 **Hilti** akumulatorów litowo-jonowych”.



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

Należy zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa i użytkowania akumulatorów litowo-jonowych **Hilti**, które można znaleźć po zeskanowaniu kodu QR znajdującego się na końcu niniejszej instrukcji.

2.6 Praca w deszczu

Produkty z symbolem  na tabliczce znamionowej mają klasyfikację i dopuszczenie do wykonywania prac na deszczu. Klasyfikacja dotyczy wyłącznie produktu gotowego do użytkowania (tzn. z włożonym akumulatorem) i nie może być odnoszona do dowolnego akumulatora, nawet jeśli pasuje on do produktu.






Produkty te wolno stosować do wykonywania prac na deszczu tylko wtedy, gdy akumulator również został sklasyfikowany i dopuszczony do wykonywania prac na deszczu. Sklasyfikowane i dopuszczone akumulatory można rozpoznać po napisie **IPX4** na tabliczce znamionowej akumulatora. Przed rozpoczęciem pracy w deszczu należy sprawdzić tabliczkę znamionową i instrukcję obsługi akumulatora, aby upewnić się, że akumulator posiada odpowiednią klasyfikację i dopuszczenie.

Ważne wskazówki dotyczące wykonywania prac na deszczu

- Podczas transportu i użytkowania produktu na deszczu należy zapewnić, by akumulatory były zawsze kompletnie podłączone i pozostały podłączone przez cały czas użytkowania na deszczu.
- Podczas wkładania i wymiany akumulatorów należy upewnić się, że produkt i źródło zasilania (zwłaszcza styki) pozostają suche. Przed wymianą akumulatorów należy udać się do suchego miejsca i przechowywać akumulatory wyłącznie w suchym otoczeniu.
- 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 produkt był zawsze pod kontrolą i można było go bezpiecznie obsługiwać, nawet jeśli powierzchnie chwytnia są mokre.

3 Opis

3.1 Ogólna budowa urządzenia

- | | |
|--|---|
| ① Uchwyt narzędziowy BI+ | ⑪ Przycisk obsługi włączania/wyłączania  |
| ② Głowica płucząca/ssąca | ⑫ Przycisk obsługi  |
| ③ Przyłącze odsysania | (wybór mniejszej średnicy koronki wiertniczej) |
| ④ Silnik | ⑬ Przycisk obsługi  |
| ⑤ Zakręcane zamknięcie głowicy płuczącej/ssącej | (wybór większej średnicy koronki wiertniczej) |
| ⑥ Regulator przepływu wody | ⑭ Tabliczka znamionowa |
| ⑦ Dopływ wody | ⑮ Płyta połączeniowa (montaż urządzenia na statywie wiertarskim) |
| ⑧ Wyświetlacz wielofunkcyjny | ⑯ Gniazdo na akumulator |
| ⑨ Przycisk obsługi  | (dziennik zdarzeń i ustawienia) |
| ⑩ Przycisk obsługi  | ⑰ Przycisk odblokowujący akumulatora |
| (stopień nawiercania) | ⑱ Wskaźnik stanu akumulatora |

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

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| ① Kolumna | ③ Uchwyt |
| ② Śruba oporowa | ④ Śruba nastawcza luzu suportu |



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| ⑤ | Wskaźnik niwelacji | ⑮ | Podstawa na kotwę |
| ⑥ | Blokada suportu | ⑯ | Uchwyt kołka mocującego |
| ⑦ | Suport | ⑰ | Śruba docisku zbieraka wody |
| ⑧ | Uchwyt przewodu elektrycznego | ⑱ | Śruba poziomująca (4×) |
| ⑨ | Tuleja pokrętła | ⑲ | Podstawa na kotwę i podciśnienie |
| ⑩ | Sworznie blokujące (mocowanie urządzenia) | ⑳ | Przyłącze podciśnienia |
| ⑪ | Tabliczka znamionowa | ㉑ | Wskaźnik niwelacji i manometr |
| ⑫ | Uchwyt płytki przyłączeniowej | ㉒ | Zawór spustowy |
| ⑬ | Złącze mocujące Rota-Rail | ㉓ | Uszczelka podciśnieniowa |
| ⑭ | Złącze mocujące zespołu posuwowego | ㉔ | Dźwignia nastawcza kąta wiercenia |
| | | ㉕ | Wskaźnik środka otworu |

3.3 Akcesoria (opcjonalnie)

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| ① | Pokrętło | ⑦ | Uchwyt zbieraka wody |
| ② | Dźwignia | ⑧ | Pierścień zbieraka wody |
| ③ | Mechanizm jezdy | 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</p> <p>Górna część rysunku: W przypadku wiercenia w poziomie przy użyciu mocowania na podciśnienie nie wolno używać statywu bez dodatkowego zabezpieczenia.</p> <p>Dolna część rysunku: W przypadku mocowania na podciśnienie bez dodatkowego zabezpieczenia nie wolno wykonywać nawierceń do góry.</p>
	<p>Na wiertnicy diamentowej</p> <p>Niniejszy produkt jest wyposażony w łącze Bluetooth (opcjonalnie).</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. Jest ona przeznaczona do wiercenia otworów przelotowych i nieprzelotowych przy użyciu statywu w (zbrojonych) podłożach mineralnych i podłożach z drewna. Ręczna eksploatacja wiertnicy diamentowej jest niedozwolona.

- ▶ Ten produkt jest przeznaczony do pracy przy użyciu statywu.



2444483

- ▶ Ten produkt jest przeznaczony do wiercenia na sucho.
- ▶ Ten produkt jest przeznaczony do wiercenia na mokro.
- ▶ Podczas stosowania wiertnicy diamentowej należy zawsze używać statywu.
- ▶ Statyw musi być odpowiednio zakotwiczony w podłożu za pomocą kotew lub podstawy podciśnieniowej.
- ▶ Do prac regulacyjnych przy podstawie nie stosować żadnych narzędzi uderzających (młotek).
- 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.



W rezultacie nieustannego rozszerzania oferty akumulatorów **Hilti** dostępne mogą być akumulatory o większej mocy.

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 aktualnego asortymentu można znaleźć na stronie produktu pod adresem www.hilti.group.

- Do ładowania tych akumulatorów używać tylko typów prostowników **Hilti** wymienionych w tabeli na końcu tej instrukcji obsługi.
- ▶ Ten produkt został zaprojektowany w połączeniu ze specjalnymi wiertłami do wiercenia na sucho w drewnie.

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” 50



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

3.8 Wskazania akumulatora litowo-jonowego

Akumulatory litowo-jonowe **Hilti** Nuron mogą wyświetlać stan naładowania, komunikaty o błędach oraz stan pracy.

3.8.1 Wskazania stanu naładowania i komunikatów błędów



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane ewentualnym upadkiem akumulatora!

- ▶ Gdy akumulator jest włożony, po naciśnięciu na przycisk odblokowujący należy upewnić się, że akumulator został z powrotem prawidłowo zablokowany w stosowanym produkcie.

Aby uzyskać jedno z poniższych wskazań, należy nacisnąć krótko przycisk odblokowujący akumulator. Poziom naładowania oraz ewentualne usterki wyświetlane są również w trybie ciągłym, dopóki podłączony produkt jest włączony.

Stan	Znaczenie
Cztery (4) diody LED świecą się stale na zielono	Stan naładowania: 100% do 71%
Trzy (3) diody LED świecą się stale na zielono	Stan naładowania: 70% do 51%
Dwie (2) diody LED świecą się stale na zielono	Stan naładowania: 50% do 26%



Stan	Znaczenie
Jedna (1) dioda LED świeci się stale na zielono	Stan naładowania: 25% do 10%
Jedna (1) dioda LED powoli miga na zielono	Stan naładowania: < 10%
Jedna (1) dioda LED szybko miga na zielono	Akumulator litowo-jonowy jest całkowicie rozładowany. Naładować akumulator. Jeśli po naładowaniu akumulatora dioda LED nadal szybko miga, skontaktować się z serwisem Hilti .
Jedna (1) dioda LED szybko miga na żółto	Akumulator litowo-jonowy lub związany z nim produkt jest przeciążony, zbyt gorący, zbyt zimny lub wystąpiła inna usterka. Utrzymać temperaturę roboczą produktu i akumulatora w zalecanym zakresie i nie przeciążać produktu podczas jego użytkowania. Jeśli komunikat nie zniknie, zwrócić się do serwisu Hilti .
Jedna (1) dioda LED świeci się stale na żółto	Akumulator litowo-jonowy i produkt z nim połączony nie są kompatybilne. Prosimy zwrócić do serwisu Hilti .
Jedna (1) dioda LED szybko miga na czerwono	Akumulator litowo-jonowy jest zablokowany i nie może być dalej wykorzystywany. Prosimy zwrócić do serwisu Hilti .

3.8.2 Wskazania stanu akumulatora

Aby sprawdzić stan akumulatora, należy przytrzymać przycisk odblokowujący na ponad trzy sekundy. System nie wykrywa potencjalnego nieprawidłowego działania akumulatora spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem, takim jak upuszczenie, przebicie, zewnętrzne uszkodzenie termiczne itp.

Stan	Znaczenie
Wszystkie diody świecą w formie światła ruchomego, a następnie jedna (1) dioda świeci ciągle w kolorze zielonym.	Akumulator nadaje się do dalszego użytkowania.
Wszystkie diody świecą w formie światła ruchomego, a następnie jedna (1) dioda miga szybko na żółto.	Nie można zakończyć weryfikacji stanu akumulatora. Powtórzć czynność lub skontaktować się z serwisem Hilti .
Wszystkie diody świecą w formie światła ruchomego, a następnie jedna (1) dioda świeci ciągle w kolorze czerwonym.	Jeśli podłączony produkt może być nadal używany, poziom naładowania akumulatora wynosi mniej niż 50%. Jeśli podłączony produkt nie może być dłużej używany, poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski i należy go wymienić. Prosimy zwrócić do serwisu Hilti .

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.



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 Ładowanie akumulatora

1. Przed rozpoczęciem ładowania należy przeczytać instrukcję obsługi prostownika.
2. Należy zwrócić uwagę, aby styki akumulatora i prostownik były czyste i suche.
3. Ładować akumulator za pomocą odpowiedniego prostownika.

4.2 Zakładanie 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. Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie naładować akumulator.
 2. Wsunąć akumulator w produkt do słyszalnego zatrzaśnięcia.
 3. Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora.

4.3 Zdejmowanie akumulatora

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

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 (metalowa kotwa rozporowa **Hilti** M16).
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 4 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 wrzeciono wkręcające.

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

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 44 lub (jeśli podłoże jest odpowiednie) podciśnienia 45.

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 stełaża.

4.5 Montaż pokrętła na statywie 7



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 8



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 sworznie blokujący.
3. Zawiesić płytę połączeniową w haczykach na statywie.
4. Wsunąć sworznie 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 sworznie blokujący za pomocą pokrętła (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
5. Wysunąć sworznie blokujący.
6. Odsunąć urządzenie od statywu.

4.7 Montaż koronki wiertniczej 9



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.



Diaamentowe 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. 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 +

- ▶ Nałożyć koronkę wiertniczą od dołu na zazębienie uchwyty 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. Unikać 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.

- 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



- Otworzyć zakręcane zamknięcie króćca odsysającego na głowicy ssącej.
- Włożyć wąż ssący w przyłączy odsysania.

4.10 Czynności przygotowawcze do wiercenia na mokro

4.10.1 Instalacja przyłącza wody

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  63).
- ▶ 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  63.
- ▶ Skontrolować podłączony system wodny pod kątem szczelności.





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

1. Zamknąć zakręcane zamknięcie głowicy płuczącej/ssącej.
2. Podłączyć regulator przepływu wody do wiertnicy diamentowej.
3. Przyłączyć wąż doprowadzający wodę (złącze węża).

4.10.2 Montaż systemu zbierania wody na statywie (wyposażenie dodatkowe) **13**



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.

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

4.11 Nastawianie ogranicznika głębokości (osprzęt)

1. Obracać pokrętkiem, aż koronka wiertnicza dotknie podłoża.
2. Regulując odstęp między suportem a ogranicznikiem głębokości ustalić żądaną głębokość wiercenia.
3. Zamocować ogranicznik głębokości.

4.12 Przesławianie kąta wiercenia na statywie za pomocą podstawy na kotwę i podciśnienie **14**



OSTROŻNIE

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

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

1. Ustawić pokrętko regulacyjne na bieg w lewo.
2. Poluzować dźwignię nastawczą na dole statywu, aż wpusty przesuwne wyżębią się.
3. Ustawić kolumnę w żądanej pozycji zablokowania.
4. Ustawić pokrętko regulacyjne na bieg w prawo.
5. Poruszyć dźwignią nastawczą, aż wpusty przesuwne zajądzą się, a kolumna znowu będzie zablokowana.

4.13 Ustawianie luzu pomiędzy szyną a suportem

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

4.14 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 wyłączenie wiertnicy diamentowej

Wzbudzenie/włączanie produktu

1. Nacisnąć przycisk obsługi .
 - Wyświetlacz wielofunkcyjny zaświeci się i pojawi się ekran startowy z paskiem ładowania.
 - Produkt jest gotowy do pracy.

Włączanie silnika

2. Nacisnąć przycisk obsługi .

Wyłączenie silnika

3. Nacisnąć przycisk obsługi .

Wyłączenie produktu

4. 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 49.

Wyświetlacz wielofunkcyjny jest podzielony na 3 główne strefy:



1. Strefa stanu

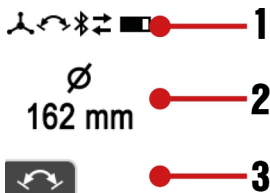
Wyświetlane są aktualne ustawienia urządzenia oraz ostrzeżenia, które nie prowadzą do natychmiastowego zatrzymania wiertnicy diamentowej (tło strefy stanu jest wówczas podświetlone na czarno).

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.

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.


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



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.




 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).




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.
	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 widoczny jest przegląd 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 umożliwi przełączenie 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” 50.
- 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” 50.
- 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 koronki wiertniczej.

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 wierci, 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.
		Siła docisku jest za wysoka. Zmniejszyć siłę docisku. Kolor tła: czerwony.

5.8 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.

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.

5.9 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 odkurzacz do pracy na mokro jest włączony. Przed wyłączeniem odkurzacza należy zamknąć dopływ wody.
- Gniazda do podłączania elektronarzędzi w odkurzaczu nie wolno używać.

5.9.1 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).

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.
6. Uruchościć silnik wiertnicy diamentowej.  49
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.




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 Wykonywanie wierceń na sucho

5.10.1 Wskazówki dotyczące wiercenia w drewnie



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


- ▶ Do wiercenia w drewnianych podłogach należy stosować metodę wiercenia na sucho oraz koronkę wiertniczą przeznaczoną do wiercenia w drewnie. Zapobiega to nadmiernemu uszkodzeniu 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  54.

5.10.2 Wykonywanie wierceń na sucho (z odsysaniem pyłu)

1. Podłączyć wąż odkurzacza do przyłącza odsysającego głowicy ssącej.
2. Podłączyć źródło zasilania do odkurzacza.
3. Skonfigurować aplikację systemową i wybrać metodę połączenia między wiertnicą diamentową a odkurzaczem (np. Bluetooth).



Należy postępować zgodnie z instrukcjami nawiązywania i używania połączenia Bluetooth zawartymi w instrukcji obsługi używanego odkurzacza.

4. Ustawić wiertnicę diamentową na środek wierconego otworu.
5. Uruchościć silnik wiertnicy diamentowej.  49
6. 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.

5.10.3 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 wiertnicę diamentową na środek wierconego otworu.
2. Uruchościć silnik wiertnicy diamentowej.  49
3. Wyregulować siłę docisku na podstawie wskaźnika mocy wiercenia.

5.11 Usuwanie rdzenia wiertniczego

Produkt jest wyposażony w funkcję usuwania rdzenia wiertniczego. Ta funkcja umożliwia uwolnienie rdzenia 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. U uruchomić silnik wiertnicy diamentowej.  49
 - ▶ Wiertnica diamentowa zaczyna wytrząsać rdzeń wiertniczy, 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** Bl+. Inne systemy montażu narzędzi lub adaptery mogą prowadzić do ograniczeń funkcjonalnych.

5.12 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.


Włączanie:

- W celu włączenia należy równocześnie nacisnąć przyciski  i .

**Sparowanie 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 ciała obcych do wnętrza urządzenia.
- ▶ Ostrożnie wyczyścić szczeliny wentylacyjne suchą, miękką szczotką, jeżeli są.
- ▶ Styki oczyszczać czystą, suchą ściereczką.

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 szczotką 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 i przechowywanie narzędzi akumulatorowych

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.

Przechowywanie narzędzi akumulatorowych i akumulatorów

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 63.
 - ▶ Nie należy przechowywać akumulatorów na ładowarce. Po zakończeniu procesu ładowania zawsze wyjmować akumulator z ładowarki.
 - ▶ 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.



7.1 Wskazówki dotyczące transportu i przechowywania 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).

Transport

- ▶ Nie transportować wiertnicy diamentowej z zamontowanym narzędziem roboczym.
- ▶ Zwrócić uwagę stabilną pozycję podczas transportu.
- ▶ Po każdym transporcie należy sprawdzić wszystkie widoczne części pod kątem uszkodzeń oraz wszystkie elementy obsługi pod kątem prawidłowego działania.

Przechowywanie

W przypadku magazynowania wiertnicy diamentowej należy otworzyć regulator przepływu wody.








8 Pomoc w przypadku awarii

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
<p>Na wyświetlaczu wielofunkcyjnym nic się nie pojawia.</p>	<p>Akumulator całkowicie rozładowany.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić stan naładowania akumulatora i w razie potrzeby wymienić go na naładowany akumulator.
	<p>Akumulator nie jest prawidłowo zamocowany.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zatrzasnąć akumulator ze słyszalnym kliknięciem.
<p>Konieczne przeprowadzenie serwisu.</p>	<p>Wewnętrzny błąd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontaktować się z serwisem Hilti.
	<p>Akumulator nie jest prawidłowo zamocowany.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zatrzasnąć akumulator ze słyszalnym kliknięciem.
<p>Blokada ponownego rozruchu</p>	<p>Wiertnica diamentowa jest przeciążona</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową. ▶ Nie przeciążać wiertnicy diamentowej.
	<p>Przekroczony maksymalny czas pracy z aktywowanym stopniem nawiercania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
	<p>Nastąpiło przegrzanie silnika lub akumulatora, względnie proces chłodzenia został zakończony.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
	<p>Przekroczono maksymalny czas pracy z aktywną funkcją usuwania rdzenia wiertniczego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.
	<p>Zadziałał system ATC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć wiertnicę diamentową.




Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>Przegrzanie</p>	<p>Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.</p>	<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.
 <p>Aktywacja stopnia nawiercania niemożliwa</p>	<p>Wiertnica diamentowa wierci.</p> <p>Przegrzany silnik. Wiertnica diamentowa włączona jest na biegu chłodzącym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Upewnić się, że koronka wiertnicza nie dotyka już podłoża. ▶ Zakończyć pracę biegu chłodzącego.
 <p>Połączenie zostało przerwane</p>	<p>Istniejące połączenie Bluetooth zostało rozłączone.</p>	<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.
 <p>Akumulator rozładowany</p> <p>Dioda LED na akumulatorze miga szybko na zielono.</p>	<p>Akumulator jest całkowicie rozładowany. Nie można dłużej używać wiertnicy diamentowej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Naładować akumulator lub użyć w pełni naładowanego akumulatora.
 <p>Zbyt wysoka temperatura akumulatora</p>	<p>Akumulator jest ciepły i wkrótce się wyłączy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zmniejszyć obciążenie wiertnicy diamentowej.
 <p>Trwa proces chłodzenia akumulatora</p> <p>Dioda LED na akumulatorze miga szybko na żółto.</p>	<p>Akumulator jest zbyt ciepły i musi ostygnąć. System nie może być używany ze zbyt rozgrzanym akumulatorem.</p>	<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>	<p>Akumulator jest zbyt zimny i nie może być obciążony pełną mocą.</p>	<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.



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 Używany jest nieoptymalny typ akumulatora	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.
 Nieprawidłowy typ akumulatora Dioda LED na akumulatorze świeci światłem ciągłym na żółto.	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 sprężonych 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. Co najmniej jedno gwintowane połączenie między koronką wiertniczą a wiertnicą diamentową jest luźne.	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć odkurzacz. Dokręcić wszystkie połączenia gwintowe między koronką wiertniczą a wiertnicą diamentową.
Koronka wiertnicza nie obraca się.	Koronka wiertnicza zablokowała się w podłożu.	<ul style="list-style-type: none"> Odkręcić koronkę wiertniczą przy użyciu klucza płaskiego: Za pomocą odpowiedniego klucza płaskiego chwycić koronkę wiertniczą blisko końcówki wtykowej i odkręcić koronkę, obracając ją. Obracać pokrętełłem i spróbować odkręcić koronkę wiertniczą poprzez przesuwanie suportu w górę i w dół.
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia. Rdzeń wiertniczy blokuje się w koronce wiertniczej. Niewłaściwa specyfikacja dla podłoża. Duża zawartość stali (można poznać po klarownej wodzie z opiłkami metalu).	<ul style="list-style-type: none"> Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej. Wyjąć rdzeń wiertniczy. Wybrać koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji. Wybrać koronkę wiertniczą o odpowiedniej specyfikacji. W przypadku wiercenia w żelazie przy użyciu statywu należy użyć funkcji IronBoost  53.



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zmniejsza się prędkość wiercenia.	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.	► 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.	
Pokrętko można obracać bez oporu.	Złamany kolek zabezpieczający.	► Wymienić kolek 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.
Podczas pracy wycieka woda z uchwytu narzędziowego.	Koronka wiertnicza nie jest wystarczająco wkrecona w uchwyt narzędziowy.	► 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.	► Wyczyścić i nasmarować końcówkę mocującą lub uchwyt narzędziowy.
	Uszkodzona uszczelka uchwytu narzędziowego lub końcówki mocującej.	► Skontrolować uszczelkę i w razie potrzeby wymienić.
Brak przepływu wody.	Zapchany filtr lub przepływomierz wody.	► Wyjąć filtr lub przepływomierz wody i przepłukać je.
System wiertniczy ma za duży luz.	Koronka wiertnicza nie jest wystarczająco wkrecona w uchwyt narzędziowy.	► 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.	► Skontrolować końcówkę mocującą i uchwyt narzędziowy i w razie potrzeby wymienić.
	Suport ma za duży luz.	► Ustawić luz pomiędzy szyną a suportem.  48



Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
System wiertniczy ma za duży luz.	Poluzowane połączenia śrubowe na statywie.	▶ Skontrolować śruby na statywie pod kątem stabilnego zamocowania i w razie potrzeby dokręcić je.
	Statyw niedostatecznie stabilnie zamocowany.	▶ Stabilniej zamocować statyw.
	Poluzowane połączenie między wiertnicą diamentową a suportem lub elementami dystansowymi.	▶ 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.

9 Wskazówki dotyczące utylizacji

9.1 Utylizacja

OSTRZEŻENIE

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

- ▶ Nie wysyłać uszkodzonych akumulatorów!
- ▶ Zakryć złącza za pomocą materiału nieprzewodzącego prądu, aby uniknąć zwarć.
- ▶ Akumulatory należy utylizować tak, by nie trafiły w ręce dzieci.
- ▶ Zutyliżować akumulator w swoim **Hilti Store** lub zwróć 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 utylizacji 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 osiądzie 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=2407673&id=2407675
Ten link znajduje się również na końcu instrukcji obsługi w formie kodu QR.

12 Dane techniczne

12.1 Wiertnica diamentowa

	DD 160-22
Generacja produktu	01
Ciężar	6,8 kg (wg EPTA-Procedure 01 bez akumulatora)
Maksymalne ciśnienie wody dopuszczalne w przewodzie	6 bar
maks. temperatura wody	40 °C
Maksymalna głębokość wiercenia	450 mm
Temperatura otoczenia podczas eksploatacji	-15 °C ... 55 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C ... 85 °C

12.2 Średnice koronek wiertniczych

	DD 160-22
Dozwolone średnice koronek wiertniczych	50 mm ... 162 mm

12.3 Optymalne odstępów od środka wierconego otworu

	DD 160-22
Podstawa na kotwę: oznaczenie ↔ środek wierconego otworu	302 mm
Podstawa podciśnieniowa i podstawa na kotwę i podciśnienie: oznaczenie ↔ środek wierconego otworu	327 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 Akumulator

Napięcie robocze akumulatora	21,6 V
Masa akumulatora	Patrz koniec niniejszej instrukcji obsługi
Temperatura otoczenia podczas eksploatacji	-17 °C ... 60 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ... 40 °C
Temperatura akumulatora na początku procesu ładowania	-10 °C ... 45 °C

12.9 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 obrazie deklaracji zgodności 384.

Informacja o hałasie

	DD 160-22
Poziom mocy akustycznej: wiercenie w betonie (L_{WA})	105 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (wiercenie w betonie) (K_{WA})	3 dB(A)
Poziom mocy akustycznej: Wiercenie w sklejce (L_{WA})	93 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej (wiercenie w sklejce) (K_{WA})	4 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego: wiercenie w betonie (L_{pA})	87 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (wiercenie w betonie) (K_{pA})	3 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego: Wiercenie w sklejce (L_{pA})	85 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (wiercenie w sklejce) (K_{pA})	4 dB(A)



Originální návod k obsluze

Obsah

1	Údaje k návodu k obsluze	66
1.1	K tomuto návodu k obsluze	66
1.2	Vysvětlení značek	66
1.3	Symbody v závislosti na výrobku	67
2	Bezpečnost	68
2.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí	68
2.2	Bezpečnostní pokyny pro diamantové vrtačky	70
2.3	Bezpečnostní pokyny pro vrtačky	70
2.4	Dodatečné bezpečnostní pokyny	70
2.5	Pečlivé zacházení s akumulátorem a jeho používání	72
2.6	Práce v dešti	72
3	Popis	73
3.1	Přehled výrobku 1	73
3.2	Přehled stojanu pro vrtačku DD-ST 150-U CTL a DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	73
3.3	Příslušenství (volitelné) 3	73
3.4	Informační štítky na stojanu pro vrtačku, základní desce nebo diamantové jádrové vrtačce	74
3.5	Obsah dodávky	74
3.6	Použití v souladu s určeným účelem	74
3.7	Přenos dat	74
3.8	Ukazatele lithium-iontového akumulátoru	75
3.9	Výkonové parametry na typovém štítku	76
3.10	Active Torque Control (ATC)	76
4	Příprava práce	76
4.1	Nabíjení akumulátoru	76
4.2	Nasazení akumulátoru	76
4.3	Vyjmutí akumulátoru	77
4.4	Upevnění stojanu pro vrtačku	77
4.5	Montáž ručního kola na stojan pro vrtačku 7	78
4.6	Montáž diamantové jádrové vrtačky	78
4.7	Montáž vrtací korunky 9	78
4.8	Demontáž vrtací korunky 10	79
4.9	Připojení odsávacího zařízení 11	79
4.10	Přípravy pro vrtání za mokra	80
4.11	Nastavení hloubkového dorazu (příslušenství)	80
4.12	Přestavení úhlu vrtání na stojanu pro vrtačku s kombinovanou základní deskou 14	80
4.13	Nastavení vůle mezi kolejnicí a saněmi	80
4.14	Použití Rota-Rail (otočného sloupkového prvku)	81
5	Obsluha	81
5.1	Zapnutí nebo vypnutí diamantové jádrové vrtačky	81
5.2	Multifunkční displej	81
5.3	Zobrazení na displeji při zapnutí	82
5.4	Provozní protokol a nastavení	82
5.5	Přizpůsobení otáček nářadí podle průměru vrtací korunky	83
5.6	Stupeň pro navrtávání	84
5.7	Ukazatel vrtacího výkonu	84
5.8	Funkce Iron Boost	85



5.9	Vrtání za mokra	85
5.10	Vrtání za sucha	85
5.11	Odstranění vyvrtaného jádra	86
5.12	Bluetooth® (volitelné)	86
6	Ošetřování a údržba	87
6.1	Pokyny k ošetřování pro diamantové jádrové vrtačky	87
6.2	Péče o lithium-iontové akumulátory	88
6.3	Údržba	88
7	Přeprava a skladování	88
7.1	Pokyny pro přepravu a skladování diamantových jádrových vrtaček	89
8	Pomoc při poruchách	89
8.1	Vyhledávání závad u diamantové jádrové vrtačky	89
8.2	Vyhledávání závad u vrtacího systému	91
9	Pokyny ohledně likvidace	93
9.1	Likvidace	93
9.2	Doporučená předběžná úprava při likvidaci vrtného kalu	93
10	Záruka výrobce	93
11	Další informace	93
12	Technické údaje	94
12.1	Diamantová jádrová vrtačka	94
12.2	Průměr vrtací korunky	94
12.3	Ideální vzdálenosti od středu vrtání	94
12.4	Hmotnosti stojanu pro vrtačku	94
12.5	Délky stojanů pro vrtačku	94
12.6	Upevnění pomocí vakuové základní desky	94
12.7	Bluetooth	94
12.8	Akumulátor	94
12.9	Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací	95

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 a/nebo těžkých poranění. 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 .
- 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
	Zacházení s recyklovatelnými materiály
	Elektrická zařízení a akumulátory nevyhazujte do smíšeného 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
	Stejnoseměrný proud
\emptyset	Průměr
	Aretace otevřená
	Aretace zavřená



	Výrobek podporuje NFC technologii, která je kompatibilní se systémy iOS a Android.
Li-Ion	Lithium-iontový akumulátor
	Akumulátor nikdy nepoužívejte jako úderové nářadí.
	Dbejte na to, aby akumulátor nespadl. 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 unaveni 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.** Držíte-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. Zajímte 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 připojená a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- ▶ **Nenechte se ukolébát 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 určeno.** 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. Nedovoľte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřčetly 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 určena, hrozí nebezpečí požáru.
- ▶ **Elektrické nářadí používejte pouze s akumulátory, které jsou pro ně určeny.** 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 vrtáčky

- ▶ **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 vrtáčku, 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 vrtáčka 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 kotev, čímž se vrtací stojan od obrobku uvolní.
- ▶ **Při upevnění vrtacího stojanu pomocí vakuové desky dbejte 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 zdí 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 vrtáčky

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.
- ▶ **Začněte 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.
- ▶ Zabraňte kontaktu pokožky a očí s kalem.



- ▶ Prach, který vzniká při broušení, broušení smirkovým 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 dobře 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 vznikajících 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 zajištěte oblast na druhé straně. Vybourané části mohou vypadnout ven nebo dolů a poranit jiné osoby.
- ▶ Při upevňování stojanu pro vrtačku na obrobek 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 vedte 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 výtuzě 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.
- ▶ Odsávací a podtlakovou hadici udržujte v dostatečné vzdálenosti od rotujících dílů.
- ▶ Pro vrtní směrem vzhůru je zakázané používat vakuové upevnění bez dodatečného upevnění.
- ▶ Pro vodorovné vrtní s vakuovým upevněním se nesmí používat stojan pro vrtačku bez předvádného zajištění.
- ▶ Zkontrolujte, zda je podklad ze dřeva vhodný pro upevnění pomocí vakua. V případě pochybností použijte k upevnění vždy vrut nebo šroubové vřetenno.
- ▶ Při vrtní 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, zahřívát 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. Mohlo by dojít k výbuchu.
- ▶ Nedotýkejte se pólů 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 lithiem-iontových akumulátorů **Hilti**“.



Dodržte zvláštní směrnice, které platí pro přepravu, skladování a používání lithiem-iontových akumulátorů.

Přečtěte si pokyny k bezpečnosti a používání lithiem-iontových akumulátorů **Hilti**, které získáte načtením QR kódu na konci tohoto návodu k obsluze.

2.6 Práce v dešti

Výrobky se symbolem  na typovém štítku jsou klasifikované a schválené pro práci v dešti. Klasifikace platí pouze pro výrobek ve stavu připraveném k provozu (tzn. s nasazeným akumulátorem) a nelze ji poušálně přenést na libovolný akumulátor, i když do výrobku pasuje.

Tyto výrobky se smí pro práci v dešti používat pouze tehdy, pokud má i akumulátor klasifikaci pro práci v dešti a je pro ni schválený. Klasifikované a schválené akumulátory poznáte podle nápisu **IPX4** na typovém štítku akumulátoru. Před prací v dešti zkontrolujte na typovém štítku akumulátoru a v návodu k obsluze akumulátoru, zda má akumulátor příslušnou klasifikaci a schválení.

Důležité pokyny pro práci v dešti

- Při přepravě nebo používání výrobku v dešti zajistěte, aby byly akumulátory vždy úplně zasunuté a zůstaly zasunuté po celou dobu používání v dešti.
- Zajistěte, aby při nasazení a výměně akumulátorů byly výrobek a akumulátory (především kontakty) stále suché. Pokud musíte akumulátory vyměnit, přejděte do suchého prostředí; 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 výrobek vždy pod kontrolou a mohli jste ho bezpečně ovládat i v případě, že jsou plochy pro uchopení mokré.

3 Popis

3.1 Přehled výrobku 1

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Upínání nástroje BI+ | ⑩ | Ovládací tlačítko (stupeň pro navrtávání) |
| ② | Vyplachovací/odsávací hlava | ⑪ | Ovládací tlačítko pro zapnutí/vypnutí |
| ③ | Přípojka odsávání | ⑫ | Ovládací tlačítko (zvolení menšího průměru vrtací korunky) |
| ④ | Motor | ⑬ | Ovládací tlačítko (zvolení většího průměru vrtací korunky) |
| ⑤ | Šroubovací uzávěr pro vyplachovací/odsávací hlavu | ⑭ | Typový štítek |
| ⑥ | Regulační ventil vody | ⑮ | Spojovací deska (montáž nářadí na stojan pro vrtačku) |
| ⑦ | Přívod vody | ⑯ | Otvor pro zasunutí akumulátoru |
| ⑧ | Multifunkční displej | ⑰ | Odjišťovací tlačítko akumulátoru |
| ⑨ | Ovládací tlačítko (provozní protokol a nastavení) | ⑱ | 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 vyrovnání | ⑱ | Nivelační šroub (4x) |
| ⑥ | Aretace saní | ⑲ | Kombinovaná základní deska |
| ⑦ | Saně | ⑳ | Vakuový přívod |
| ⑧ | Držák kabelu | ㉑ | Ukazatel nivelace a manometr |
| ⑨ | Spojka ručního kola | ㉒ | Ventil uvolnění podtlaku |
| ⑩ | Zajišťovací čep (upevnění nářadí) | ㉓ | Vakuové těsnění |
| ⑪ | Typový štítek | ㉔ | Přestavovací páčka nastavení úhlu vrtání |
| ⑫ | Uchycení spojovací desky | ㉕ | 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 vřeteno | 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 přídatného 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. Je určená pro vrtní průchozích a slepých otvorů ve stojanu do (armovaných) minerálních podkladů a do podkladů ze dřeva. Použití diamantové jádrové vrtačky s ručním vedením není povoleno.

- ▶ 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.
- ▶ Při použití diamantové jádrové vrtačky používejte vždy stojan pro vrtačku.
- ▶ Stojan pro vrtačku musí být vždy dostatečně upevněn k podkladu pomocí kotevni základní desky nebo vakuové základní desky.
- ▶ Při nastavování základní desky nepoužívejte úderové nástroje (kladivo).
- Pro tento výrobek používejte 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.

Díky neustálému vývoji nabídky akumulátorů **Hilti** mohou být k dispozici výkonnější akumulátory. Pro výrobky této výkonové třídy používejte typ akumulátoru **Hilti** s maximální výdrží a nejvyšším výkonem, abyste plně využili výkon výrobku. Vhodné akumulátory z aktuální nabídky najdete na stránce výrobku na www.hilti.group.

- Pro tyto akumulátory používejte pouze nabíječky **Hilti** typových řad uvedených v tabulce na konci tohoto návodu k obsluze.
- ▶ Tento výrobek je určen k vrtní za sucha do dřeva v kombinaci se speciálními vrtacími korunkami.

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" 82



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

3.8 Ukazatele lithium-iontového akumulátoru

Lithium-iontové akumulátory **Hilti** Nuron mohou zobrazovat stav nabití, chybová hlášení a stav akumulátoru.

3.8.1 Ukazatele stavu nabití a chybová hlášení



VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění způsobené padajícím akumulátorem!

- ▶ Při zasunutém akumulátoru po stisknutí odjišťovacího tlačítka zkontrolujte, zda akumulátor znovu správně zaskočil v použitém výrobku.

Pro zobrazení jednoho z následujících ukazatelů krátce stiskněte odjišťovací tlačítko akumulátoru.

Stav nabití a možné poruchy se zobrazují také trvale, dokud je připojený výrobek zapnutý.

Stav	Význam
Čtyři (4) LED svítí trvale zeleně	Stav nabití: 100 % až 71 %
Tři (3) LED svítí trvale zeleně	Stav nabití: 70 % až 51 %
Dvě (2) LED svítí trvale zeleně	Stav nabití: 50 % až 26 %
Jedna (1) LED svítí trvale zeleně	Stav nabití: 25 % až 10 %
Jedna (1) LED bliká pomalu zeleně	Stav nabití: < 10 %
Jedna (1) LED bliká rychle zeleně	Lithium-iontový akumulátor je úplně vybitý. Nabijte akumulátor. Pokud LED po nabití akumulátoru stále ještě rychle bliká, obraťte se na servis Hilti .
Jedna (1) LED bliká rychle žlutě	Lithium-iontový akumulátor a výrobek, který je s ním spojený, jsou přetíženy, příliš horké, příliš studené nebo se vyskytla jiná chyba. Zajistěte, aby měl výrobek a akumulátor doporučenou pracovní teplotu, a výrobek při použití nepřetěžujte. Pokud se hlášení zobrazuje i nadále, obraťte se na servis Hilti .
Jedna (1) LED svítí žlutě	Lithium-iontový akumulátor a s ním spojený výrobek nejsou kompatibilní. Obraťte se na servis Hilti .
Jedna (1) LED bliká rychle červeně	Lithium-iontový akumulátor je zablokovaný a nelze dále používat. Obraťte se na servis Hilti .

3.8.2 Ukazatele ke stavu akumulátoru

Pro zjištění stavu akumulátoru podržte déle než tři sekundy stisknuté odjišťovací tlačítko. Systém nerozpozná potenciální nesprávné funkce akumulátoru kvůli nesprávnému zacházení, např. při pádu, propíchnutí, vnějšímu tepelnému poškození atd.



Stav	Význam
Všechny LED svítí jako běžící světlo a poté se jedna (1) LED rozsvítí zeleně.	Akumulátor lze nadále používat.
Všechny LED svítí jako běžící světlo a poté jedna (1) LED bliká rychle žlutě.	Zjištění stavu akumulátoru se nepodařilo dokončit. Zopakujte postup nebo se obraťte na servis Hilti .
Všechny LED svítí jako běžící světlo a poté se jedna (1) LED rozsvítí červeně.	Pokud lze připojený výrobek nadále používat, činí bývalí kapacita akumulátoru méně než 50 %. Pokud připojený výrobek už nelze používat, skončila životnost akumulátoru a akumulátor se musí vyměnit. Obraťte se na servis Hilti .

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 přerušení 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 uváže, začne se výrobek náhle nekontrolovaně otáčet v opačném směru. ATC rozpozná tento náhlý otáčivý pohyb výrobku a výrobek okamžitě vypne.



Po rychlém vypnutí výrobek vypněte a znovu zapněte.



Pokud zablokování nebo uvážnutí vrtací korunky nezpůsobí vychýlení diamantové jádrové vrtačky, přepne motor na pulzační funkci. Tím se zabrání definitivnímu uvážnutí vrtací korunky v podkladu. Snižte přítlak, 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 Nabíjení akumulátoru

- Před nabíjením si přečtěte návod k obsluze nabíječky.
- Dbejte na to, aby byly kontakty akumulátoru a nabíječky suché a čisté.
- Akumulátor nabíjejte pomocí schválené nabíječky.

4.2 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.

- Před prvním uvedením do provozu akumulátor úplně nabijte.
- Zasuňte akumulátor do výrobku tak, aby slyšitelně zaskočil.
- Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený.



4.3 Vyjmutí akumulátoru

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

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 obrobek dbejte na to, aby byl stojan pro vrtačku dobře a bezpečně spojený s obrobkem.

4.4.1 Upevnění stojanu pro vrtačku pomocí kotvy

1. Nasadte vhodnou kotvu (kovovou expanzní kotvu **Hilti** M16) pro příslušný podklad.
2. Zašroubujte upínací vřeteno do kotvy.
3. Zašroubujte všechny vyrovnávací šrouby tak, aby základní deska lícovala s podkladem.
4. Nasadte stojan pro vrtačku nad upínací vřeteno a vyrovnejte ho.
5. Na upínací vřeteno našroubujte upínací matici a nedotahujte ji pevně.
6. Vyrovnejte základní desku pomocí 4 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 vrtáním a během vrtání 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 vrtání 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 vrtaného otvoru. Veďte čáru od středu vrtaného otvoru ve směru, kde bude stát zařízení.
4. Udělejte značku na čáru v uvedeném vzdálenosti od středu vrtaného 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

Tato metoda upevnění se smí používat pouze při vrtání do dřeva. Pro vrtání do jiných podkladů používejte vždy metodu upevnění pomocí kotvy  77 nebo (pokud je k tomu podklad vhodný) pomocí vakua  77. 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. Vyrovnějte 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. Vyrovnějte základní desku vodorovně pomocí vyrovnávacích šroubů.

4. Upněte stojan pro vrtačku pomocí šroubového vřetena a zajistěte 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



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. 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 povolání závitů.
- ▶ Zaaretujte hřídel zařízení vhodným otevřeným klíčem.
- ▶ Vrtací korunku dotáhněte vhodným otevřeným klíčem.

4.8 Demontáž vrtací korunky

⚠ POZOR

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

- ▶ Při výměně nástroje vždy noste ochranné rukavice.

1. 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+

- ▶ 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

1. Otevřete šroubovací uzávěr odsávacího hrdla na odsávací hlavě.
2. Zasuňte odsávací hadici do přípojky odsávání.





4.10 Přípravy pro vrtání za mokra

4.10.1 Připojení přívodu vody 12

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  94).
- ▶ 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  94.
- ▶ Zkontrolujte těsnost připojeného systému přívodu vody.



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

1. Zavřete šroubovací uzávěr vyplachovací/odsávací hlavy.
2. Na diamantové jádrové vrtačce uzavřete regulaci vody.
3. Napojte hadici přivádějící vodu (rychl spojkou).

4.10.2 Montáž systému pro zachycování vody pro stojan pro vrtačku (příslušenství) 13



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.

4.11 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 vrtání.
3. Zajistěte koncový doraz.

4.12 Přestavení úhlu vrtání na stojanu pro vrtačku s kombinovanou základní deskou 14

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.

4.13 Nastavení vůle 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.



4.14 Použití Rota-Rail (otočného sloupkového prvku)



Rota-Rail umožňuje rychlý a jednoduchý přístup k vrtanému otvoru nebo odvrtnému 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 kolejničky směřovaly stejným směrem.
4. Utáhněte šroub na prvku Rota-Rail.
5. Povolte aretaci saní a najedťte 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. Najedťte 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 .
 - Multifunkční displej se rozsvítí a zobrazí se úvodní obrazovka s indikací nabití.
 - Výrobek je připravený k provozu.

Zapnutí motoru

2. Stiskněte ovládací tlačítko .

Vypnutí motoru

3. Stiskněte ovládací tlačítko .

Vypnutí výrobku

4. Stiskněte a držte několik sekund stisknuté ovládací tlačítko .
 - 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 81.

Multifunkční displej je rozdělený na 3 hlavní oblasti:



1. Stavová oblast

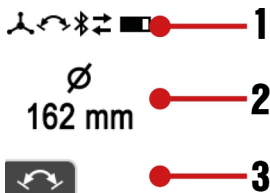
Zobrazuje aktuální nastavení nářadí a varování, která nevedou k okamžitému zastavení diamantové jádrové vrtačky (pozadí stavové oblasti je pak podbarvené černě).

2. Informační oblast

Zobrazuje informace k aktuálnímu provoznímu režimu.

3. Oblast kontextových funkcí

Zobrazuje přídavné funkce v závislosti na provozním režimu. Funkce se aktivují nebo deaktivují pomocí ovládacího tlačítka, které se nachází přímo pod kontextovou funkcí.



Akutně se vyskytující varování a chyby

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.

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.

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



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.



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 vyrovnání vrtacího systému a nastavený průměr/rozsah vrtací korunky, respektive zvolené otáčky (v rpm).



Ukazatel pomáhá při nastavení systému, např. při výběru správných otáček pro použitou vrtací korunku, nivelaci vrtacího systému a vyrovnání stojanu pro vrtačku (u modelů s vedením ve stojanu) u šikmých otvorů. Ukazatel znázorňuje vyrovnání diamantové jádrové vrtačky graficky v podobě krabicové libely a jako údaj ve stupních.

Přesnost úhlu činí při pokojové teplotě ±2°.

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 položce 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 přitlaku během doby vrtání v %. Používáním optimálního přitlaku lze optimalizovat výkon a životnost vrtací korunky. Při zobrazení šipky nahoru lze přitlak obecně zvýšit. Když šipka směřuje dolů, měli byste přitlak obecně snížit.
	Ukazatel zobrazuje rozložení doby vrtání v % v závislosti na směru vrtání.
	Ukazatel zobrazuje dobu používání při příslušném nastaveném rozsahu průměrů 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" 82.
- 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" 82.
- V závislosti na specifikaci vrtací korunky, podkladu, použitým množstvím vody, přitlaku a dalších parametrech může odchylka u nastavení otáček nahoru nebo dolů zlepšit výkon. Při klesající rychlosti vrtání může mít větší nastavený průměr (otáčky se snižují a točivý moment se zvyšuje) efekt nastavení vrtací korunky, resp. při vysokém podílu železa být obecně lepší volbou. Opačné 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 vrtací korunku.



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. Snížte přítlak. Barva pozadí: červená.





5.8 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.

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.

5.9 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.

5.9.1 Vrtání za mokra se stojanem pro vrtačku

1. Volitelně: Namontujte systém pro zachycování vody schválený firmou **Hilti** pro diamantovou jádrovou vrtačku.
2. Odjistěte aretaci sání.
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.
6. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky.  81
7. Na začátku vrtání tlače 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 Vrtání za sucha

5.10.1 Pokyny pro vrtání do dřeva



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. Zabráňte 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  85.

5.10.2 Vrtání za sucha (s odsáváním prachu)

1. Připojte hadici vysavače k přípojce odsávání odsávací hlavy.
2. Připojte vysavač k elektrickému napájení.



3. 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.

4. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrтанého otvoru.
5. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky. 81
6. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.



Když po vrtání diamantovou jádrovou vrtačkou vypnete, nechte vysavač ještě několik minut doběhnout. Tím se odstraní zbytky z odsávacího systému.

5.10.3 Vrtání za sucha (bez odsávání prachu)

Pokud vrtáte za sucha bez odsávání prachu, použijte 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. Diamantovou jádrovou vrtačku přiložte ke středu vrтанého otvoru.
2. Nastartujte motor diamantové jádrové vrtačky. 81
3. Přítlak regulujte podle ukazatele vrtacího výkonu.

5.11 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. 81
 - Diamantová vrtačka začne pohybováním vrtací korunkou sem a tam vyklepávat vyvrtané jádro.
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.

5.12 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



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 .



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 vynutí 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 .



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.



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 ošetřovací 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 akumulátorového nářadí a akumulátorů

POZOR


Neúmyslné spuštění při přepravě !

- Výrobky přepravujte vždy bez nasazených akumulátorů!
- Vyjměte akumulátor/akumulátory.
- Akumulátory nikdy nepřepravujte 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.

Skladování akumulátorového nářadí a akumulátorů

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  94.
- Akumulátory nenechávejte v nabíječce. Po nabíjení akumulátor vždy z nabíječky vyndejte.
- 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.

7.1 Pokyny pro přepravu a skladování diamantových jádrových vrtaček

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění! Jednotlivé díly se mohou uvolnit nebo spadnout.

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

Přeprava

- ▶ Diamantovou jádrovou vrtačku nepřeppravujte s nasazeným nástrojem.
- ▶ Při přepravě dbejte na bezpečné upevnění.
- ▶ Po každé přepravě zkontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.

Skladování

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








8 Pomoc při poruchách

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
<p>Na multifunkčním displeji se nic nezobrazuje.</p>	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.
<p>Nutný servis.</p>	Interní chyba.	▶ Kontaktujte servis Hilti .
	Akumulátor není úplně zasunutý.	▶ Zasuňte akumulátor tak, aby slyšitelně zacvaknul.
<p>Blokování opětovného spuštění</p>	Diamantová jádrová vrtačka byla přetížena	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Vypněte a znovu zapněte Bluetooth na příslušenství a znovu spojte diamantovou jádrovou vrtačku s příslušenstvím.
Funkce odstraňování vyvrtaného jádra nefunguje.	Vysavač zadržuje vyvrtané jádro. Minimálně jedno závitové spojení mezi vrtací korunkou a diamantovou jádrovou vrtačkou je uvolněné.	<ul style="list-style-type: none"> Vypněte vysavač. Pevně utáhněte všechna závitová spojení mezi vrtací korunkou a diamantovou jádrovou vrtačkou.
Vrtací korunka se netočí.	Vrtací korunka se zasekla v podkladu.	<ul style="list-style-type: none"> Uvolnění vrtací korunky stranovým klíčem: Vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte. Otáčejte ručním kolem a pokuste se pohybováním saněmi nahoru a dolů uvolnit vrtací korunku.
Rychlost vrtání se snižuje.	Je dosažena maximální hloubka vrtání. Vyvrtané jádro uvízlo ve vrtací korunce. Nesprávná specifikace pro příslušný podklad. Vysoký podíl oceli (pozná se podle čisté vody s kovovými šponami). Vrtací korunka je vadná. Příliš malý přítlak. Příliš malý výkon nářadí.	<ul style="list-style-type: none"> Odstraňte vyvrtané jádro a použijte prodloužení vrtací korunky. Odstraňte vyvrtané jádro. Zvolte vrtací korunku vhodnější specifikace. Zvolte vrtací korunku vhodnější specifikace. Při vrtání do železa s vedením ve stojanu používejte funkci IronBoost  85. Zkontrolujte vrtací korunku, zda není poškozená, a v případě potřeby ji vyměňte. Zvětšete přítlak. Zvolte nižší rychlost otáčení vrtací korunky.



Porucha	Možná příčina	Řešení
Rychlost vrtání se snižuje.	Vrtací korunka je obroušená.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	▶ Vyjměte filtr nebo indikátor průtoku vody a propláchněte je.
Vrtací systém má příliš velkou vůli.	Vrtací korunka není dostatečně zašroubovaná do upínání nástroje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. 80
	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.

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 vrtní do vodních toků nebo kanalizace bez vhodného předběžného zpracování problematické. Informujte se u místních úřadů o platných předpisech.

1. Vrtný kal zachycujte (např. pomocí vysavače na mokré vysávání).
2. Nechte vrtný kal usadit a pevnou složku zlikvidujte na skládce stavební suti (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 výrobce

- ▶ 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=2407673&id=2407675
Tento odkaz najdete také na konci návodu k obsluze jako QR kód.



12 Technické údaje

12.1 Diamantová jádrová vrtačka

	DD 160-22
Generace výrobku	01
Hmotnost	6,8 kg (podle EPTA-Procedure 01 bez akumulátoru)
Nejvyšší přípustný tlak přívodu vody	6 bar
Max. teplota vody	40 °C
Maximální hloubka vrtání	450 mm
Okolní teplota při provozu	-15 °C ... 55 °C
Skladovací teplota	-40 °C ... 85 °C

12.2 Průměr vrtací korunky

	DD 160-22
Přípustné průměry vrtacích korunek	50 mm ... 162 mm

12.3 Ideální vzdálenosti od středu vrtání

	DD 160-22
Kotevní základní deska: Značka ↔ střed vrtání	302 mm
Vakuová a kombinovaná základní deska: Značka ↔ střed vrtání	327 mm

12.4 Hmotnosti stojanu pro vrtačku

Hmotnosti jsou zjištěny 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 Akumulátor

Provozní napětí akumulátoru	21,6 V
Hmotnost akumulátoru	Viz na konci tohoto návodu k obsluze



Okolní teplota při provozu	-17 °C ... 60 °C
Skladovací teplota	-20 °C ... 40 °C
Teplota akumulátoru na začátku nabíjení	-10 °C ... 45 °C

12.9 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. 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 384.

Informace o hlučnosti

	DD 160-22
Akustický výkon: vrtání do betonu (L_{WA})	105 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu (vrtání do betonu) (K_{WA})	3 dB(A)
Akustický výkon: vrtání do překližky (L_{WA})	93 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu (vrtání do překližky) (K_{WA})	4 dB(A)
Hladina akustického tlaku: vrtání do betonu (L_{pA})	87 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku (vrtání do betonu) (K_{pA})	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku: vrtání do překližky (L_{pA})	85 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku (vrtání do překližky) (K_{pA})	4 dB(A)

Originální návod na obsluhu

Obsah

1	Informácie o návode na obsluhu	97
1.1	O tomto návode na obsluhu	97
1.2	Vysvetlenie značiek	97
1.3	Symboly na výrobkoch	98
2	Bezpečnosť	99
2.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie	99
2.2	Bezpečnostné pokyny pre diamantové vrtacie stroje	101
2.3	Bezpečnostné upozornenia pre vrtáčky	101
2.4	Ďalšie bezpečnostné upozornenia	101
2.5	Starostlivé zaobchádzanie s akumulátormi a ich používanie	103
2.6	Práca v daždi	103



3	Opis	104
3.1	Prehľad výrobku 1	104
3.2	Prehľad – stojan vŕtačky DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	104
3.3	Príslušenstvo (voliteľne) 3	104
3.4	Štítky s upozornením na stojane vŕtačky, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vŕtacom stroji	105
3.5	Rozsah dodávky	105
3.6	Používanie v súlade s určením	105
3.7	Prenos údajov	105
3.8	Indikácie lítiovo-iónového akumulátora	106
3.9	Údaje o výkone na typovom štítku	107
3.10	Active Torque Control (ATC)	107
4	Príprava práce	107
4.1	Nabíjanie akumulátora	107
4.2	Vloženie akumulátora	107
4.3	Odstránenie akumulátora	108
4.4	Upevnenie stojana vŕtačky	108
4.5	Montáž ručného kolesa na stojan vŕtačky 7	109
4.6	Montáž diamantového jadrového vŕtacieho stroja	109
4.7	Montáž vŕtacej korunky 9	109
4.8	Demontáž vŕtacej korunky 10	110
4.9	Pripojenie odsávacieho zariadenia 11	110
4.10	Príprava pre vŕtanie namokro	111
4.11	Nastavenie hĺbkového dorazu (príslušenstvo)	111
4.12	Prestavenie uhla vŕtania na stojane vŕtačky s kombinovanou základnou doskou 14	111
4.13	Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami	112
4.14	Používanie súčasti Rota-Rail (otočný stĺpikový prvok)	112
5	Obsluha	112
5.1	Diamantový jadrový vŕtací stroj – zapnutie alebo vypnutie	112
5.2	Multifunkčný displej	112
5.3	Zobrazenia na displeji pri zapnutí	113
5.4	Denník udalostí a nastavenia	113
5.5	Prispôsobenie otáčok zariadenia priemeru vŕtacej korunky	115
5.6	Stupeň navrtávania	115
5.7	Indikátor výkonu pri vŕtaní	116
5.8	Funkcia Iron Boost	116
5.9	Vykonávanie vŕtania namokro	116
5.10	Vykonávanie vŕtania nasucho	117
5.11	Odstránenie vyvŕtaného jadra	117
5.12	Bluetooth® (voliteľné)	118
6	Starostlivosť a údržba/oprava	119
6.1	Pokyny na údržbu diamantových jadrových vŕtacích strojov	119
6.2	Starostlivosť o lítiovo-iónové akumulátory	119
6.3	Údržba a oprava	120
7	Doprava a skladovanie	120
7.1	Pokyny na prepravu a skladovanie diamantových jadrových vŕtacích strojov	120
8	Pomoc v prípade porúch	121
8.1	Poruchy na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji	121
8.2	Riešenie problémov na vŕtacom systéme	123



9	Upozornenia týkajúce sa likvidácie	125
9.1	Likvidácia	125
9.2	Odporúčaný postup pri likvidácii kalu z vŕtania	125
10	Záruka výrobcu	125
11	Ďalšie informácie	125
12	Technické údaje	125
12.1	Diamantový jadrový vŕtací stroj	125
12.2	Priemer vŕtacej korunky	126
12.3	Ideálne vzdialenosti od stredu vŕtania	126
12.4	Hmotnosť stojana vrtačky	126
12.5	Dĺžky stojan vrtačky	126
12.6	Upevnenie s vákuovou základnou doskou	126
12.7	Bluetooth	126
12.8	Akumulátor	126
12.9	Informácie o hlučnosti a hodnoty vibrácií	126

1 Informácie o návode na obsluhu

1.1 O tomto návode na obsluhu

- **Varovanie!** 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 oboznámte so všetkými pokynmi, bezpečnostnými upozorneniami a varovaniami, obrázkami, špecifikáciami, componentmi a funkciami. Pri ich nerešpektovaní môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo vážnemu zraneniu. 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 .
- 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 možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k telesným poraneniam alebo k vecným škodám.



1.2.2 Symboly v návode na používanie

V tomto návode na používanie sa používajú nasledujúce symboly:

	Dodržiavajte návod na používanie
	Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie
	Zaobchádzanie s recyklovateľnými materiálmi
	Elektrické zariadenia a akumulátory nevyhadzujte do komunálneho odpadu
	Hilti Lítiovo-iónový akumulátor
	Hilti Nabíjačka

1.2.3 Symboly na obrázkoch

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu na používanie.
3	Číslovanie na obrázkoch 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 obrázku Prehľad a odkazujú na čísla legendy v odseku Prehľad výrobkov .
	Tento symbol by mal 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.
Li-Ion	Lítiovo-iónový akumulátor
	Akumulátor nikdy nepoužívajte ako nástroj na udieranie alebo zatkanie.
	Zabráňte, aby akumulátor spadol. Nepoužívajte akumulátor, ktorý bol vystavený nárazu alebo je inak poškodený.

1.3.2 Príkazové symboly

Príkazové symboly upozorňujú na závažné 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 odpuťaní 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 predlžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predlžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaníu 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.** Nástroj 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 pohybujúcich sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa diely.
- ▶ **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčite 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, vytiahnite 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 neskusených 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 nesprávne 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, klinec, skrutiek alebo iných malých kovových predmetov, ktoré by mohli zapríčiniť premostenie kontaktov.** Skrát 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 nenabíjanie 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, neotáča 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 vytiahnuť, 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 vákua 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 vŕtné 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 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.
- ▶ **Nevyvíjajte 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, prírodné kameň a iné výrobky obsahujúce silikáty; niektoré druhy dreva, ako je dub, buk a chemicky ošetrované 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 pomôcok na vŕtanie nosite ochranné rukavice.
- ▶ Na lepšie prekrvenie prstov robte v práci prestávky a na uvoľnenie si prsty precvičte.
- ▶ Pri prerážacích prácach zaistíte oblasť prác aj na protiaľhlej strane. Vybúrané časti môžu vypadnúť a/alebo spadnúť a poraniť iné osoby.
- ▶ Pri upevňovaní stojana vŕtáčky k obrobku dbajte na to, aby bol stojan vŕtáčky pevne a bezpečne spojený s obrobkom. Ak nie je stojan vŕtáčky dostatočne spojený s obrobkom, v prípade zaseknutia pracovného nástroja môže dôjsť k nekontrolovanému otáčaniu stojana vŕtáčky.

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 vyvŕtáneho jadra alebo výmenou nástrojov vyberte akumulátory.
- ▶ Nepoužívajte poškodené hadice.
- ▶ Presvedčte sa, že je výrobok správne upevnený v stojane vŕtáčky.
- ▶ Dbajte na to, aby na stojane vŕtáčky bol vždy namontovaný koncový doraz, pretože inak nie je zaručená bezpečnostná funkcia koncového dorazu.
- ▶ Stojan vŕtáčky postavte na pevnú, rovnú a vodorovnú plochu. Ak sa stojan vŕtáčky 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 vŕtáčky nepreťažujte a nepoužívajte ho ako rebrík alebo ako podstavec. Preťažovanie alebo státie na stojane vŕtáčky môže viesť k tomu, že sa ťažisko stojana vŕtáčky 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 vlhkost, 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 naplnený vŕtací korunkou. 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 želanjej pozícii.
- ▶ Diamantový jadrový vŕtací stroj namontovaný na stojane vŕtáčky pri riadne neupevnenom stojane vŕtáčky nespúšťajte úplne nadol, aby ste zabránili prevráteniu.
- ▶ Držte odsávaciu a vakuovú 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 vakuovej základnej dosky sa stojan vŕtáčky nesmie používať bez prídavného istenia.
- ▶ Skontrolujte, či je podklad z dreva vhodný na vakuové upevnenie. V prípade pochybností vždy použite upevnenie pomocou skrutky do dreva alebo skrutkového vretena.



- Pri vrtaní namakro smerom nahor (napr. vrtanie do stropu) pokiaľ možno vždy použite systém na zachytávanie vody. Zabráňte tak tomu, aby kal z vrtania nekontrolovateľne unikal a usadzoval sa na diamantovom jadrovom vrtacom stroji, odevu alebo pokožke.

2.5 Starostlivé zaobchádzanie s akumulátormi a ich používanie

- **Dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie s lítiovo-iónovými batériami 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.
- S akumulátormi zaobchádzajte 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 inak sa s nimi nesmie 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.
- Akumulátory chráňte 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 použitie.
- 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 chybný. Obráťte sa na servis firmy **Hilti** alebo si prečítajte dokument „Pokyny na bezpečné zaobchádzanie s lítiovo-iónovými akumulátormi **Hilti** a ich bezpečné používanie“.



Dodržiavajte 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 na konci tohto návodu na použitie.

2.6 Práca v daždi

Výrobky so symbolom na typovom štítku sú klasifikované a schválené na prácu v daždi. Klasifikácia sa vzťahuje iba na výrobok pripravený na prevádzku (t. j. akumulátor je zasunutý) a nedá sa paušálne použiť pre ľubovoľný akumulátor, aj keď je vhodný pre daný výrobok.

Tieto výrobky sa môžu používať na prácu v daždi len vtedy, ak je akumulátor tiež klasifikovaný a schválený na prácu v daždi. Klasifikované a schválené akumulátory spoznáte podľa nápisu **IPX4** na typovom štítku akumulátora. Pred prácou v daždi skontrolujte typový štítok akumulátora a návod na obsluhu akumulátora, či má akumulátor príslušnú klasifikáciu a schválenie.

Dôležité upozornenia pre prácu v daždi

- Pri preprave alebo používaní výrobku v daždi sa uistite, že sú akumulátory vždy úplne zasunuté a zostanú zasunuté počas celej doby používania v daždi.
- Pri vkladaní alebo výmene akumulátorov sa uistite, že výrobok a akumulátor (najmä kontakty) zostali suché. Keď potrebujete vymeniť akumulátor, choďte na suché miesto a akumulátor skladujte iba v suchu.
- 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 výrobok vždy pod kontrolou a môžete ho bezpečne ovládať, aj keď sú úchopové plochy mokré.



3.1 Prehľad výrobku 1

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Upínanie nástrojov BI+ | ⑩ | Ovládacie tlačidlo (Stupeň navrtávania) |
| ② | Vyplachovacia/odsávacia hlava | ⑪ | Ovládacie tlačidlo na zapnutie/vypnutie ① |
| ③ | Prípojka odsávania | ⑫ | Ovládacie tlačidlo |
| ④ | Motor | | (Výber menšieho priemeru vrtacej korunky) |
| ⑤ | Skrutkový uzáver vyplachovacej/odsávacej hlavy | ⑬ | Ovládacie tlačidlo |
| ⑥ | Regulácia vody | | (Výber väčšieho priemeru vrtacej korunky) |
| ⑦ | Prívodu vody | ⑭ | Typový štítok |
| ⑧ | Multifunkčný displej | ⑮ | Doska s rozhraniami (montáž zariadenia na stojan vrtáčky) |
| ⑨ | Ovládacie tlačidlo (Denník udalostí a nastavenia) | ⑯ | Zásuvný otvor pre akumulátor |
| | | ⑰ | Odistovacie tlačidlo akumulátora |
| | | ⑱ | Indikácia stavu akumulátora |

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

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

3.3 Príslušenstvo (voliteľne) 3

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



3.4 Štítky s upozornením na stojane vrtáčky, základnej doske alebo diamantovom jadrovom vrtacom stroji

	<p>Na stojane vrtáčky a na vákuovej základnej doske Horná polovica obrázka: Pri vrtaní v horizontálnom smere s upevnením pomocou vákuovej základnej dosky sa stojan vrtáčky nesmie používať bez prídavného istenia. Dolná polovica obrázka : Pri vákuovom upevnení bez prídavného istenia sa nesmie vŕtať smerom nahor.</p>
	<p>Na diamantovom jadrovom vrtacom stroji Tento výrobok je vybavený funkciou Bluetooth (voliteľne).</p>

3.5 Rozsah dodávky

Diamantový jadrový vrtací 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 vrtací stroj. Je určený na vrtanie s vedením pomocou stojana pri priechodných otvoroch a slepých otvoroch do (vystužených) minerálnych podkladov a podkladov z dreva. Ručné vedené používanie diamantového jadrového vrtacieho stroja nie je dovolené.

- ▶ Tento výrobok je navrhnutý na prevádzku s vedením pomocou stojana.
- ▶ Tento výrobok je navrhnutý na vrtanie nasucho.
- ▶ Tento výrobok je navrhnutý na vrtanie namokro.
- ▶ Pri použití diamantovej jadrovej vrtáčky vždy používajte stojan vrtáčky.
- ▶ Stojan vrtáčky musí byť pritom dostatočne zakotvený v podloží ukotvovacom alebo vákuovou základnou doskou.
- ▶ Pri nastavovacích prácach na základnej doske nepoužívajte žiadne úderové náradie (kladivo).
- 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.

Vďaka neustálemu vývoju portfólia akumulátorov **Hilti** môžu byť dostupnejšie 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 aktuálneho portfólia nájdete na stránke produktov na www.hilti.group.

- Pre tieto akumulátory používajte iba nabíjačky **Hilti** typových radov uvedených na konci tohto návodu na obsluhu.
- ▶ Tento výrobok je navrhnutý v spojení so špeciálnymi vrtacími korunkami na vrtanie nasucho do dreva.

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“ 113

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

3.8 Indikácie lítiovo-iónového akumulátora

Lítiovo-iónové akumulátory **Hilti** Nuron môžu zobrazovať stav nabitia, hlásenia chýb a stav akumulátora.

3.8.1 Zobrazenia stavu nabitia a hlásení chýb

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pádom akumulátora!

- Po vložení akumulátora sa po stlačení odisťovacieho tlačidla uistite, či akumulátor opäť správne zapadol do používaného výrobku.

Na zobrazenie jedného z nasledujúcich indikátorov krátko stlačte odisťovacie tlačidlo akumulátora.

Stav nabitia a možné poruchy sa zobrazujú aj nepretržite, pokiaľ je pripojený výrobok zapnutý.

Stav	Význam
Štyri (4) LED svietia nepretržite nazeleno	Stav nabitia: 100 % až 71 %
Tri (3) LED svietia nepretržite nazeleno	Stav nabitia: 70 % až 51 %
Dve (2) LED svietia nepretržite nazeleno	Stav nabitia: 50 % až 26 %
Jedna (1) LED svieti nepretržite nazeleno	Stav nabitia: 25 % až 10 %
Jedna (1) LED pomaly bliká nazeleno	Stav nabitia: < 10 %
Jedna (1) LED rýchlo bliká nazeleno	Lítiovo-iónový akumulátor je úplne vybitý. Nabite akumulátor. Ak LED po skončení akumulátora akumulátor ešte stále rýchlo bliká, obráťte sa na servis Hilti .
Jedna (1) LED rýchlo bliká nažltlo	Lítiovo-iónový akumulátor a súvisiaci výrobok sú preťažené, príliš horúce, príliš studené alebo majú inú chybu. Uvedte výrobok a akumulátor na odporúčanú pracovnú teplotu a nepreťažujte výrobok pri jeho používaní. Ak hlásenie pretrváva, obráťte sa na servis Hilti .
Jedna (1) LED svieti nažltlo	Lítiovo-iónový akumulátor a súvisiaci výrobok nie sú kompatibilné. Obráťte sa na servis Hilti .
Jedna (1) LED rýchlo bliká načerveno	Lítiovo-iónový akumulátor je zablokovaný a nedá sa ďalej používať. Obráťte sa na servis Hilti .

3.8.2 Zobrazenia stavu akumulátora

Na preverenie stavu akumulátora stlačte a podržte odisťovacie tlačidlo dlhšie ako tri sekundy. Systém nerozpozná prípadnú poruchu akumulátora na základe nesprávneho zaobchádzania, ako napr. pád, pichpy, externé poškodenie teplom a pod.

Stav	Význam
Všetky LED svietia ako bežiacie svetlo a potom jedna (1) LED svieti nepretržite nazeleno.	Akumulátor sa môže naďalej používať.



Stav	Význam
Všetky LED svietia ako bežiacie svetlo a potom jedna (1) LED svieti nepretržite nažltlo.	Zisťovanie stavu akumulátora sa nedalo dokončiť. Postup zopakujte alebo sa obráťte na servis Hilti .
Všetky LED svietia ako bežiacie svetlo a potom jedna (1) LED svieti nepretržite načerveno.	Keď sa pripojený výrobok naďalej dá používať, zostávajúca kapacita je menej ako 50 %. Keď sa pripojený výrobok už nedá používať, akumulátoru sa končí životnosť a mal by sa vymeniť za nový. Obráťte sa na servis Hilti .

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 vrtací 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 vrtací 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.



Po rýchlom vypnutí výrobok vypnite a znova zapnite.



Ak zablokovanie alebo zaseknutie vrtacej korunky spôsobí mierne vychylenie 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 vrtací 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 Nabíjanie akumulátora

1. Pred začatím nabíjania si prečítajte návod na používanie nabíjačky.
2. Dbajte, aby kontakty akumulátora a nabíjačky boli čisté a suché.
3. Akumulátor nabíjajte schválenou nabíjačkou.

4.2 Vloženie akumulátora



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia skratom alebo pádom akumulátora!

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

1. Pred prvým uvedením do prevádzky akumulátor úplne nabite.
2. Zasuňte akumulátor do výrobku tak, aby počuteľne zaskočil.
3. Skontrolujte, či je akumulátor bezpečne vložený.



4.3 Odstránenie akumulátora

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

4.4 Upevnenie stojana vrtačky

VAROVANIE

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

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

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

4.4.1 Upevnenie stojana vrtačky pomocou rozperky

1. Použite rozperky vhodné pre príslušný podklad (**Hilti** kovové rozperky M16).
2. Do rozperky naskrutkujte upínacie vreteno.
3. Otočte všetky nivelačné skrutky naspäť tak, aby základná doska lícovala s podkladom.
4. Stojan vrtačky postavte nad upevňovacie vreteno a nastavte jeho polohu.
5. Naskrutkujte na upevňovacie vreteno upínaciu maticu bez toho, aby ste ju pevne dotiahli.
6. Základnú dosku vyrovnajte pomocou 4 nivelačných skrutiek.
 - ▶ Všetky nivelačné skrutky musia pevne doliehať na podklad.
7. Maticu upevňovacieho vretena utiahnite vhodným vidlicovým kľúčom.
8. Skontrolujte bezpečné upevnenie stojana vrtačky.

4.4.2 Upevnenie stojana vrtačky vákuom

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia padajúcim diamantovým jadrovým vrtacím strojom !

- ▶ Upevnenie vrtacej konzoly na stropce 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 vrtačky s rozperkovou základnou doskou vytvorte pevné a rovné spojenie medzi vákuovou základnou doskou a rozperkovou základnou doskou. Pevne dotiahnite rozperkovú základnú dosku na vákuovej základnej doske. Uistite sa, že zvolená vrtacia korunka nepoškodí vákuovú základnú dosku.

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



Pred nastavením polohy stojana vrtačky 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 vákua základnej dosky pripojte k vákuovej výveve.
3. Určite stred vrtaného otvoru. Zo stredu vrtaného 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) vákua 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 pritlačte 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

Tento spôsob pripevnenia je možné použiť len pri vŕtaní do dreva. Pri vŕtaní do iných podkladov používajte vždy spôsob pripevnenia osadením rozperky  108 alebo (ak je vhodný podklad) vákuum  108. Na bezpečné upevnenie musíte použiť skrutky do dreva s minimálnou pevnosťou v ťahu 11 kN.

1. Cez 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. Nasadte ručné koleso na os.

4.6 Montáž diamantového jadrového vŕtacieho stroja

4.6.1 Montáž diamantového jadrového vŕtacieho stroja na stojan vrtačky



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

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

4.6.2 Oddelenie diamantového jadrového vŕtacieho stroja zo stojana vrtačky

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

4.7 Montáž vŕtacej korunky



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia Môže dôjsť k odmršteniu úlomkov obrobku 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 vŕtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vŕtací výkon. Vo všeobecnosti nastáva tento prípad vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia ako 2 mm (1/16 in).

1. Sane stojana vŕtačky zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Vyberte jednu z nasledujúcich alternatív.

Alternatíva 1/2**Vŕtacie korunky s upnutím nástroja typ BI+**

- ▶ Vŕtaciú korunku nasadzte zospodu na ozubenie upnutia nástroja na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji a otáčajte ňou, kým nezapadne.
- ▶ Upnutie nástroja zatvorte otáčaním v smere symbolu
- ▶ Skontrolujte pevné osadenie vŕtacej korunky v upnutí nástroja.

Alternatíva 2/2**Vŕtacia korunka s alternatívnym upnutím nástroja****⚠ VAROVANIE**

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

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

4.8 Demontáž vŕtacej korunky **⚠ POZOR**

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

- ▶ Pri výmene nástroja noste vždy ochranné rukavice.

1. Sane stojana vŕtačky zaaretujte na koľajnici pomocou aretácie saní.
2. Vyberte jednu z nasledujúcich alternatív.

Alternatíva 1/2**Vŕtacie korunky s upnutím nástroja typ BI+**

- ▶ Upnutie nástroja otvorte otáčaním v smere symbolu
- ▶ Potiahnite ovládaciú objímku na upnutie nástroja v smere šípky k diamantovému jadrovému vŕtaciemu stroju.
 - ▶ Vŕtacia korunka sa odistí.
- ▶ Vŕtaciú korunku odstráňte.

Alternatíva 2/2**Vŕtacia korunka s alternatívnym upnutím nástroja**

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

4.9 Pripojenie odsávacieho zariadenia

1. Otvorte skrutkový uzáver odsávacieho hrdla na sacej hlave.
2. Zasuňte odsávaciú hadicu do prípojky odsávania.



4.10 Príprava pre vrtanie namokro

4.10.1 Inštalácia prípojky prívodu vody

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 125).
- ▶ 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 125.
- ▶ Skontrolujte tesnosť pripojeného systému vody.



Používajte iba čerstvú vodu alebo vodu bez častíc 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).

4.10.2 Montáž systému na zachytávanie vody pre stojan vrtáčky (príslušenstvo)



Diamantový jadrový vrtací stroj musí byť k stropu pod uhlom 90°. Tesniaci kotúč systému na zachytávanie vody musí byť prispôsobený priemeru diamantovej vrtacej korunky.

Použitím systému na zachytávanie vody môžete vodu cielene 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 namokro alebo vytvorte hadicové prepojenie, cez ktoré môže odtekať voda.

4.11 Nastavenie hĺbkového dorazu (príslušenstvo)

1. Otáčajte ručným kolesom dovtedy, pokiaľ sa vrtacia korunka dotkne podkladu.
2. Pomocou odstupu medzi saňami a hĺbkovým dorazom nastavte požadovanú hĺbku vrtania.
3. Zafixujte hĺbkový doraz.

4.12 Prestavenie uhla vrtania na stojane vrtáčky s kombinovanou základnou doskou

POZOR

Nebezpečenstvo pomliaždenia prstov v oblasti kĺbov! Uvoľnenie upínacieho mechanizmu môže spôsobiť náhle prevrátenie stojana vrtáčky.

- ▶ Používajte ochranné rukavice.
- ▶ Pred uvoľnením upínacieho mechanizmu zaistite stojan vrtáčky proti prevráteniu.


1. Nastavovací gombík nastavte na ľavý chod.
2. Povoľte prestavovaciu páčku dole na stojane vrtáčky 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.



4.13 Nastavenie vôle medzi koľajnicou a saňami

1. Nastavovacie skrutky utiahnite kľúčom s vnútorným šesťhranom silou ruky (5 Nm).
2. Nastavovacie skrutky znova povolte o 1/4 otáčky.
3. Sane sú nastavené správne, ak bez víťacej korunky ostanú vo svojej polohe a s víťacou korunkou sa začínú posúvať nadol.

4.14 Používanie súčasti Rota-Rail (otočný stĺpikový prvok)

 Rota-Rail umožňuje rýchly a jednoduchý prístup k vŕtanému otvoru alebo jadrú bez toho, že by bola nutná čiastočná alebo úplná demontáž systému.

VAROVANIE


Nebezpečenstvo poranenia nesprávnym používaním! Vŕtacia konzola sa môže poškodiť alebo zlomiť.

- ▶ Rota-Rail nikdy používajte ako predĺženie stĺpika.
1. Zaregujte 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 vŕtanému otvoru.
 7. Odstráňte vyvŕtané jadro alebo vymeňte vŕtaciú 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 vŕtací stroj – zapnutie alebo vypnutie


Aktivovanie/zapnutie výrobku

1. Stlačte ovládacie tlačidlo .
- ▶ Multifunkčný displej sa rozsvieti a zobrazí úvodnú obrazovku s lištou načítania.
- ▶ Výrobok je pripravený na prevádzku.


Zapnutie motora

2. Stlačte ovládacie tlačidlo .

Vypnutie motora

3. Stlačte ovládacie tlačidlo .

Vypnutie výrobku


4. Stlačte a podržte niekoľko sekúnd ovládacie tlačidlo .
- ▶ Multifunkčný displej symbol zhasne a výrobok je vypnutý.



V akumulátorovej prevádzke sa diamantový jadrový vŕtací stroj po cca 30 minútach automaticky vypne.

5.2 Multifunkčný displej

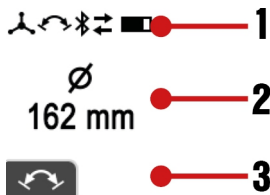
Základy a konštrukcia

Diamantový jadrový vŕtací stroj má multifunkčný displej. Prostredníctvom multifunkčného displeja je možné napr. čítať údaje v reálnom čase a vykonávať nastavenia na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji. Multifunkčný displej je aktívny hneď, ako sa do diamantového jadrového vŕtacieho stroja nasadí akumulátor a diamantový jadrový stroj sa zapne  112.

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.



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.



Podrobnosti o upozorneniach a chybách nájdete v kapitole Pomoc pri riešení problémov.

5.3 Zobrazenia na displeji pri zapnutí

Ľhneď po zapnutí/aktivovaní diamantového jadrového vrtacieho 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 vrtacieho stroja.



Personalizovaný názov diamantového jadrového vrtacieho stroja môžete zmeniť v aplikácii 'ON!Track'. Prednastavenie je 'Your name here'.

Kým nie je motor diamantového jadrového vrtacieho stroja zapnutý, po ukončení úvodnej obrazovky sa zobrazí aktuálne nastavenie vrtacieho systému a nastavený priemer/rozsah priemerov vrtacej korunky alebo zvolené otáčky (v rpm).



Zobrazenie pomáha pri nastavovaní systému napr. pri výbere správnych otáčok pre použitú vrtáciu korunku, nivelovanie vrtacieho systému a zarovnanie stojana vrtáčky (pri modeloch vedených pomocou stojana) pre šikmé vrtanie. Displej zobrazuje nastavenie diamantového jadrového vrtacieho 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 stláčaním 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 **-**.

Položky menu



Nasledujúce ukazovatele na displeji sa môžu líšiť v závislosti od typu zariadenia a aplikácie.

Ukazovatele na displeji	Opis
	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. Kontextová funkcia: Resetovanie času vrtania a všetkých ostatných údajov denníka.
	Tento ukazovateľ zobrazuje zostávajúci dostupný čas vrtania v hodinách, minútach a sekundách, kým sa akumulátor nevybije. Táto prognóza je založená na spotrebe energie za posledné 3 minúty a môže sa líšiť od skutočnosti, ak sa menia prevádzkové podmienky.
	Tento ukazovateľ zobrazuje vyhodnotenie prítlaku počas času vrtania v %. Použitím optimálneho prítlaku je možné optimalizovať výkon a životnosť vrtacej korunky. Ak sa zobrazí šípka smerujúca nahor, prítlak môže mať tendenciu sa zvyšovať. Ak šípka ukazuje nadol, prítlak by sa mal vo všeobecnosti znižovať.
	Tento ukazovateľ zobrazuje rozdelenie času vrtania v % v závislosti od smeru vrtania.
	Tento ukazovateľ zobrazuje čas používania príslušného nastaveného rozsahu priemerov v %.
	Tento ukazovateľ poskytuje prehľad o všetkých systémových výrobkoch a príslušenstve, ktoré sú spojené s diamantovým jadrovým vrtacím strojom.
	Pomocou tohto nastavenia zariadenia je možné prepínať zobrazenie jednotky priemeru v milimetroch [mm] a palcoch [in].
	Pomocou tohto nastavenia je možné prepínať ukazovateľ nastavenia otáčok zariadenia medzi "presným priemerom" (predvolené), "rozsahom priemeru" a "otáčkami za minútu" ([rpm] "revolutions per minute").



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" 113.
- 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" 113.
- 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 vrtacou korunkou.

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 prispôsobilo 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 prispôsobilo 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.

Aktivujte stupeň navrtávania pri bežiacom motore bez zaťaženia (voľnobeh) stlačením ovládacieho tlačidla .

Diamantový jadrový vrtací stroj vrtá 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 spustení stupni navrtávania stlačíte znova ovládacie tlačidlo .

Diamantový jadrový vrtací stroj automaticky vyreguluje otáčky na prednastavenú hodnotu.



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 vŕtaní

Indikátor výkonu vŕtania vám pomôže nájsť optimálny prítlak pri vŕtaní.

Indikátor výkonu vŕtania diamantového jadrového vŕtacieho stroja sa automaticky prispôsobí použitému typu akumulátora. Vďaka tomu vždy dosiahnete maximálny možný dosah s každým typom akumulátora.

Vŕtanie	Vŕtanie 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 Funkcia Iron Boost

Ak sa postup vŕtania citeľne spomalí, môže to byť znakom kontaktu s oceľovou armatúrou. Funkciu **Iron Boost** sa dosiahne zvýšenie krútiaceho momentu, takže oceľové armatúry sa dajú prezať čo najefektívnejšie.

Funkciu **Iron Boost** používajte iba pri vŕtaní do armovaného betónu. Po prevŕtaní oceľovej armatúry funkciu opäť vypnite. Zvýšite tak životnosť 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.

5.9 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.

5.9.1 Vŕtanie namokro so stojanom vrtačky

1. Voliteľne: Namontujte systém na zachytávanie vody schválený firmou **Hilti** pre diamantový jadrový vŕtací stroj.
2. Otvorte aretáciu saní.
3. Vŕtáciu 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.



6. Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja. 112
7. Na začiatku vrtania prítlačíte zľahka, až do vystredenia vrtacej korunky. Až potom zvýšíte prítlak.
8. Prítlak regulujete podľa indikácie vrtacieho výkonu.



Ak diamantový jadrový vrtací stroj po skončení vrtania vypnete, nechajte vysávač na vysávanie namokro alebo systém manažmentu vody ešte niekoľko sekúnd bežať. Tak sa odstráni zvyšky z odsávacieho systému.

5.10 Vykonávanie vrtania nasucho

5.10.1 Pokyny na vrtanie do dreva



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. Zabránite tak nadmernému poškodeniu podkladu a umožníte ľahšie zbieranie suchých triesok z vrtania.
- ▶ Mokré alebo vlhké triesky z vrtania môžu upchať odsávací kanál. Pred vykonávaním vrtania namokro by mala byť vyplachovacia/sacia hlavica čo najviac zbavená triesok z vrtania. Ak ste vykonali vrtanie namokro, nechajte vyplachovaci/saci hlavicu vyschnúť.
- ▶ Postupujte podľa pokynov pre vrtanie nasucho s odsávaním prachu 117.

5.10.2 Vykonávanie vrtania nasucho (s odsávaním prachu)

1. Pripojte hadicu vysávača k odsávacej prípojke sacej hlavice.
2. Pripojte vysávač k zdroju napájania.
3. 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.

4. Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
5. Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja. 112
6. Prítlak regulujete 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.

5.10.3 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.

1. Priložte diamantový jadrový vrtací stroj na stred vrtaného otvoru.
2. Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja. 112
3. Prítlak regulujete podľa indikácie vrtacieho výkonu.

5.11 Odstránenie vyvrtaného jadra

Výrobok je vybavený funkciou odstránenia vyvrtaného jadra. Pomocou tejto funkcie môžete uvoľniť vyvrtané jadro zachytené vo vrtacej korunke.

1. 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 vypnutí odsávaní držte diamantový jadrový vrtáci stroj tak, aby vrtacia korunka smerovala nadol.



4. Spustíte motor diamantového jadrového vrtacieho stroja. 112
 - ▶ Diamantový jadrový vrtací 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.

5.12 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**.
- Ukazovateľ 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 prihláste pomocou svojho používateľského účtu alebo sa zaregistrujte. 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 vrtací stroj už nie je možné spojiť s inými výrobkami.

Zapnutie:

- Na zapnutie súčasne stlačte tlačidlá a .



Spáročovanie 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/oprava

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.

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 Doprava a skladovanie

Preprava akumulátorového náradia a akumulátorov

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 posilať 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.

Skladovanie akumulátorového náradia a akumulátorov

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  125.
- ▶ Neuschovávajte akumulátory na nabíjačke. Po nabíjaní akumulátor vždy vyberte z nabíjačky.
- ▶ 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.

7.1 Pokyny na prepravu a skladovanie diamantových jadrových vrtacích strojov

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).

Preprava

- ▶ Diamantový jadrový vrtací stroj neprepravujte s namontovaným pracovným nástrojom.
- ▶ Dbajte na bezpečné upevnenie pri preprave.
- ▶ Po každej preprave pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené, a všetky ovládacie prvky, či správne fungujú.








Skladovanie

Pri skladovaní otvorte reguláciu vody na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji.








8 Pomoc v prípade porúch

8.1 Poruchy na diamantovom jadrovom vŕtacom stroji

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokázate odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Multifunkčný displej nič nezobrazuje.	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 počuteľným cvaknutím.
 Je potrebné vykonať servisný zásah.	Interná chyba.	► Obráťte sa na servis firmy Hilti .
	Akumulátor nie je úplne zasunutý.	► Akumulátor nechajte zapadnúť s počuteľným cvaknutím.
 Blokovanie proti opätovnému spusteniu	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.
 Nadmerná teplota	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vŕtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	► Počkajte niekoľko minút, kým sa motor ochladí alebo nechajte diamantový jadrový vŕtací stroj spustený vo voľnobežnom chode, aby sa proces ochladzovania urýchlil. Po dosiahnutí normálnej teploty indikácia zhasne a diamantový jadrový vŕtací stroj sa zablokuje proti opätovnému spusteniu. Vypnite a opäť zapnite diamantový jadrový vŕtací stroj.
 Aktivovanie stupňa pre navrtávanie nie je možné	Diamantový jadrový vŕtací stroj zavŕtáva.	► Uistite sa, že sa vŕtacia korunka už nedotýka podkladu.
	Motor je prehriaty. Diamantový jadrový vŕtací stroj je v činnosti kvôli ochladzovaniu.	► Dokončite chod kvôli ochladzovaniu.



Porucha	Možná príčina	Riešenie
 Spojenie bolo prerušené	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.
 Akumulátor je vybitý LED dióda na akumulátore rýchlo bliká nazeleno.	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.
 Príliš vysoká teplota akumulátora	Akumulátor sa zahrial a čoskoro sa vypne.	<ul style="list-style-type: none"> ► Znížte zaťaženie diamantového jadrového vrtacieho stroja.
 Vykonáva sa ochladzovací proces akumulátora LED dióda na akumulátore rýchlo bliká nažltlo.	Akumulátor sa príliš zohrial a musí vychladnúť. Systém nie je možné prevádzkovať s príliš horúcim akumulátorom.	<ul style="list-style-type: none"> ► Počkejte niekoľko minút, kým akumulátor nevychladne. Po dosiahnutí normálnej teploty ukazovateľ zhasne a systém je znova pripravený na prevádzku.
 Príliš nízka teplota akumulátora LED dióda na akumulátore rýchlo bliká nažltlo.	Akumulátor je príliš studený a nedá sa zaťažiť na plný výkon.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zapnite motor diamantového jadrového vrtacieho stroja a nechajte ho bežať na voľnobeh. Po dosiahnutí minimálnej teploty ukazovateľ 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 odporúčaný firmou Hilti. Prehľad odporúčaných akumulátorov nájdete na konci tohto návodu na obsluhu.
 Nesprávny typ akumulátora Jedna LED dióda na akumulátore nepretržite svieti nažltlo.	Lítiovo-iónový akumulátor a súvisiaci výrobok nie sú kompatibilné a nesmú sa spolu prevádzkovať.	<ul style="list-style-type: none"> ► Použite akumulátor odporúčaný firmou Hilti. Prehľad odporúčaných akumulátorov nájdete na konci tohto návodu na obsluhu.



8.2 Riešenie problémov na vrtacom systéme

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Iný diamantový jadrový vrtací stroj sa automaticky spojí prostredníctvom Bluetooth s použitým príslušenstvom (napr. systém na úpravu vody).	Viacero diamantových jadrových vrtacích strojov je spárovaných s rovnakým príslušenstvom. Príslušenstvo sa vždy automaticky spojí s diamantovým jadrovým vrtacím strojom, ktorý umožní najrýchlejšie vytvorenie spojenia.	<ul style="list-style-type: none"> ► Vypnite a opäť zapnite Bluetooth na príslušenstve a diamantový jadrový vrtací stroj opätovne spojte s príslušenstvom.
Funkcia odstránenia vyvrtaného jadra nefunguje.	<p>Vysávač zadržiava vyvrtané jadro.</p> <p>Minimálne jeden závitový spoj medzi vrtacou korunkou a diamantovým jadrovým vrtacím strojom je uvoľnený.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ► Vypnite vysávač. ► Uťahnite všetky závitové spoje medzi vrtacou korunkou a diamantovým jadrovým vrtacím strojom.
Vrtacia korunka sa neatáča.	Vrtacia korunka sa zasekla v podklade.	<ul style="list-style-type: none"> ► Uvoľňovanie vrtacej korunky vidlicovým kľúčom: Zachyťte vrtaciu korunku blízko zásuvného konca vhodným vidlicovým kľúčom a uvoľnite vrtaciu korunku otáčaním. ► Otáčajte ručné koleso a pokúste sa pohybom saní nahor a nadol uvoľniť vrtaciu korunku.
Rýchlosť vrtania klesá.	Bola dosiahnutá maximálna hĺbka vrtania.	<ul style="list-style-type: none"> ► Odstráňte odvrtné jadro a použite predĺženie vrtacej korunky.
	Odvrtné jadro sa zaseklo vo vrtacej korunke.	<ul style="list-style-type: none"> ► Odstráňte odvrtné jadro.
	Nesprávna špecifikácia pre podklad.	<ul style="list-style-type: none"> ► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu vrtacích korúnok.
	Veľký podiel ocele (dá sa rozpoznať podľa čistej vody s kovovými pilinami).	<ul style="list-style-type: none"> ► Vyberte si vhodnejšiu špecifikáciu vrtacích korúnok. ► Pri vrtaní do železa s vedením pomocou stojana použite funkciu IronBoost 116.
	Vrtacia korunka je poškodená.	<ul style="list-style-type: none"> ► Skontrolujte poškodenie vrtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Prítlak je príliš nízky.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zvýšte prítlak.
	Výkon stroja je príliš nízky.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zvoľte nižšiu rýchlosť otáčok vrtacej korunky.
	Vrtacia korunka je hladká.	<ul style="list-style-type: none"> ► Naostrite vrtaciu korunku na ostriacej doštičke. ► Zvoľte nižšiu rýchlosť otáčok vrtacej korunky.
	Množstvo vody je príliš veľké.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zmenšite množstvo vody pomocou regulácie vody.
	Príliš nízky prietok vody.	<ul style="list-style-type: none"> ► Skontrolujte prívod vody a v prípade potreby zvýšte prívod vody pomocou regulácie vody na diamantovom jadrovom vrtacom stroji.
	Aretácia saní je uzatvorená.	<ul style="list-style-type: none"> ► Otvorte aretáciu saní.
	Prach zabraňuje postupu vrtania.	<ul style="list-style-type: none"> ► Použite vhodné odsávanie prachu.
Ručné koleso sa nedá otáčať bez odporu.	Zlomený strižný kolík.	<ul style="list-style-type: none"> ► Vymeňte strižný kolík.



Porucha	Možná príčina	Riešenie
Vrtacia korunka sa nedá vložiť do upnutia nástroja.	Zásuvný koniec/upínanie nástrojov sú znečistené alebo poškodené.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	Vrtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upnutia nástroja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pevne zaskrutkujte vrtaciu korunku. ▶ Vrtaciu korunku odstráňte. Otočte vrtaciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Vrtaciu 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.
Vrtací systém má príliš veľkú vôľu.	Vrtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upnutia nástroja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pevne zaskrutkujte vrtaciu korunku. ▶ Vrtaciu korunku odstráňte. Otočte vrtaciu korunku o cca 90° okolo osi vrtacej korunky. Vrtaciu korunku namontujte naspäť.
	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 koľajnicou a saňami. 112
	Skrutkové spoje na stojane vrtáčky sú uvoľnené.	▶ Skontrolujte skrutky na stojane vrtáčky (ich pevné osadenie) a v prípade potreby ich dotiahnite.
	Stojan vrtáčky nie je dostatočne upevnený.	▶ Stojan vrtáčky 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.



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.
- ▶ Akumulátor 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 (zásadiť, 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=2407673&id=2407675
Tento odkaz nájdete aj na konci návodu na obsluhu ako QR kód.

12 Technické údaje

12.1 Diamantový jadrový vŕtací stroj

	DD 160-22
Generácia výrobku	01
Hmotnosť	6,8 kg (Podľa EPTA-Procedure 01 bez akumulátora)
Max. prípustný tlak vody v potrubí	6 bar
Max. teplota vody	40 °C
Maximálna hĺbka vrtu	450 mm
Teplota okolia počas prevádzky	-15 °C ... 55 °C
Teplota pri skladovaní	-40 °C ... 85 °C



12.2 Priemer vrtacej korunky

	DD 160-22
Prípustný priemer vrtacej korunky	50 mm ... 162 mm

12.3 Ideálne vzdialenosti od stredu vrtania

	DD 160-22
Rozperková základná doska: Značka ↔ stred vrtania	302 mm
Vákuová a kombinovaná základná doska: Značka ↔ stred vrtania	327 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 vákuua)	162 mm

12.7 Bluetooth

Frekvenčné pásmo	2 400 MHz ... 2 483 MHz
Maximálny vyžarovaný vysielaný výkon	10 dBm

12.8 Akumulátor

Prevádzkové napätie akumulátora	21,6 V
Hmotnosť akumulátora	Pozri na konci tohto návodu na obsluhu
Teplota okolia počas prevádzky	-17 °C ... 60 °C
Teplota pri skladovaní	-20 °C ... 40 °C
Teplota akumulátora na začiatku nabíjania	-10 °C ... 45 °C

12.9 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 porovnávanie elektrického náradia. Sú vhodné aj na predbežný odhad pôsobení.

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 náradie buď vypnuté, alebo sice 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.



Podrobné informácie týkajúce sa tu použitých verzií noriem **EN 62841** nájdete na vyobrazení vyhlásenia o zhode 384.

Informácie o hlučnosti

	DD 160-22
Akustický výkon: Vrtanie do betónu (L_{WA})	105 dB(A)
Neistota hladiny akustického výkonu (vrtanie do betónu) (K_{WA})	3 dB(A)
Akustický výkon: Vrtanie do krížom lepeného dreva (L_{WA})	93 dB(A)
Neistota pri hladine akustického výkonu (vrtanie do krížom lepeného dreva) (K_{WA})	4 dB(A)
Hladina akustického tlaku: Vrtanie do betónu (L_{pA})	87 dB(A)
Neistota hladiny akustického tlaku (vrtanie do betónu) (K_{pA})	3 dB(A)
Hladina akustického tlaku: Vrtanie do krížom lepeného dreva (L_{pA})	85 dB(A)
Neistota pri hladine akustického tlaku (vrtanie do krížom lepeného dreva) (K_{pA})	4 dB(A)

Eredeti használati utasítás

Tartalom

1	A használati utasításra vonatkozó adatok	129
1.1	A használati utasításhoz	129
1.2	Jelmagyarázat	129
1.3	Termékhez kötődő szimbólumok	130
2	Biztonság	131
2.1	Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz	131
2.2	Biztonsági előírások gyémántszerszámos magfúrógépekhez	133
2.3	Fúrógépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók	133
2.4	Kiegészítő biztonsági tudnivalók	133
2.5	Akkumulátoros készülékek gondos használata és kezelése	135
2.6	Munkavégzés esőben	135
3	Leírás	136
3.1	Termékáttekintés 1	136
3.2	A DD-ST 150-U CTL és DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) fúróállványok áttekintése 2	136
3.3	Tartozék (opcionális) 3	136
3.4	Tájékoztató táblák a fúróállványon, alaplemezen vagy a gyémánt fúrókészüléken	137
3.5	Szállítási terjedelem	137
3.6	Rendeltetésszerű használat	137
3.7	Adatátvitel	137
3.8	Li-ion akku megjelenítése	138
3.9	Teljesítményadatok a típustáblán	139
3.10	Active Torque Control (ATC)	139



4	A munkahely előkészítése	139
4.1	Az akku töltése	139
4.2	Az akku behelyezése	139
4.3	Az akku eltávolítása	140
4.4	A fúróállvány rögzítése	140
4.5	A kézikerék fúróállványra szerelése 7	141
4.6	Gyémánt fúrókészülék felszerelése	141
4.7	Fúrókorona felszerelése 9	142
4.8	Fúrókorona eltávolítása 10	142
4.9	Elszívóberendezés csatlakoztatása 11	143
4.10	Előkészületek nedves fúráshoz	143
4.11	Mélységütköző (tartozék) beállítása	143
4.12	Fúrásszög beállítása a fúróállványon kombinált alaplemez segítségével 14	143
4.13	Állítsa be a sín és a szán közötti játékot	144
4.14	A Rota-Rail (oszlopos forgóidom használata)	144
5	Üzemeltetés	144
5.1	A gyémánt fúrókészülék be- vagy kikapcsolása	144
5.2	Többfunkciós kijelző	144
5.3	A kijelző jelzései bekapcsoláskor	145
5.4	Napló és beállítások	145
5.5	Az eszköz fordulatszámának beállítása a fúrókorona átmérőjéhez	147
5.6	Furatkezdő fokozat	147
5.7	Fúróteljesítmény-kijelző	147
5.8	Funkció Iron Boost	148
5.9	Nedves fúrás végzése	148
5.10	Száraz fúrás végzése	149
5.11	Furatmag eltávolítása	149
5.12	Bluetooth® (opcionális)	150
6	Ápolás és karbantartás	151
6.1	A gyémánt fúrókészülék ápolására vonatkozó utasítások	151
6.2	A Li-ion akku ápolása	151
6.3	Karbantartás	151
7	Szállítás és tárolás	152
7.1	A gyémánt fúrókészülék szállítására és tárolására vonatkozó utasítások	152
8	Hibakeresés	153
8.1	A gyémánt fúrókészülék hibaelhárítása	153
8.2	A fúrórendszer hibaelhárítása	154
9	Ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók	156
9.1	Ártalmatlanítás	156
9.2	A fúrószap ártalmatlanítása során ajánlott előkezelés	157
10	Gyártói garancia	157
11	További információk	157
12	Műszaki adatok	157
12.1	Gyémánt fúrókészülék	157
12.2	Fúrókorona-átmérő	157
12.3	Ideális távolság a furatközépponttól	157
12.4	Fúróállványok súlya	158
12.5	Fúróállvány hosszméretek	158
12.6	Rögzítés vákuumos alaplemezzel	158



12.7 Bluetooth	158
12.8 Akku	158
12.9 Zajinformációk és rezgésértékek	158

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 és/vagy súlyos sérülést okozhat. Őrizze meg a használati utasítást, beleértve az összes utasítást, biztonsági és figyelmeztető megjegyzést későbbi használatra.
- A 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 jelölt.
- 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
	Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód
	Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétkébe
	Hilti lítium-ion akku
	Hilti töltőkészülék



1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

	Ezek a számok a jelen használati utasítás elején található ábrákra vonatkoznak.
3	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 üresjárat fordulatszám
	Egyenáram
	Átmérő
	Reteselés nyitva
	Reteselés zárva
	A termék NFC technológiás, iOS és Android platformokkal kompatibilis adatátvitelhez használható.
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 léghőmaszkot



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 kéziszerszámhoz mellékeltek. Az alábbi biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen 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 illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- ▶ **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csővekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Ne használja a csatlakozókábelt 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 csatlakozókábelt 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 hosszabbítókábelt 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, alkohol 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 bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesethez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett várható 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.** Porelszívó egység használata csökkentheti 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 biztonságosabban 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 beállítás, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozójelzőből és/vagy vegye ki a kivehető 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 kéziszerszámokban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsoktól, 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 került 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 akkuk 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 akkuk javítását csak a gyártó által felhatalmazott ügyfélszolgálatok végezhetik.



2.2 Biztonsági előírások gyémántszerszámos magfűrőgépekhez

- ▶ **A víz használatát szükségessé tevő fűrási 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 gyémántfűráshoz használjon fűlvédőt.** 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 gyémántszerszámos 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 gyémántszerszámos magfűrőgép munkadarabról történő leoldódásához vezethet.
- ▶ **A fűróállvány munkadarabra történő dübeles 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 fűróállvány a munkadarabról leoldódhat.
- ▶ **A fűróállvány vákuumlapos rögzítése esetén ügyeljen arra, hogy a felület legyen sima, tiszta és nem porózus. A fűróállványt 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 fűrás 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 fűrása esetén gondoskodjon arról, hogy a másik oldalon a személyek és a munkaterület védve legyen.** A fűrókorona a furaton áthatolhat, és a furatmag a másik oldalon kiveshet.
- ▶ **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 Fűrőgépre vonatkozó biztonsági tudnivalók

Biztonsági tudnivalók hosszú fűrószár használatára esetén

- ▶ **Soha ne haladjon meg a fűróhoz maximálisan engedélyezett fordulatszámot.** Ha a fűrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- ▶ **Mindig alacsony fordulatszámon kezdjen fúrni, a fűrószár pedig legyen érintkezésben a munkadarabbal.** Ha a fűrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- ▶ **A gépet csak a fűrószárhoz képest hosszanti irányban nyomja a munkadarabhoz, de soha ne túlzott mértékben.** A fűrószár meghajolhat, ami a fűrószár töréséhez vagy a szerszám feletti felülygés 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 fűróiszap kerüljön a bőrére vagy a szemébe.



- ▶ A csiszolás, smirglizés, vágás és fúrás során keletkező por ártalmas vegyi anyagokat tartalmazhat. Néhány példa: Ólom vagy ólomalapú festékek; téglá, beton és egyéb falazóanyagok, természetes 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 kitétségét azon anyagok veszélyességi osztálya révén, amelyeken munkát végeznek. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket az expozíció biztonságos szinten tartása érdekében, például: porgyűjtő rendszer használata vagy megfelelő légzésvédő viselése. A kitétség 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 fúrókészülék és a fúrókorona nehéz. Becsípetheti 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 munkánál biztosítsa a munkavégzés helyszínével szemközti területet. A letéredező darabok ki- és/vagy leeshetnek, és megsebesíthetnek másokat.
- ▶ 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 ellenőrizetlen 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 fúrókészüléket. Várja meg, amíg a gyémánt fúrókészülék leáll, mielőtt lehelyezi a gépet.
- ▶ A furatmag kivétele vagy szerszámcseré 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 kőtőanyagok munka közben meglazulhatnak.
- ▶ Ne terhelje túl a fúróállványt, és ne használja azt létraként vagy állványzatként. A fúróállvány túlterhelése vagy fellépőként való használata a fúróállvány súlypontjának felfelé tolásához 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 vízcövek. A termék külső fém részei feszültség alá kerülhetnek, ha pl. véletlenül megsértenek egy elektromos vezetéket. 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 vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között áramütéshez vezethet. Ezért a szennyezett készüléket, különösen ha gyakran munkát meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgáltsa meg a **Hilti** Szervizzel.
- ▶ A megtelt fúrókorona kiürítéséhez billentse meg a gyémánt fúrókészüléket. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön víz a gyémánt fúrókészülékre.

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 fúrókészüléket, ha az a kívánt pozícióban található.



- ▶ Ha a fúróállvány nincs megfelelően rögzítve, akkor a felborulás elkerülése érdekében járassa teljesen lefelé a fúróállványra szerelt gyémánt fúrókészüléket.
- ▶ 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 nélkül használni.
- ▶ 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 fúrókészülékre, az Ön ruházatára és bőrére kerüljön.

2.5 Akkumulátoros készülékek 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 elektroszerszámot 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 károkhöz és sérülésekhez vezethet.
- ▶ Tartsa távol az akkumulátort esőtől, nedvességtől és folyadékoktól. A behatóly 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 lítium-ion akkuk szállítására, tárolására és alkalmazására vonatkozó speciális irányelveket.

Olvassa el a **Hilti** Li-ion akkuk biztonságával és alkalmazásával kapcsolatos tudnivalókat, amelyeket a jelen használati utasítás végén található QR-kód beolvasásával érhet el.

2.6 Munkavégzés esőben

A típustáblán a szimbólummal ellátott termékek esőben való munkavégzésre besoroltak és engedélyezettek. A besorolás csak akkor vonatkozik a termékre, ha az üzemképes állapotban van (azaz az akku be van helyezve), és nem alkalmazható általánosságban egyéb akkura, még akkor sem, ha az illeszkedik a termékhez. Ezek a termékek csak akkor használhatók esőben végzett munkához, ha az akku is esőben végzett munkához van besorolva és engedélyezve. Az osztályozott és jóváhagyott akkukat az akku teljesítménytábláján található **IPX4** címke alapján ismerheti fel. Esőben végzett munka előtt ellenőrizze az akku típustábláján és használati utasításában, hogy az akku rendelkezik-e a megfelelő besorolással és jóváhagyással.

Fontos tudnivalók az esőben történő munkavégzéshez

- A termék esőben történő szállításakor és használatakor ügyeljen arra, hogy az akkuk mindig teljesen be legyenek helyezve, és az esőben történő használat teljes időtartama alatt behelyezve maradjanak.
- Az akkuk behelyezése vagy cseréje esetén győződjön meg arról, hogy mind a termék, mind pedig az akkuk (elsősorban az érintkezők) szárazak maradjanak. Menjen száraz helyre, amikor ki kell cserélnie az akkukat, és csak száraz körülmények között tárolja azokat.



- 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 a terméket és biztonsággal tudja kezelni azt még nedves fogófelületek esetén is.

3 Leírás

3.1 Termékáttekintés 1

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Tokmány BI+ | ⑪ Kezelőgomb bekapcsolása/kikapcsolása |
| ② Öblítő- és szívófej | ⑫ ⊖ kezelőgomb |
| ③ Elszívócsatlakozó | (válasszon kisebb fúrókorona-átmérőt) |
| ④ Motor | ⑬ ⊕ kezelőgomb |
| ⑤ Öblítő- és szívófej csavaros fedele | (válasszon nagyobb fúrókorona-átmérőt) |
| ⑥ Vízszabályozó | ⑭ Típusábra |
| ⑦ Vízellátás | ⑮ Interfész lemez (a készülék rögzítése a fúróállványra) |
| ⑧ Többfunkciós kijelző | ⑯ Az akku betolónyílása |
| ⑨ ⊖ kezelőgomb | ⑰ Akku kioldógombja |
| (Napló és beállítások) | ⑱ Akku állapotjelzése |
| ⑩ ⊕ kezelőgomb | |
| (Furatkezdő fokozat) | |

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 fúróelőtoló egységhez |
| ② Ütközőcsavar | ⑮ Dűbeles alaplemez |
| ③ Markolat | ⑯ Rögzítődűbel foglalát |
| ④ Szánkójáték beállítócsavar | ⑰ Vízgyűjtőtartó-csavar |
| ⑤ Vízszintjelző libella | ⑱ Szintezőcsavar (4×) |
| ⑥ Szánrögzítés | ⑲ Kombinált alaplemez |
| ⑦ Szán | ⑳ Vákuumcsatlakozó |
| ⑧ Kábeltartó | ㉑ Vízszintjelző libella és nyomásmérő |
| ⑨ Kézikerékcso | ㉒ Vákuum-szellőzőszelep |
| ⑩ Rögzítőcsavar (készülék rögzítése) | ㉓ Vákuumtömítés |
| ⑪ Típusábra | ㉔ Fúrásizög-beállítás állítókarja |
| ⑫ Interfészlemez foglalát | ㉕ Furatközéppont-mutató |
| ⑬ Rota-Rail fogadó interfész | |

3.3 Tartozék (opcionális) 3

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| ① Kézikerék | ⑦ Vízgyűjtő tartója |
| ② Emelőkar | ⑧ Vízgyűjtő gyűrű |
| ③ Futómű | ⑨ Vízgyűjtő tömítő alátét |
| ④ Csavarorsó | ⑩ Elszívócsatlakozó |
| ⑤ Rota-Rail (oszlopos forgóidom) | ⑪ Tömítés |
| ⑥ Vákuumos alaplemez | ⑫ Mélységűtköző |



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. Átmenő furatok és szárfuratok állványos vezetésű fúrására szolgál (vasalt) ásványi és faalapú aljzatokban. A gyémánt fúrókészülék kézzel vezetett használata nem megengedett.

- ▶ Ezt a terméket állvánnyal vezetett használatra tervezték.
- ▶ Ezt a terméket száraz fúráshoz tervezték.
- ▶ Ezt a terméket nedves fúráshoz tervezték.
- ▶ A gyémánt fúrókészülék alkalmazásakor mindig használjon fúróállványt.
- ▶ A fúróállványt dübeles vagy vákuumos alaplemezzel megfelelően le kell horgonyozni az aljzatba.
- ▶ Az alaplemez beállításához ne használjon ütőszerszámot (kalapács).
- 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.



A **Hilti** akkumulátor-portfólió folyamatos fejlesztésével erősebb akkuk állhatnak rendelkezésre. Az ebbe a teljesítményszintbe tartozó termékek esetében használja a legmagasabb hatótávolságú és teljesítményű **Hilti** akkutípust, hogy teljes mértékben kihasználhassa a termék teljesítményét. Az aktuális portfólióból származó megfelelő akkuk megtalálhatók a www.hilti.group weboldalon.

- Ehhez az akkuhoz kizárólag a jelen használati utasítás végén található táblázatban megadott sorozatba tartozó **Hilti** töltőkészülékeket használja.
- ▶ Ezt a terméket speciális fúrókoronákkal, fa száraz fúrásához tervezték.

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 145

A felkínált Connectivity-funkciókkal kapcsolatos további információkért olvassa el a megfelelő **Hilti** alkalmazás tudnivalóit vagy a használt termék használati utasítását.

3.8 Li-ion akku megjelenítése

A **Hilti** Nuron Li-ion akkuk megjelenítik a töltöttségi állapotot, a hibaüzeneteket és az akku állapotát.

3.8.1 A töltési állapot és hibaüzenetek megjelenítése

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély leeső akku miatt!

- ▶ Behelyezett akku esetén a kioldógomb megnyomása után győződjön meg arról, hogy az akkumulátort előírászerűen helyezte vissza a termékbe, és az bepattant a helyére.

A következő kijelzések egyikének megjelenítéséhez nyomja meg röviden az akku kioldógombját.

A töltöttségi állapot és a lehetséges üzemzavarok folyamatosan megjelennek, amíg a csatlakoztatott termék be van kapcsolva.

Állapot	Jelentés
Négy (4) LED folyamatos zöld fénnel világít	Töltöttségi állapot: 100% és 71% között
Három (3) LED folyamatos zöld fénnel világít	Töltöttségi állapot: 70% és 51% között
Két (2) LED folyamatos zöld fénnel világít	Töltöttségi állapot: 50% és 26% között
Egy (1) LED folyamatos zöld fénnel világít	Töltöttségi állapot: 25% és 10% között
Egy (1) LED lassú zöld fénnel villog	Töltöttségi állapot: < 10%
Egy (1) LED gyors zöld fénnel villog	A Li-ion akku teljesen lemerült. Töltse fel az akkut. Ha a LED az akkumulátor feltöltését követően is még mindig gyorsan villog, akkor forduljon a Hilti Szervizhez.
Egy (1) LED gyors sárga fénnel villog	A Li-ion akku vagy az azzal összekapcsolt termék túlterhelt, túl hideg, túl forró vagy egyéb működési zavar áll fenn. Hozza a terméket és az akkut az ajánlott munkahőmérsékletre és ügyeljen arra, hogy ne terhelje túl használat közben. Ha az üzenet továbbra is fennáll, forduljon a Hilti Szervizhez.
Egy (1) LED sárga fénnel világít	A Li-ion akku és az azzal összekötött termék nem kompatibilisek. Kérjük, forduljon a Hilti Szervizhez.
Egy (1) LED gyors piros fénnel villog	A Li-ion akku zárolva van, és nem használható tovább. Kérjük, forduljon a Hilti Szervizhez.

3.8.2 Az akku állapotkijelzései

Az akkumulátor állapotának lekérdezéséhez tartsa három másodpercnél hosszabb ideig lenyomva a kioldógombot. A rendszer nem ismeri fel az akkumulátor hibás működését olyan helytelen használat miatt, mint például a leejtés, átszúrás, külső hő okozta sérülés stb.



Állapot	Jelentés
Minden LED bekapcsolt állapotot jelző fénnnyel világít, majd az egyik (1) LED folyamatosan zölden világít.	Az akku továbbra is használható.
Minden LED bekapcsolt állapotot jelző fénnnyel világít, majd az egyik (1) LED sárga fénnnyel villog.	Az akku állapotának lekérdezése nem zárható le. Ismétlje meg a műveletet vagy forduljon a Hilti Szervizhez.
Minden LED bekapcsolt állapotot jelző fénnnyel világít, majd az egyik (1) LED folyamatosan pirosan világít.	Ha a csatlakoztatott termék továbbra is használható, akkor a fennmaradó akkukapacitás 50% alatt van. Ha egy csatlakoztatott termék nem használható tovább, akkor az akkut annak élettartama végén ki kell cserélni. Kérjük, forduljon a Hilti Szervizhez.

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.



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 töltése

- A töltés előtt olvassa el a töltőkészülék használati utasítását.
- Ügyeljen arra, hogy az akku és a töltőkészülék érintkezői tiszták és szárazak.
- Az akkut a megengedett töltőberendezésben tölts fel.

4.2 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.

- Az első üzembe helyezés előtt tölts fel teljesen az akkut.



2. Tolja be az akkut a termékbe, amíg az hallhatóan be nem kattan.
3. Ellenőrizze az akku biztos illeszkedését.

4.3 Az akku eltávolítása

1. Nyomja meg az akku kioldógombját.
2. Húzza ki az akkut a termékből.

4.4 A fúróállvány rögzítése



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély! Fúróállvány használatakor a fúróállvány nem kielégítő rögzítés esetén elforoghat vagy felborulhat.

- ▶ A gyémántszerszámok 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. Helyezze be a felületnek megfelelő dübeleket (**Hilti** fém feszítőhüvely, M16 méretű).
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 4 szintezőcsavar segítségével szintezze be az alaplemez.
 - ▶ 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 kötetet a vákuumos alaplemez és a dübeles alaplemez között. Csavarozza rá a dübeles alaplemez 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 lánccal).

A fúróállvány pozícionálása 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.



- Kapcsolja be a vákuumszivattyút, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a vákuum-szellőzőszelepet.
- Igazítsa az alaplemez jelölését a vonalhoz.
- Ha megfelelően helyezték el a fúróállványt, akkor engedje el a vákuum-szellőzőszelepet, majd nyomja a felülethez az alaplemezt.
- A szintezőcsavarok segítségével szentezze be az alaplemezt.
- Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

4.4.3 A fúróállvány rögzítése facsavarral

Ezt a rögzítési eljárást csak fába történő fúrásakor lehet alkalmazni. Más aljzatba történő fúrás esetén mindig dübeles 140 vagy (amennyiben az aljzat alkalmas rá) vákuumos 140 rögzítési eljárást alkalmazzon. A biztonságos rögzítéshez legalább 11 kN szakítószilárdságú facsavarokat használjon.

- Csavarozzon egy megfelelő facsavart a megfelelő alátétlemezzel a hornyolt lyukon keresztül az aljzatba.



Csak annyira csavarja be a csavart, hogy a fúróállványt még lehessen szentezni.

- A 4 szintezőcsavar segítségével szentezze be az alaplemezt.
 - Minden szintezőcsavarnak stabilan kell felfeküdnie a felületre.
- Húzza meg a facsavart az aljzatban.
- Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

4.4.4 Fúróállvány rögzítése csavarorsóval 5

- Rögzítse a csavarorsót az oszlop felső végére.
- Helyezze a fúróállványt az aljzatra.
- A szintezőcsavarokkal szentezze be az alaplemezt.
- Rögzítse a fúróállványt a csavarorsóval, és húzza meg az ellenanyát.
- Ellenőrizze a fúróállvány biztonságos rögzítését.

4.5 A kézikerek fúróállványra szerelése 7



A kézikerek a szán bal vagy jobb oldalára szerelhető fel.

- A kézikerek felszereléséhez húzza vissza a fekete gyűrűt.
- Dugja rá a kézikereket a tengelyre.

4.6 Gyémánt fúrókészülék felszerelése

4.6.1 A gyémánt fúrókészülék felszerelése a fúróállványra 8



Üzembe helyezés előtt a sín és a szán közötti rést ellenőrizni kell.

- A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sínjén.
- Szerelje fel a kézikereket a reteszelő csapra, majd húzza ki a reteszelő csapot.
- Akassza be az interfészlapot a fúróállvány akasztójába.
- Tolja be a reteszelő csapot és a kézikerek elfordításával (óramutató járásával megegyező irányba) húzza meg.

4.6.2 A gyémánt fúrókészülék leválasztása a fúróállványról

- A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sínjén.
- Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
- Bontsa a kapcsolatot a vízhozzávezetéssel.
- Nyissa a kézikerek segítségével a reteszelő csapot (fordítsa el a kézikereket az óramutató járásával ellentétes irányba).
- Húzza ki a reteszelőcsapot.
- 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 gyémántszegmensék magassága 2 mm-nél (1/16") kisebb.

1. A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sinjén.
2. Válasszon egyet a következő alternatív lehetőségekből.

Alternatíva 1/2

Fúrókoronák BI+ típusú tokmánnal

- ▶ Dugja be alulról a fúrókoronát a gyémánt fúrókészülék tokmányának fogazásába, 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 tokmánnal

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.
- ▶ Reteszelve 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. A szánrögzítővel rögzítse a szánt a fúróállvány sinjén.
2. Válasszon egyet a következő alternatív lehetőségekből.

Alternatíva 1/2

Fúrókoronák BI+ típusú tokmánnal

- ▶ 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 tokmánnal

- ▶ Reteszelve a gép tengelyét egy erre alkalmas villáskulccsal.
- ▶ Oldja a fúrókoronát egy erre alkalmas villáskulccsal.



4.9 Elszívóberendezés csatlakoztatása **11**

1. Nyissa ki a szívófejen lévő elszívócsonk csavaros fedelét.
2. Dugja be az elszívótömlőt az elszívócsatlakozóba.

4.10 Előkészületek nedves fúráshoz

4.10.1 Vízcsatlakozás felszerelése **12**

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 157).
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a tömlő ne érintkezhesen forgó alkatrészekkel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szánelötölés közben a tömlő ne sérülhessen meg.
- ▶ Vegye figyelembe a maximális vízhőmérsékletre vonatkozó információkat a Műszaki adatok 157 fejezetben.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakoztatott vízrendszer tömítettségét.



A komponensek sérülésének elkerülése érdekében használjon friss vizet vagy szennyező részecskéktől mentes vizet.

1. Zárja az öblítő-/szívófej csavaros fedelét.
2. Zárja el a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.
3. Kösse be a víz-hozzávezetést (tömlőcsatlakozót).

4.10.2 Fúróállvány vízgyűjtő rendszerének felszerelése (tartozék) **13**



A gyémánt fúrókészüléknek 90°-os szöget kell bezárnia a mennyezettel. A vízgyűjtő rendszer tömítő alátétét a gyémánt fúrókorona átmérőjéhez kell igazítani.

A vízgyűjtő rendszer alkalmazásával irányítani tudja a vízvezetést és így elkerülheti a környezetet 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 tömítő 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.

4.11 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.

4.12 Fúrászög beállítása a fúróállványon kombinált alaplemez segítségével **14**

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.



- Működtesse az állítókart, míg a horonydiók teljesen be nem pattannak és az oszlopok újból nem rögzülnek.

4.13 Állítsa be a sín és a szán közötti játékot

- Imbuszkulccsal húzza meg a beállítócsavarokat kézi erővel szorosra (5 Nm).
- Oldja a beállítócsavarokat újra 1/4 fordulattal.
- A szán beállítása megfelelő, ha a fúrókorona nélkül nem mozdul el a helyzetéből és ha a fúrókoronával lefelé halad.

4.14 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.
- A szánreteszeléssel reteszelve a szánt. Győződjön meg arról, hogy biztos-e a rögzítés.
 - Távolítsa el az ütközőcsavart az oszlop hátsó részéről, és rögzítse azt a Rota-Rail hátsó részéhez.
 - Rögzítse úgy a Rota-Rail egységet, hogy a fogazott sínek azonos irányba mutassanak.
 - Húzza meg a Rota-Rail csavarját.
 - Lazítsa meg a szán reteszelését, majd a szánnal haladjon a Rota-Railre.
 - Lazítsa meg a Rota-Rail rögzítőcsavarjait, majd fordítsa el balra vagy jobbra a gépet a Rota-Rail egységgel együtt. Így férhet hozzá a furathoz.
 - Vegye ki a fúrómagot vagy cserélje ki a fúrókoronát.
 - 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.
 - 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

- Nyomja meg a kezelógombot.
 - A többfunkciós kijelző világít, és a töltöttségjelző sávval ellátott kezdőképernyőt mutatja.
 - A termék üzemkész.

A motor beindítása

- Nyomja meg a kezelógombot.

Motor leállítás

- Nyomja meg a kezelógombot.

Termék kikapcsolása

- Nyomja meg és tartsa lenyomva a kezelógombot néhány másodpercig.
 - A multifunkciós kijelző kialszik, és a termék kikapcsol.



Akkumulátoros üzemmódban a gyémánt fúrókészülék kb. 30 perc után automatikusan kikapcsol.

5.2 Többfunkciós kijelző

Alapelvek és felépítés

A gyémánt fúrókészülék multifunkciós kijelzővel rendelkezik. A multifunkciós kijelző például a valós idejű adatok leolvasására és a gyémánt fúrókészülék beállításainak elvégzésére használható. A multifunkciós kijelző aktívvá válik, amint a gyémánt fúrókészülékbe akkut helyeznek és a gyémánt fúrókészülék be van kapcsolva 144.

A multifunkciós kijelző 3 fő területre van osztva:



1. Állapotsor

Megjeleníti a készülék aktuális beállításait és azokat a figyelmeztetéseket, amelyek nem vezetnek a gyémánt fúrókészülék azonnali leállításához (az állapotsor háttere ekkor fekete színnel van kiemelve).



2. Információs terület

Megjeleníti az aktuális üzemmódra vonatkozó információkat.



3. Kontextusfunkció sor

További funkciókat jelenít meg a működési módtól függően. A funkciókat a közvetlenül a kontextusfunkció alatt található kezelógombbal lehet aktiválni vagy deaktiválni.



Ákuten figyelmeztetések és hibák

A fűrészi művelet közben megjelenő figyelmeztetések és hibaüzenetek a multifunkciós kijelzőn jelennek meg.

A rendszer állapotára vonatkozó figyelmeztetések a multifunkciós kijelzőn fekete háttérrel jelennek meg.



A termék adott körülmények között korlátozásokkal tovább működhet. Kis erőfeszítéssel újra teljesen működőképesé teheti a terméket.

A rendszer hibái a multifunkciós kijelzőn piros háttérrel jelennek meg. A termék a hiba tényleges javítása nélkül nem üzemképes.



A tudnivalókkal és a hibákkal kapcsolatos részleteket a Hibakeresés című fejezetben találja.

5.3 A kijelző jelzései bekapcsoláskor

Közvetlenül a gyémánt fúrókészülék bekapcsolása/ébresztése után a multifunkciós kijelzőn néhány másodpercre megjelenik a kezdőképernyő. A kezdőképernyőn megjelenik az aktuális Bluetooth állapot, valamint a gyémánt fúrókészülék felhasználó által megadott neve és a sorozatszám.



A gyémánt fúrókészülék felhasználó által megadott nevét az 'ON!Track' alkalmazásban módosíthatja. Az alapértelmezett beállítás: 'Your name here'.

Amíg nincs bekapcsolva a gyémánt fúrókészülék motorja, addig a kezdőképernyő után a fúrórendszer aktuális iránya és a beállított fúrókorona-átmérő/-tartomány, valamint a választott fordulatszám (rpm mértékegységben) jelenik meg.



A kijelző segít a rendszer beállításában, pl. a megfelelő fordulatszám kiválasztásában, a fúrórendszer színtezésében, illetve a fúróállvány beállításában (állványos vezetésű modellek esetén) ferde fűrészek esetén. A kijelző a gyémánt fúrókészülék irányát grafikusan dobozos libella formájában és fokokban kifejezve jeleníti meg.



A szögpontosság szobahőmérsékleten ±2°.

5.4 Napló és beállítások

A naplóhoz és a készülék-beállításokhoz való hozzáféréshez nyomja meg a kezelógombot. A ismételt megnyomásával tud a különböző menüpontok között váltani.

Ha a menüpontban megjelenik a kontextusfunkció, elvégezhet egy opcionális beállítást. A beállítást a szimbólum alatti kezelógomb megnyomásával végezze el.

A beállítás mentésre kerül, amikor:

- A menüpont automatikusan kilép a rendszerből, ha néhány másodperc múlva nem történik bevitel.
- Ismételten megnyomja a kezelógombot.



- Megnyomja a **+** vagy a **-** kezelőgombot.

Menüpontok



A következő kijelzések az eszköz típusától és az alkalmazástól függően változhatnak.

Kijelzés	Leírás
	<p>A kijelzőn felül látható a fúrási idő (a gyémánt fúrókészülék fúrási üzemmódban az utolsó visszaállítás óta), alul pedig a gyémánt fúrókészülék üzemideje (a gyémánt fúrókészülék be van kapcsolva) órában, percben és másodpercben.</p> <p>Kontextus funkció: A fúrási idő és minden egyéb naplótadat visszaállítása.</p>
	<p>A kijelző a fennmaradó fúrási időt mutatja órában, percben és másodpercben, amíg le nem merül az akkumulátor.</p> <p>Ez az előrejelzés az utolsó 3 perc energiaigényén alapul, és eltérhet a tényleges helyzettől, ha az üzemelési feltételek megváltoznak.</p>
	<p>A kijelző a rászorítóerő fúrási idő közbeni kiértékelését mutatja százalékban (%). Az optimális rászorítóerő alkalmazásával optimalizálható a fúrókorona teljesítménye és élettartama.</p> <p>Ha megjelenik egy felfelé mutató nyíl, növelhető a rászorítóerő. Ha a nyíl lefelé mutat, általában csökkenteni kell a rászorítóerőt.</p>
	<p>A kijelző a fúrási idő %-os eloszlását mutatja fúrási irányonként.</p>
	<p>A kijelző az adott beállított átmérőtartomány használati időtartamát mutatja %-ban kifejezve.</p>
	<p>Ez a kijelző áttekintést nyújt a gyémánt fúrókészülékkel összekapcsolt minden rendszertermékről és tartozékról.</p>
	<p>Ezzel a készülékbeállítással az átmérők megjelenített mértékegysége milliméter [mm] és hüvelyk [col] között változtatható.</p>
	<p>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.</p>



5.5 Az eszköz fordulatszámának beállítása a fúrókorona átmérőjéhez



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 145.
- 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 145.
- 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 fúrókoronának.

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.



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.



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.



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.



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 Funkció Iron Boost

Ha a fúrás előrehaladása érezhetően lelassul, az a vasalat elérésére utaló jel lehet. Az **Iron Boost** funkció növeli a forgatónyomatékot, 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 aktiválása vagy deaktiválása

- ▶ A funkció aktiválásához nyomja meg a kontextus funkciógombot fúrás üzemmódban.
- ▶ A funkció kikapcsolásához nyomja meg a kontextus funkciógombot fúrás üzemmódban.

i A funkció kikapcsolható az előre beállított fúrófej átmérőjének vagy fordulatszámának megváltoztatásával, továbbá a gyémánt fúrókészülék motorjának kikapcsolásával is.

5.9 Nedves fúrás végzése

i 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 csatlakozóaljzatot.

5.9.1 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).

i 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.
6. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 144
7. A fúrás megkezdésekor csak enyhén szorítsa rá, amíg a fúrókorona központosítja 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 Száraz fúrás végzése

5.10.1 Megjegyzések fában történő fúráshoz



Mindig vegye figyelembe a használati utasításban foglaltakat a fafúráshoz megtervezett fúrókoronára vonatkozóan.

- ▶ Fából készült aljzatba történő fúráskor mindig a száraz fúrési módszert alkalmazza, és egy fafúrásra 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-/elszívófejt legyen mentes a fúróforgácstól. Nedves fúrás végzését követően szárítsa meg az öblítő-/elszívófejt.
- ▶ Kövesse a Száraz fúrás porelszívással 149 utasításait.

5.10.2 Száraz fúrások végzése (porelszívással)

1. Csatlakoztassa a porszívó tömlőjét a szívófej szívócsatlakozójához.
2. Csatlakoztassa a tápegységet a porszívóhoz.
3. 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.

4. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrési központba.
5. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 144
6. 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 elszívórendszerből.

5.10.3 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. Helyezze a gyémánt fúrókészüléket a fúrési központba.
2. Indítsa be a gyémánt fúrókészülék motorját. 144
3. A rászorítóerőt a fúrásteljesítmény-kijelzőnek megfelelően szabályozza.

5.11 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.  144
 - ▶ A gyémánt fúrókészülék a fúrókorona előre-hátra mozgásával elkezdi 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.

5.12 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 szervizfunkciók 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 termékre.
- ▶ Ha van, óvatosan tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat száraz, puha kefével.
- ▶ Tiszta és száraz törölkendővel tisztítsa meg az érintkezőket.

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. Különtse 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** Szervízben.
- Ápolási és karbantartási munkák után állítson vissza minden védőfelszerelést, és ellenőrizze azok kifogástalan működését.



A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat használjon. A **Hilti** által engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti Store** helyeken vagy az alábbi címen: www.hilti.group

7 Szállítás és tárolás

Az akkumulátoros kéziszerszámok és az akkumulátorok szállítása

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 vezetéképes 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 szállítmányozóhoz, ha sértetlen akkukat szeretne küldeni.
- ▶ Minden használat előtt, illetve hosszabb szállítás előtt és után ellenőrizze az akkumulátor és a termék sértetlenségét.

Az akkumulátoros kéziszerszámok és az akkumulátorok tárolása

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 157 alatt megadott hőmérsékleti határértékeket.
- ▶ Az akkukat ne a töltőkészüléken tárolja. A töltési folyamatot követően az akkumulátort mindig vegye le a töltőkészületről.
- ▶ 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.

7.1 A gyémánt fúrókészülék szállítására és tárolására vonatkozó utasítások

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).

Szállítás

- ▶ A gyémánt fúrókészüléket ne szállítsa behelyezett betétszerszámmal.
- ▶ Ügyeljen a szállítás közbeni stabil rögzítésre.
- ▶ Minden szállítást követően rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.

Tárolás







Tároláskor nyissa ki a gyémánt fúrókészülék vízszabályozóját.









8 Hibakeresés

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.

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 A többfunkciós kijelzőn nem látható semmi.	Az akku teljesen lemerült. Az akku nincs teljesen betolva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze az akku töltöttségi állapotát, és adott esetben cserélje kis egy feltöltött akkuval. ▶ Az akkut hallható kattanással reteszelve be.
 Szervizelésre van szükség.	Belső hiba. Az akku nincs teljesen betolva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Forduljon a Hilti Szervizhez. ▶ Az akkut hallható kattanással reteszelve be.
 Újraindítás-gátló	Túlterheltek a gyémánt fúrókészüléket Túllépte az aktív furatkezdő fokozat maximális működési idejét. A motor vagy az akku túlmelegedett, ill. befejeződött a hűtési folyamat. Túllépte az aktív furatmag-eltávolítási funkció maximális működési idejét. Az ATC kioldott	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. ▶ Ne terhelje túl a gyémánt fúrókészüléket. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket. ▶ Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
 Túlmelegedés	A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámú fúrógép a hűtés miatt jár.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Várjon néhány percet, amíg a motor lehül és járassa a gyémánt fúrókészüléket üresjáratban a lehűlési folyamat felgyorsítása érdekében. A normál hőmérséklet elérésekor a kijelző és a gyémánt fúrókészülék újraindítás-gátló módra vált. Kapcsolja ki, majd újra be a gyémánt fúrókészüléket.
 A furatkezdő fokozat nem aktiválható	A gyémánt fúrókészülék fúr. A motor túlmelegedett. A gyémántszerszámú fúrógép a hűtés miatt jár.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Győződjön meg arról, hogy a fúrókorona 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 betoneből készült falak befolyásolják a kapcsolat minőségét. ▶ Párosítsa újra a tartozékot és a gyémánt fúrókészüléket.



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
 Lemerült az akkumulátor Az akku LED-je gyorsan zölden villog.	Az akku teljesen lemerült. A gyémánt fűrészkészülék nem működtethető tovább.	► Töltse fel az akkut, vagy egy teljesen feltöltött akkut használjon.
 Akku hőmérséklete túl magas	Az akku meleg, és hamarosan kikapcsol.	► Csökkentse a gyémánt fűrészkészülék 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.	► Várjon néhány percet, amíg lehűl 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.	► Kapcsolja ki a gyémánt fűrészkészülék motorját, és hagyja üresjáratban járni. A minimális hőmérséklet elérésekor kialszik a kijelző, és a rendszer ismét teljesen tölthető.
 Nem optimális akkutípus használatban	A használt Li-ion akku típus nem optimális a csatlakoztatott termékhez. Ez korlátozhatja a rendszer funkcióinak működését.	► 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.	► A Hilti által ajánlott akkut használjon. Az ajánlott akkuk listáját a használati utasítás végén találja.

8.2 A fűrórendszer hibaelhárítása

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
Egy másik gyémánt fűrészkészülék automatikusan kapcsolódik Bluetooth-kapcsolaton keresztül a használt tartozékkal (pl. vízkezelő rendszer).	Több gyémánt fűrészkészülék van párosítva ugyanazzal a tartozékkal. A tartozék mindig automatikusan arra a gyémánt fűrészkészülékre csatlakozik, amely a leggyorsabb kapcsolatfelépítést teszi lehetővé.	► Kapcsolja ki, majd kapcsolja vissza a tartozék Bluetooth-funkcióját és párosítsa újra a gyémánt fűrészkészüléket a tartozékkal.
Nem működik a furatmageltávolító funkció.	A porszívó visszatartja a furatmagot.	► Kapcsolja ki a porszívót.



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás	
Nem működik a furatmag-eltávolító funkció.	A fúrókorona és a gyémánt fúrókészlülék között legalább egy menetes kapcsolat laza.	▶ Húzza meg az összes menetes kapcsolatot a fúrókorona és a gyémánt fúrókészlülék között.	
A fúrókorona nem forog.	A fúrókorona beszorult az aljzatba.	▶ A fúrókorona kioldása villáskulccsal: Egy megfelelő villáskulccsal fogja meg a fúrókoronát a befogószár közelében, majd elforgatással oldja ki a fúrókoronát. ▶ Forgassa el a kézikereket és próbálja meg a szán fel- és lemozgatásával kioldani a fúrókoronát.	
Csökken a fúrási sebesség.	Elérte a maximális fúrásmélységet.	▶ Távolítsa el a furatmagot, és használjon fúrókorona-hosszabbítást.	
	A furatmag beszorult a fúrókoronába.	▶ Távolítsa el a furatmagot.	
	A műszaki adatok nem megfelelők az aljzathoz.	▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező fúrókoronát.	
	Nagy acéltartalom (felismerhető a fémforgácsot tartalmazó átlátszó vízről).	Hibás a fúrókorona.	▶ Válasszon megfelelőbb műszaki adatokkal rendelkező fúrókoronát.
			▶ Állványról vezetett, betonban történő fúrás esetén használja az IronBoost 148 funkciót.
	A rászorítóerő túl kicsi.	▶ Növelje a rászorítóerőt.	
	A gép teljesítménye túl kicsi.	▶ Állítsa alacsonyabb fordulatszámra a fúrókoronát.	
	A fúrókorona kifényesedett.	A vízmenyiség túl nagy.	▶ Élezze meg az élezőlapon a fúrókoronát.
			▶ Állítsa alacsonyabb fordulatszámra a fúrókoronát.
	Túl alacsony a víz térfogatárama.	▶ Ellenőrizze a vízellátást, és szükség esetén növelje a vízellátást a gyémánt fúrókészlülék vízszabályozójával.	
	A szánrögzítés le van zárva.	▶ Nyissa ki a szánrögzítést.	
	A por megakadályozza a fúrást.	▶ Használjon megfelelő porelvezető egységet.	
A kézikerek ellenállás nélkül forgatható.	Eltört a nyírócsap.	▶ Cserélje ki a nyírócsapot.	
A fúrókoronát nem lehet behelyezni a tokmányba.	A befogószár/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.	



Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
Üzem közben víz lép ki a tokmányból.	A fúrókorona nincs megfelelően becsavarva a tokmányba.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 befogószer/tokmány elszennyeződött.	▶ Tisztítsa és zsírozza meg a befogószerát, ill. a tokmányt.
	A tokmány vagy a befogószer 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 befogószer/tokmány meghibásodott.	▶ Ellenőrizze a befogószerát és a tokmányt, szükség esetén cserélje ki.
	A szán játéka túl nagy.	▶ Állítsa be a sín és a szán közötti játékot. 144
	A fúróállvány csavarkötései lazák.	▶ Ellenőrizze a fúróállvány csavarjainak szilárd kötését, ha szükséges, húzza után.
	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.

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 szemétkébe!

9.2 A fúróiszap ártalmatlanítása során ajánlott előkezelés



Környezetvédelmi szempontból a fúróiszap csatornába vagy vízbe 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 törmelékét tároló hulladéklerakóban ártalmatlanítsa (pelyhesítőszerek meggyorsíthatják az ülepedési 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=2407673&id=2407675

A link megtalálható a használati utasítás végén QR-kódként.

12 Műszaki adatok

12.1 Gyémánt fúrókészlék

	DD 160-22
Termékgeneráció	01
Tömeg	6,8 kg (EPTA-Procedure 01 szerint, akku nélkül)
Max. megengedett nyomás a vízvezetékben	6 bar
Max. vízhőmérséklet	40 °C
Maximális fúrásmélység	450 mm
Környezeti hőmérséklet működés közben	-15 °C ... 55 °C
Tárolási hőmérséklet	-40 °C ... 85 °C

12.2 Fúrókorona-átmérő

	DD 160-22
Megengedett fúrókorona-átmérő	50 mm ... 162 mm

12.3 Ideális távolság a furatközépponttól

	DD 160-22
Dübeles alaplemez: Jelölés ↔ Furatközéppont	302 mm
Vákuum és kombinált alaplemez: Jelölés ↔ Furatközéppont	327 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 Akku

Akku üzemi feszültsége	21,6 V
Akku tömege	Lásd a használati utasítás végén
Környezeti hőmérséklet működés közben	-17 °C ... 60 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 °C ... 40 °C
Akkuhőmérséklet a töltés kezdetekor	-10 °C ... 45 °C

12.9 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 megbecsülésére.

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 megbecsüléséhez 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.

Az **EN 62841** szabvány szerint használt változatokra vonatkozó részletes információk a megfelelőségi nyilatkozat másolatán található 384.

Zajértékek

	DD 160-22
Hangteljesítményszint: fúrás betonban (L_{WA})	105 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság (fúrás betonban) (K_{WA})	3 dB(A)
Hangteljesítményszint: Fúrás keresztretegelt fába (L_{WA})	93 dB(A)



	DD 160-22
Hangteljesítményszint bizonytalanság (fúrás keresztretegelt fába) (K_{WA})	4 dB(A)
Hangnyomásszint: fúrás betonban (L_{pA})	87 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (fúrás betonban) (K_{pA})	3 dB(A)
Hangnyomásszint: Fúrás keresztretegelt fába (L_{pA})	85 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (fúrás keresztretegelt fába) (K_{pA})	4 dB(A)

Originalna navodila za uporabo

Vsebina

1	Informacije glede navodil za uporabo	160
1.1	K tem navodilom za uporabo	160
1.2	Legenda	161
1.3	Simboli, ki so odvisni od izdelka	161
2	Varnost	162
2.1	Splošna varnostna opozorila za električna orodja	162
2.2	Varnostna opozorila za diamantne vrtnike	164
2.3	Varnostna navodila za vrtnike	165
2.4	Dodatna varnostna opozorila	165
2.5	Skrbno ravnanje z akumulatorskimi baterijami in njihova uporaba	166
2.6	Delo v dežju	167
3	Opis	167
3.1	Pregled izdelka 1	167
3.2	Pregled vrtnih stojal DD-ST 150-U CTL in DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	167
3.3	Dodatna oprema (opcijsko) 3	168
3.4	Ploščice s podatki na vrtnem stojalu, osnovni plošči ali diamantnem vrtniku	168
3.5	Obseg dobave	168
3.6	Namenska uporaba	168
3.7	Prenos podatkov	169
3.8	Prikaz litij-ionske akumulatorske baterije	169
3.9	Podatki o moči na tipski ploščici	170
3.10	Active Torque Control (ATC)	170
4	Priprava dela	171
4.1	Polnjenje akumulatorske baterije	171
4.2	Vstavljanje akumulatorske baterije	171
4.3	Odstranjevanje akumulatorske baterije	171
4.4	Pritrjevanje vrtnega stojala	171
4.5	Montaža kolesca na vrtno stojalo 7	172
4.6	Montaža diamantnega vrtnika	172
4.7	Montaža vrtna krone 9	173
4.8	Demontaža vrtna krone 10	173
4.9	Priklop priprave za odsesavanje 11	174
4.10	Priprava za mokro vrtnje	174
4.11	Nastavljanje omejevalnika globine (pribor)	174



4.12	Nastavitev kota vrtnja na vrtnem stojalu s kombinirano osnovno ploščo 14	175
4.13	Nastavitev zračnosti med tračnico in sanmi	175
4.14	Uporaba vodila Rota (vrtljivi del stebra)	175
5	Uporaba	175
5.1	Vklop ali izklop diamantnega vrtnika	175
5.2	Večfunkcijski prikazovalnik	176
5.3	Zaslonski prikazi ob vklopu	176
5.4	Dnevnik dogodkov in nastavitve	177
5.5	Prilagoditev števila vrtljajev orodja premeru vrtnice krone	178
5.6	Stopnja za navrtavanje	178
5.7	Prikazovalnik zmogljivosti vrtnja	179
5.8	Funkcije Iron Boost	179
5.9	Mokro vrtnje	179
5.10	Suho vrtnje	180
5.11	Odstranjevanje vrtnega jedra	180
5.12	Bluetooth® (dodatna oprema)	181
6	Nega in vzdrževanje	182
6.1	Nasveti za nego diamantnega vrtnika	182
6.2	Nega litij-ionskih akumulatorskih baterij	182
6.3	Vzdrževanje	183
7	Transport in skladiščenje	183
7.1	Navodila za transport in skladiščenje za diamantni vrtnik	183
8	Pomoč pri motnjah	184
8.1	Motnje pri delovanju diamantnega vrtnika	184
8.2	Motnje pri delovanju vrtnega sistema	186
9	Navodila za odstranjevanje	187
9.1	Odstranjevanje	187
9.2	Priporočena predhodna obdelava pri odstranjevanju vrtnega mulja	188
10	Proizvajalčeva garancija	188
11	Dodatne informacije	188
12	Tehnični podatki	188
12.1	Diamantni vrtnik	188
12.2	Premer vrtnice krone	188
12.3	Idealne razdalje do centra vrtnja	188
12.4	Teže vrtnega stojala	189
12.5	Dolžine vrtnih stojal	189
12.6	Pritrditev z vakuumsko osnovno ploščo	189
12.7	Bluetooth	189
12.8	Akumulatorska baterija	189
12.9	Informacije o hrupu in vrednosti nihanja	189

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 in/ali hudih telesnih poškodb. 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
- 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. Uporabljajo se naslednje signalne besede:

NEVARNOST

NEVARNOST !

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

OPOZORILO

OPOZORILO !

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

PREVIDNO

PREVIDNO !

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

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 uporabne informacije
	Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče znova uporabiti
	Električnih orodij in akumulatorskih baterij ne odstranjujte s hišnimi odpadki
	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.
Li-Ion	Litij-ionska akumulatorska baterija
	Akumulatorske baterije nikoli ne uporabljajte kot orodje za udarjanje.
	Akumulatorske baterije nikoli ne izpustite. 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 priklp na električno omrežje (s priključnim kablom) ali na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered ali neosvetljena delovna območja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Prosimo, da električnega orodja ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskenje, zato se gorljiv prah ali pare lahko vnamejo.
- ▶ **Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se med delom približale električnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo vašo pozornost in izgubili boste nadzor nad orodjem.



Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitnim ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena.** Nespremenjen vtič in ustrezna vtičnica zmanjšujeta nevarnost električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- ▶ **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, neдрсеčih 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 in/ali akumulatorsko baterijo, ga dvignite ali nosite, se prepričajte, da je izključeno.** Če med prenašanjem električnega orodja prst držite na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno orodje, lahko pride do nezgode.
- ▶ **Preden vklopite električno orodje, z njega odstranite nastavitvena orodja ali vijačni 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.** Nepredvidno 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 izvalcite vtič iz vtičnice in/ali snemite odstranljivo akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon električnega orodja.
- ▶ **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Orodja ne smejo uporabljati osebe, ki niso seznanjene z njegovim delovanjem oziroma niso prebrale teh navodil za uporabo.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Skrbno vzdržujte električna orodja in pribor. Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovan del orodja popraviti.** Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolj vodljiva.
- ▶ **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati.** Uporaba električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko privede do nevarnih situacij.



- ▶ **Ročaji in njihove površine morajo biti suhi, čisti ter brez olja in maščobe.** Če so ročaji in njihove površine spolzki, z orodjem ni mogoče varno rokovati in ga v primeru nepredvidljivih situacij obdržati pod nadzorom.

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, želblji, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratak 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 do 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.
- ▶ **Upošteвайте 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 vrtnike

- ▶ **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 do stika orodja za rezanje s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, električno orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku orodja za rezanje z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.
- ▶ **Pri vrtnanju z diamantnim vrtnikom 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 vrtnik, ki je zataknen 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 sprostitvev diamantnega vrtnika iz obdelovanca.
- ▶ **Pri pritrtjevanju vrtnega stojala na obdelovanec s pomočjo sidra in vijakov se prepričajte, da je sidranje dovolj čvrsto, da stroj med uporabo drži na mestu.** Če obdelovanec ni odporen ali če je porozen, lahko sidro izpade in vrtnalo stojalo se loči od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtnalo stojalo z vakuumsko ploščo pritrjujete na obdelovanec, bodite pozorni, da je površina gladka, čista in da ni porozna. Vrtnega stojala ne pritrjujte na laminirane površine, npr. na ploščice in premaze kompozitnih materialov.** Če površina obdelovanca ni gladka, ravna ali dovolj dobro pritrjena, se lahko vakuumska ploščica odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Pred in med vrtnanjem bodite pozorni, da je podtlak zadosten.** Če je podtlak prenizek, se vakuumska ploščica 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 ploščica odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtate skozi stene ali stropce, se prepričajte o zaščiti oseb in območja dela na drugi strani.** Vrtnala krona lahko izstopi skozi izvrtino in vrtnalo jedro lahko izpade na drugi strani.



- ▶ **Pri delu nad glavo vedno uporabljajte priprave za odsesavanje tekočin, ki so predpisane v navodilih za uporabo. Skrbite za to, da v orodje ne teče voda.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

2.3 Varnostna navodila za vrtalnike

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.
- ▶ Prah, ki nastane pri brušenju, rezanju in vrtanju, lahko vsebuje nevarne kemikalije. Nekaj primerov za to: svinec ali barve na osnovi svinca; 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 prezračenih 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.
- ▶ Pri pritrjevanju vrtalnega stojala na obdelovanec bodite pozorni na to, da je vrtalno stojalo dobro in varno povezano z obdelovancem. Če vrtalno stojalo ni ustrezno povezano z obdelovancem, se lahko začne vrtalno stojalo v primeru blokade nastavka nenadzorovano vrteči.

Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- ▶ Prepričajte se, da se držalo nastavka prilega vpenjalnemu sistemu izdelka, in da ste nastavek pravilno vpleli 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 vrtalnik med premori odložite na varno podlago. Preden diamantni vrtalnik odložite, počakajte, da se ustavi.
- ▶ Pred odstranjevanjem vrtalnega jedra in menjavo nastavka odstranite akumulatorske baterije.
- ▶ Ne uporabljajte poškodovanih cevi.
- ▶ Prepričajte se, da je izdelek čvrsto pritrjen na vrtalno stojalo.
- ▶ Poskrbite, da bo na vrtalnem stojalu vedno nameščen končni naslon, saj sicer ni zagotovljena varnostna funkcija končnega naslona.



- ▶ Vrtalno stojalo postavite na trdno, ravno in vodoravno površino. Če vrtalno 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.
- ▶ Vrtalnega stojala ne preobremenjujte in ga ne uporabljajte kot lestev ali ogrodje. Če vrtalno stojalo preobremenite ali na njem stojte, lahko povzročite premaknitev težišča vrtalnega stojala navzgor in prevrnitev vrtalnega 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 vrtalnik nagnite, da izpraznite polno vrtalno krono. Pazite na to, da v diamantni vrtalnik 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 vrtalnik vklopite šele po tem, ko je v zelenem položaju.
- ▶ Pri neustrezno pritrjenih vrtalnih stojalih vedno potisnite diamantni vrtalnik, nameščen na vrtalno stojalo, do konca navzdol, da preprečite prevračanje.
- ▶ Sesalne in vakuumske cevi ne približujte vrtečim se delom.
- ▶ Vrtanje navzgor pri vakuumski pritrditvi brez dodatne pritrditve je prepovedano.
- ▶ Pri horizontalnem vrtanju z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljena uporaba vrtalnega stojala brez dodatnega varovala.
- ▶ 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 vrtanju v smeri navzgor (vrtanju v strop) po možnosti uporabljajte sistem za zajemanje vode. S tem preprečite, da bi vrtalni mulj nenadzorovano izstopal in se kopicil na diamantnem vrtalniku, oblačilil ali koži.

2.5 Skrbno ravnanje z akumulatorskimi baterijami in njihova uporaba

- ▶ **Upošteвайте 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 za litij-ionske akumulatorske baterije **Hilti**“.



Upošteвайте posebne direktive za transport, skladiščenje in uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij.

Preberite varnostne napotke in navodila za uporabo za litij-ionske akumulatorske baterije **Hilti**, ki jih lahko priključite s skeniranjem kode QR na koncu teh navodil za uporabo.

2.6 Delo v dežju

Izdelki s simbolom na tipski ploščici sodijo v ustrezen razred in so odobreni za delo v dežju. Ta razred velja samo za izdelek v stanju, pripravljenem za uporabo (tj. z vstavljeno akumulatorsko baterijo) in ga ni mogoče uporabljati z drugo akumulatorsko baterijo, tudi če se prilega izdelku.

Ti izdelki se smejo za delo v dežju uporabljati le, če akumulatorska baterija prav tako sodi v ustrezen razred in je odobrena za delo v dežju. Akumulatorske baterije, ki sodijo v ustrezen razred in so odobrene za delo v dežju, imajo na tipski ploščici oznako **IPX4**. Pred delom v dežju preverite tipsko ploščico akumulatorske baterije in navodila za uporabo ter se prepričajte, da akumulatorska baterija sodi v ustrezen razred in je odobrena za delo v dežju.

Pomembne informacije o delu v dežju

- Pri prenašanju in uporabi izdelka v dežju poskrbite, da so akumulatorske baterije vedno pravilno vstavljene in da ostanejo vstavljene ves čas uporabe v dežju.
- Pri priključevanju ali menjavi akumulatorske baterije se prepričajte, da sta izdelek in akumulatorska baterija (zlasti kontakti) suha. Če morate zamenjati akumulatorske baterije, pojdite na suho mesto in akumulatorske baterije shranjujte samo na suhem mestu.
- 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 izdelek lahko imeli vedno pod nadzorom in da ga boste lahko varno upravljali, tudi če bodo oprijemalne površine mokre.

3 Opis

3.1 Pregled izdelka 1

- | | |
|---|---|
| ① Vpenjalna glava BI+ | ⑪ Upravljalna tipka za vklop/izklop ① |
| ② Izpiralna/sesalna glava | ⑫ Upravljalna tipka —
(brez izbire premera vrtnalne krone) |
| ③ Priključek za odsesavanje | ⑬ Upravljalna tipka +
(izbira večjega premera vrtnalne krone) |
| ④ Motor | ⑭ Tipska ploščica |
| ⑤ Vijačna zapora izpiralne/sesalne glave | ⑮ Vmesna plošča (montaža orodja na vrtnalo stojalo) |
| ⑥ Ventil za regulacijo vode | ⑯ Prostor za vstavitve akumulatorske baterije |
| ⑦ Dovod vode | ⑰ Tipka za sprostitve akumulatorske baterije |
| ⑧ Večfunkcijski prikazovalnik | ⑱ Indikator stanja akumulatorske baterije |
| ⑨ Upravljalna tipka (Dnevnik dogodkov in nastavitve) | |
| ⑩ Upravljalna tipka (stopnja za navrtavanje) | |

3.2 Pregled vrtnalnih stojal DD-ST 150-U CTL in DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Steber | ⑦ Sani |
| ② Omejevalni vijak | ⑧ Držalo za kabel |
| ③ Ročaj | ⑨ Objemka za kolesce |
| ④ Nastavitveni vijak za zračnost sani | ⑩ Zaporni zatič (pritrditve orodja) |
| ⑤ Prikaz niveliranja | ⑪ Tipska ploščica |
| ⑥ Zapora sani | ⑫ Vpenjalo vmesne plošče |



- | | |
|---|-------------------------------------|
| ⑬ Vpenjalni adapter Rota-Rail | ⑳ Priključek za podtlak |
| ⑭ Vpenjalni adapter za vrtni podajalnik | ㉑ Prikaz niveliranja in manometer |
| ⑮ Sidrana osnovna plošča | ㉒ Ventil za odzračevanje podtlaka |
| ⑯ Vpenjalo pritrdilnega sidra | ㉓ Vakuumsko tesnilo |
| ⑰ Vijak držala lovilnika vode | ㉔ Nastavitvena ročica za kot vrtnja |
| ⑱ Nivelirni vijak (4 x) | ㉕ Prikaz središča vrtnja |
| ⑲ Kombinirana osnovna plošča | |

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 sistemske 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. Namenjen je vrtnju prebojnih izvrtin in slepih lukenj v (armirane) mineralne in lesene površine. Ročna uporaba diamantnega vrtnika diamantnega vrtnika ni dovoljena.

- ▶ Ta izdelek je zasnovan za vodenje s stojalom.
- ▶ Ta izdelek je zasnovan za suho vrtnje.
- ▶ Ta izdelek je zasnovan za mokro vrtnje.
- ▶ Diamantni vrtnik vedno uporabljajte z vrtnim stojalom.
- ▶ Vrtno stojalo mora biti vedno zasidrano v podlago s sidrno ali vakuumsko osnovno ploščo.
- ▶ Za umerjanje na osnovni plošči ne uporabljajte udarnega orodja (kladiva).



- 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.



Zaradi stalnega izboljševanja ponudbe akumulatorskih baterij **Hilti** so morda na voljo zmogljivejše 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 trenutne ponudbe najdete na strani z izdelki na spletni strani www.hilti.group.

- Za te akumulatorske baterije uporabljajte le polnilnike **Hilti** vrst modelov, navedenih v preglednici na koncu navodil za uporabo.
- ▶ Ta izdelek je zasnovan v povezavi s posebnimi vrtnalnimi kronami za suho vrtnanje v les.

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 177



Za več informacij o ponujenih funkcijah povezaljivosti glejte ustrezno aplikacijo **Hilti** ali navodila za uporabo izdelka.

3.8 Prikaz litij-ionske akumulatorske baterije

Litij-ionske akumulatorske baterije **Hilti** Nuron lahko prikažejo stanje napolnjenosti, sporočila o napakah in stanje akumulatorske baterije.

3.8.1 Prikazi za stanje napolnjenosti in sporočila o napakah



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi padajoče akumulatorske baterije!

- ▶ Ko je akumulatorska baterija vstavljena in po pritisku tipke za sprostitve se prepričajte, da ste akumulatorsko baterijo znova pravilno vstavili v uporabljen izdelek.

Za dostop do enega od naslednjih prikazov na kratko pritisnite na tipko za sprostitve akumulatorske baterije. Stanje napolnjenosti ter morebitne motnje so trajno prikazane, dokler je priključen izdelek vklopljen.

Stanje	Pomen
Štiri (4) LED-diode neprekinjeno svetijo zeleno	Stanje napolnjenosti: 100 % do 71 %
Tri (3) LED-diode neprekinjeno svetijo zeleno	Stanje napolnjenosti: 70 % do 51 %
Dve (2) LED-diodi neprekinjeno svetita zeleno	Stanje napolnjenosti: 50 % do 26 %
Ena (1) LED-dioda neprekinjeno sveti zeleno	Stanje napolnjenosti: 25 % do 10 %
Ena (1) LED-dioda počasi utripa zeleno	Stanje napolnjenosti: < 10 %
Ena (1) LED-dioda hitro utripa zeleno	Litij-ionska akumulatorska baterija je popolnoma prazna. Napolnite akumulatorsko baterijo. Če LED-dioda po polnjenju akumulatorske baterije še vedno hitro utripa, se obrnite na servisno službo Hilti .



Stanje	Pomen
Ena (1) LED-dioda hitro utripa rumeno	Litij-ionska akumulatorska baterija in z njo povezan izdelek sta preobremenjena, prevroča ali prehladna oz. je prisotna druga napaka. Poskrbite, da bo temperatura izdelka in akumulatorske baterije ustrezala priporočeni delovni temperaturi in izdelka med uporabo ne preobremenjujte. Če sporočilo ne izgine, se obrnite na servisno službo Hilti .
Ena (1) LED-dioda sveti rumeno	Litij-ionska akumulatorska baterija in povezan izdelek nista združljiva. Obrnite se na servisno službo Hilti .
Ena (1) LED-dioda hitro utripa rdeče	Litij-ionska akumulatorska baterija je zaklenjena in je ne morete uporabiti. Obrnite se na servisno službo Hilti .

3.8.2 Prikazi stanja akumulatorske baterije

Za priklic stanja akumulatorske baterije držite tipko za sprostitev za več kot tri sekunde. Sistem ne prepozna morebitnega napačnega delovanja baterije zaradi nepravilne uporabe, npr. padca, vbodov, zunanjih toplotnih poškodb itd.

Stanje	Pomen
Vse LED-diode zasvetijo ena za drugo in nato sveti ena (1) LED-dioda neprekinjeno zeleno.	Akumulatorsko baterijo lahko še vedno uporabljate.
Vse LED-diode zasvetijo ena za drugo in nato utripa ena (1) LED-dioda hitro rumeno.	Odčitavanje stanja akumulatorske baterije se ni moglo zaključiti. Ponovite postopek ali pa se obrnite na servisno službo Hilti .
Vse LED-diode zasvetijo ena za drugo in nato sveti ena (1) LED-dioda neprekinjeno rdeče.	Če lahko priključen izdelek še naprej uporabljate, je preostanek zmogljivosti akumulatorske baterije pod 50 %. Če priključenega izdelka ni mogoče več uporabljati, je akumulatorska baterija na koncu življenjske dobe in jo morate zamenjati. Obrnite se na servisno službo Hilti .

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 vrtnalnice ali se ta zagodzi, se izdelek sunkovito in nenadzorovano zasuka v nasprotno smer. ATC prepozna ta nenaden zasuk izdelka in ga takoj izklopi.



Po hitrem izklopu izklopite in znova vklopite izdelek.



Če zaradi blokade ali zagozditve vrtnalnice ne pride do odmika diamantnega vrtnalnika, motor preklopi v funkcijo pulziranja. S se prepreči, da bi se vrtnalna krona trajno zagozdila v obdelovanec. Zmanjšajte pritisno silo do te mere, se vrtnalna krona znova prosto premika. Diamantni vrtnik 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 Polnjenje akumulatorske baterije

1. Pred polnjenjem preberite navodila za uporabo polnilnika.
2. Pazite na to, da so stiki akumulatorske baterije in polnilnika čisti in suhi.
3. Akumulatorsko baterijo polnite samo z odobrenim polnilnikom.

4.2 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. Akumulatorsko baterijo pred prvo uporabo napolnite do konca.
2. Potisnite akumulatorsko baterijo v izdelek, da se slišno zaskoči.
3. Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno in varno nameščena v orodju.

4.3 Odstranjevanje akumulatorske baterije

1. Pritisnite gumb za sprostitve akumulatorske baterije.
2. Odstranite akumulatorsko baterijo iz izdelka.

4.4 Pritrjevanje vrtnega stojala

OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Če vrtno stojalo ni dobro pritrjeno, se lahko med uporabo zavrti ali prevrne.

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

Pri pritrjevanju vrtnega stojala na obdelovanec bodite pozorni na to, da je vrtno stojalo dobro in varno povezano z obdelovancem.

4.4.1 Pritrditev vrtnega stojala s sidrom

1. Namestite sidro, ki je primerno za podlago (kovinsko razporno sidro **Hilti M16**).
2. Privijte napenjalno vreteno v sidro.
3. Odvijte vse nivelirne vijake, da se osnovna plošča poravnava s podlago.
4. Vrtno 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 s 4 nivelirnimi vijaki.
 - ▶ Vsi nivelirni vijaki se morajo trdno nalegati ob podlago.
7. Matico napenjalnega vretena zategnite z ustreznim viličastim ključem.
8. Preverite, ali je vrtno stojalo varno pritrđeno.

4.4.2 Pritrditev vrtnega stojala s podtlakom

NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi padajočega diamantnega vrtnika !

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



Nevarnost poškodb zaradi manjkajočega nadzora tlaka !

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





Če uporabljate vrtno 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 vrtna krona ne bo poškodovala vakuumske osnovne plošče.

Pri horizontalnem vrtnju dodatno zavarujte diamantni vrtnik (npr. pritrdite verigo s sidrom).

Pred nameščanjem vrtnega 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. Vklonite podtlačno črpalko in pritisnite na ventil za razbremenitev podtlaka.
6. Oznako osnovne plošče poravnajte s črto.
7. Ko je stojalo pravilno nameščeno, izpustite ventil za odzračevanje podtlaka in pritisnite osnovno ploščo ob podlago.
8. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki.
9. Preverite, ali je vrtno stojalo varno pritrjeno.

4.4.3 Pritrditev vrtnega stojala z lesenim vijakom

Ta način pritrjevanja je dovoljeno uporabljati samo za vrtnje v les. Za vrtnje v druge površine vedno uporabljajte način pritrjevanja s sidri  171 ali (če je površina primerna) s podtlakom  171.

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

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



Vijak privijte le toliko, da lahko vrtno 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 vrtno stojalo varno pritrjeno.


4.4.4 Pritrditev vrtnega stojala z vretenom za vijačenje 

1. Pritrdite vreteno za vijačenje na zgornji del stebra.
2. Postavite vrtno stojalo na podlago.
3. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki.
4. Zategnite vrtno stojalo z vretenom za vijačenje in protimaticami.
5. Preverite, ali je vrtno 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. Nataknite 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 kljuge 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 vrtalne krone

NEVARNOST

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

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

PREVIDNO

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

- ▶ Pri menjavanju orodja vedno nosite zaščitne rokavice.



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

1. Z zaporo sani fiksirajte sani na tračnico vrtnega stojala.
2. 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 vrtniku 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 vrtnikom 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.


1. Z zaporo sani fiksirajte sani na tračnico vrtnega stojala.



2. Izberite eno izmed naslednjih možnosti.

Alternativa 1/2

Vrtalne krone z vpenjalno glavo tipa BI+

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

Alternativa 2/2

Vrtalna krona z alternativno vpenjalno glavo

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

4.9 Prikllop priprave za odsesavanje 11



1. Odprite vijčno zaporo priključku za odsesavanje na sesalni glavi.
2. Vstavite odsesovalno cev v priključek za odsesavanje.

4.10 Priprava za mokro vrtanje

4.10.1 Instalacija priključka za vodo 12

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  188).
- ▶ 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  188.
- ▶ Preverite, ali priklopljen vodni sistem tesni.



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

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

4.10.2 Montaža sistema za zajemanje vode za način z vrtalnim stojalom (pribor) 13



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

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

1. Odstranite vijak držala lovilnika vode na vrtalnem stojalu.
2. Montirajte držalo lovilnika vode z vijakom držala lovilnika vode na vrtalno 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 priklopite sesalnik za mokro sesanje ali ustvarite cevno zvezo, prek katere lahko odteka voda.

4.11 Nastavljanje omejevalnika globine (pribor)

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



4.12 Nastavitev kota vrtenja na vrtnem stojalu s kombinirano osnovno ploščo 14

PREVIDNO

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

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

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

4.13 Nastavitev zračnosti med tračnico in sanmi

1. Uporabite notranji šestrobi ključ in ročno zategnite nastavitvene vijake (5 Nm).
2. Nastavitvene vijake odvijte za 1/4 obrata.
3. Sani so pravilno nastavljene, če brez vrtnalke ostanejo na svojem mestu, z vrtno krono pa se premaknejo navzdol.

4.14 Uporaba vodila Rota (vrtljivi del stebra)



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

OPOZORILO

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

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

5 Uporaba

5.1 Vklon ali izklon diamantnega vrtnalnika

Vklon izdelka/preklon izdelka iz stanja pripravljenosti

1. Pritisnite upravljalno tipko .
 - ▶ Večfunkcijski prikazovalnik se prižge in prikaže začetni zaslon z vrstico za napredek.
 - ▶ Izdelek je pripravljen za uporabo.

Vklon motorja

2. Pritisnite upravljalno tipko .

Zaustavitev motorja

3. Pritisnite upravljalno tipko .



Izklop izdelka

4. Pritisnite upravljalno tipko in jo držite nekaj sekund.
 - ▶ Večfunkcijski prikazovalnik se ugasne in izdelek se izklopi.



V načinu delovanja z akumulatorsko baterijo se diamantni vrtnik samodejno izklopi po približno 30 minutah.

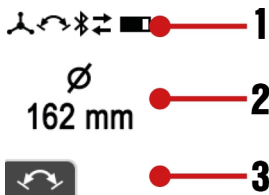
5.2 Večfunkcijski prikazovalnik

Osnove in zasnova

Diamantni vrtnik ima večfunkcijski prikazovalnik. Večfunkcijski prikazovalnik se lahko uporablja npr. za branje podatkov v realnem času in spreminjanje nastavitve diamantnega vrtnika. Večfunkcijski prikazovalnik se aktivira takoj, ko v diamantni vrtnik vstavite akumulatorsko baterijo in ko diamantni vrtnik vklopite 175.

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.

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.

Za podrobnosti o opozorilih in napakah glejte poglavje Pomощ pri motnjah.



5.3 Zaslonski 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.



Uporabniško določeno ime diamantnega vrtnika lahko prilagodite v aplikaciji 'ON!Track'. Privzeta nastavitev je „Your name here“.



Dokler ne vklopite motorja diamantnega vrtalnika, se po začetnem zaslonu prikažejo trenutno poravnane vrtilne sistema in nastavljeni premer/območje premera vrtalne krone ali izbrano število vrtljajev (v rpm).



Prikaz pomaga pri nastavljanju sistema, npr. pri izbiri pravišnega števila vrtljajev za uporabljeno vrtilno krono, niveliranje vrtilnega sistema in poravnavanju stojala (pri modelih z vodenjem z vrtalnimi stojalom) pri poševnem vrtanju. 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.

Zasloni prikaz	Opis
	V zgornjem delu prikaza je čas vrtnja (načina za vrtnje 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 vrtnja in vse druge podatke dnevnika.
	Na prikazu je v urah, minutah in sekundah prikazan razpoložljivi čas vrtnja 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 vrtnja 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 vrtnja glede na smer vrtnja.
	Na prikazu je v odstotkih prikazan preostali čas uporabe posameznega nastavljenega območja premera.
	Na prikazu je pregled vseh sistemskih izdelkov in pribora, ki so povezani z diamantnim vrtalnikom.
	S to nastavitvijo orodja lahko mersko enoto za premer prikažete v milimetrih [mm] ali palcih [in].



Zaslonski prikaz	Opis
	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 vrtalne krone

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 177.
- 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 177.
- Odvisno od specifikacije vrtalne krone, 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 vrtalne krone, 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 vrtalnika vklopljen in deluje v prostem teku, se prikaže trenutna nastavev. Prikaz pomaga zagotoviti, da so nastavljeni parametri orodja prilagojeni uporabljeni vrtalni kroni.

- Za prikaz trenutne nastavitve pritisnite tipko **+** ali **-**.
- Izberite eno izmed naslednjih možnosti.

Alternativa 1/2

- Za prilagoditev nastavitvev orodja vrtalnim kronam z večjim premerom znova pritisnite tipko **+**.
 - V načinu „Premer“ povečajte premer → število vrtljajev se zmanjša.
 - V načinu „Število vrtljajev“ število vrtljajev povečate neposredno.



Upravljalno tipko lahko pridržite. Če je tipka pridržana dlje časa, se nastavljeno število vrtljajev poveča.

Alternativa 2/2

- Za prilagoditev nastavitvev orodja vrtalnim kronam z manjšim premerom znova pritisnite tipko **-**.
 - V načinu „Premer“ zmanjšajte premer → število vrtljajev se poveča.
 - V načinu „Število vrtljajev“ število vrtljajev zmanjšate neposredno.



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 vrtalnimi 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 vrtnalne krone 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 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 najučinkovitejše 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 vrtnalne krone.

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

i Funkcijo lahko tudi deaktivirate tako, da spremenite prednastavljeni premer vrtnalne krone ali število vrtljajev ali tako, da izklopite motor diamantnega vrtnika.

5.9 Mokro vrtnje

i 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.



5.9.1 Mokro vrtnanje z vrtnalnim stojalom

1. Dodatna oprema: Montirajte sistem za zajemanje vode, ki ga je za diamantni vrtnalnik 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.
6. Zaženite motor diamantnega vrtnalnika. 175
7. Na začetku vrtnanja pritisnite le narahlo, dokler se vrtna krona ne centrira. Šele potem povečajte pritisk.
8. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnanja.



Ko po vrtnanju 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 Suho vrtnanje

5.10.1 Napotki za vrtnanje v les



Vedno upošteвайте napotke za delo v navodilih za uporabo vrtnalnih kron, ki je predpisana za vrtnanje v les.

- ▶ Pri vrtnanju v lesene površine vedno uporabljajte postopek suhega vrtnanja in vrtno krono, ki je predpisana za vrtnanje v les. S tem preprečite prevelike poškodbe površin, suhe odrezke od vrtnanja pa lahko lažje odstranite.
- ▶ Mokri ali vlažni odrezki od vrtnanja lahko zamašijo sesalni kanal. Izpiralno/sesalno glavo pred mokrim vrtnanjem očistite vseh odrezkov od vrtnanja. Po mokrem vrtnanju posušite izpiralno/sesalno glavo.
- ▶ Upošteвайте navodila za suho vrtnanje z odsesavanjem prahu 180.

5.10.2 Suho vrtnanje (z nastavkom za odsesavje prahu)

1. Priključite cev sesalnika prahu na odsesovalni priključek sesalne glave.
2. Vzpostavite povezavo napajalnika s sesalnikom za prah.
3. 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.

4. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnanja.
5. Zaženite motor diamantnega vrtnalnika. 175
6. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnanja.



Ko diamantni vrtnalnik po vrtnanju izklopite, naj sesalnik za prah deluje še nekaj sekund. To omogoča odsesavanje ostankov iz odsesovalnega sistema.

5.10.3 Suho vrtnanje (brez nastavka za odsesavje prahu)

Pri suhem vrtnanju brez nastavka za odsesavanje prahu uporabljajte zarezane vrtnalke. V smeri navzgor (npr. v strop) lahko vrtate samo z nastavkom za odsesavanje prahu.





Pri suhem vrtnanju vedno nosite ustrezno zaščito za dihala.

1. Diamantni vrtnalnik pozicionirajte v točko vrtnanja.
2. Zaženite motor diamantnega vrtnalnika. 175
3. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnanja.

5.11 Odstranjevanje vrtnalnega jedra

Izdelek ima funkcijo za odstranjevanje vrtnalnega 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 vrtnalnik pripravljen za uporabo in vrtnalna krona miruje.
2. Ko je funkcija aktivirana, se na večfunkcijskem prikazovalniku prikaže sporočilo.
3. Ko je odsesavanje izklopljeno, diamantni vrtnalnik držite tako, da je vrtnalna krona usmerjena navzdol. 
4. Zaženite motor diamantnega vrtnalnika.  175
 - Diamantni vrtnalnik začne premikati vrtnalo naprej in nazaj tresti vrtnalo 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 vrtnalne krone ali število vrtljajev ali tako, da izklopite motor diamantnega vrtnalnika.

Funkcija odstranjevanja vrtnalnega jedra je najučinkovitejša v kombinaciji z vpenjalnim sistemom **Hilti BI+**. Drugi vpenjalni sistemi in adapterji lahko povzročijo omejitve funkcij.

5.12 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 povezanima 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 vrtnalnika. 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 povegljivosti.

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 vzpostavljane 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 vstavljeno 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.

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 Transport in skladiščenje

Transport akumulatorskih orodij in akumulatorskih baterij

PREVIDNO

Nenameren 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.

Skladiščenje akumulatorskih orodij in akumulatorskih baterij

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 188.
- ▶ Akumulatorskih baterij ne shranjujte v polnilniku. Po polnjenju vedno odstranite akumulatorsko baterijo s polnilnika.
- ▶ 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 skladiščenju preverite, ali sta izdelek in akumulatorska baterija poškodovana.

7.1 Navodila za transport in skladiščenje za diamantni vrtnik

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).

Transport

- ▶ Diamantnega vrtnika ne transportirajte z vstavljenim nastavkom.
- ▶ Poskrbite za stabilnost izdelka med transportom.



- Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali vsi elementi za upravljanje delujejo brezhibno.






Skladiščenje

Preden diamantni vrtnik uskladiščite, odprite ventil za regulacijo vode.

8 Pomoč pri motnjah

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
 Večfunkcijski prikazovalnik je prazen.	Popolnoma izpraznite akumulatorsko baterijo.	<ul style="list-style-type: none"> ► Preverite napoljenost akumulatorske baterije in akumulatorsko baterijo po potrebi zamenjajte z napolnjeno.
 Potreben je servis.	Akumulatorska baterija ni povsem vstavljena. Notranja napaka.	<ul style="list-style-type: none"> ► Akumulatorska baterija se mora slišno zaskočiti. ► Obrnite se na servisno službo Hilti.
 Blokada zagona	Diamantni vrtnik je bil preobremenjen Prekoračitev najdaljšega časa uporabe z vklopljeno stopnjo za navrtavanje. Motor ali akumulatorska baterija je pregret ali pa je postopek hlajenja zaključen. Najdaljši čas uporabe z aktivirano funkcijo za odstranjevanje vrtnega jedra je prekoračen. Sprožil se je ATC	<ul style="list-style-type: none"> ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. ► Ne preobremenjujte diamantnega vrtnika. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik.
 Previsoka temperatura	Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnika.	<ul style="list-style-type: none"> ► 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.
 Vklop stopnje za navrtavanje ni mogoč	Diamantni vrtnik vrta. Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnika.	<ul style="list-style-type: none"> ► Poskrbite, da se vrtna krona ne dotika več podlage. ► Dokončajte ohlajanje.




Motnja	Možen vzrok	Rešitev
 <p>Povezava je bila prekinjena</p>	<p>Obstoječa povezava Bluetooth se je ločila.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prepričajte se, da obstaja vizualna povezava med izdelkom in priborom. Okoljski pogoji, kot npr. betonske stene, lahko vplivajo na kakovost povezave. ▶ Pribor znova povežite z diamantnim vrtnikom.
 <p>Praznjenje akumulatorske baterije</p> <p>LED-dioda na akumulatorski bateriji hitro utripa zeleno.</p>	<p>Akumulatorska baterija je povsem izpraznjena. Diamantnega vrtnika ni več mogoče uporabljati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Napolnite akumulatorsko baterijo ali uporabite povsem napolnjeno akumulatorsko baterijo.
 <p>Temperatura akumulatorske baterije je previsoka</p>	<p>Akumulatorska baterija je topla in se bo kmalu izklopila.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zmanjšajte obremenitev diamantnega vrtnika.
 <p>Postopek hlajenja akumulatorske baterije je v teku</p> <p>LED-dioda na akumulatorski bateriji hitro utripa rumeno.</p>	<p>Akumulatorska baterija je preveč segreta in se mora ohladiti. Sistema ni mogoče upravljati s preveč segreto akumulatorsko baterijo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Počakajte nekaj minut, da se akumulatorska baterija ohladi. Ko je dosežena normalna temperatura, se prikaz ugasne in sistem je znova pripravljen za uporabo.
 <p>Temperatura akumulatorske baterije je prenizka</p> <p>LED-dioda na akumulatorski bateriji hitro utripa rumeno.</p>	<p>Akumulatorska baterija je prehladna in je ni mogoče obremeniti s polno močjo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vklpite motor diamantnega vrtnika in ga pustite delovati v prostem teku. Ko je dosežena najnižja temperatura, se prikaz ugasne in sistem je znova mogoče obremeniti s polno močjo.
 <p>Ne uporablja se optimalni tip akumulatorske baterije</p>	<p>Uporabljen tip litij-ionske akumulatorske baterije ni optimalen za povezan izdelek. Lahko pride do omejitev funkcij sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uporabite akumulatorsko baterijo, ki jo priporoča podjetje Hilti. Pregled priporočenih akumulatorskih baterij najdete na koncu navodil za uporabo.
 <p>Napačen tip akumulatorske baterije</p> <p>Ena LED-dioda na akumulatorski bateriji stalno sveti rumeno.</p>	<p>Litij-ionska akumulatorska baterija in povezan izdelek nista združljiva in ju ni mogoče uporabljati skupaj.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 vrtnik se je samodejno povezal prek povezave Bluetooth z uporabljenim priborom (npr. sistem za pripravo vode).	Več diamantnih vrtnikov je priključenih z istim priborom. Pribor se vedno poveže samodejno z diamantnim vrtnikom, ki omogoča najhitrejšo vzpostavitev povezave.	▶ Izklopite in vklopite povezavo Bluetooth na priboru ter povežite diamantni vrtnik znova s priborom.
Funkcija odstranjevanja vrtnega jedra ne deluje.	Sesalnik za prah zaustavlja vrtno jedro. Najmanj ena navojna povezava med vrtno krono in diamantnim vrtnikom je zrahljana.	▶ Izklopite sesalnik za prah. ▶ Zategnite vse navojne povezave med vrtno krono in diamantnim vrtnikom.
Vrtna krona se ne vrti.	Vrtna krona se je zataknila v podlagi.	▶ Sprostite vrtno krono z viličastim ključem: Primate vrtno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in sprostite vrtno krono z vrtenjem. ▶ Zavrtite ročno kolo ter poskušajte sprostiti vrtno krono s premikanjem sani navzgor in navzdol.
Hitrost vrtenja se zmanjšuje.	Dosežena je maksimalna globina vrtenja.	▶ Odstranite vrtno jedro in uporabite podaljšek vrtnalke krone.
	Vrtno jedro se zatika v vrtni kroni.	▶ Odstranite vrtno jedro.
	Neustrezna izbira krone za podlago.	▶ Izberite primerno specifikacijo vrtnalke krone.
	Prevelika vsebnost jekla (prepoznate jo po čisti vodi s kovinskimi odrezki).	▶ Izberite primerno specifikacijo vrtnalke krone. ▶ Pri vrtenju v železo s stojalom uporabite funkcijo IronBoost  179.
	Okvara vrtnalke krone.	▶ Preverite vrtno krono glede poškodb in jo po potrebi zamenjajte.
	Premajhna pritiskna sila.	▶ Povečajte pritiskno silo.
	Premajhna moč orodja.	▶ Izberite manjšo hitrost vrtenja vrtnalke krone.
	Vrtna krona je zglajena.	▶ Naostrite vrtno krono na brusni plošči.
		▶ Izberite manjšo hitrost vrtenja vrtnalke 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 vrtniku.
	Zapora sani je zaprta.	▶ Sprostite zaporo sani.
	Prah ovira vrtenje.	▶ Uporabite primerno odsesavanje prahu.
Ročno kolo se vrti brez upora.	Polomljen strižni zatič.	▶ Zamenjajte strižni zatič.



Motnja	Možen vzrok	Rešitev
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.
	Obrahljen tesnilni obroček gredi.	► Zamenjajte tesnilni obroček gredi.
Voda med delovanjem izstopa iz vpenjalne glave.	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.
	Zamazan 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.  175
	Vijačne povezave na vrtalnem stojalu so zrahljane.	► Preverite zategnjenost vijakov na vrtalnem stojalu in jih po potrebi zategnite.
	Vrtalno stojalo ni pravilno pritrjeno.	► Bolje pritrдите vrtalno stojalo.
Neravnovesje v sistemu (npr. glasno ropotanje)	Zrahljana povezava med diamantnim vrtalnikom in sanmi oz. distančniki.	► Preverite povezavo in po potrebi ponovno pritrдите diamantni vrtalnik.
	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.

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 gospodinjstvi 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=2407673&id=2407675
Ta povezava je na voljo tudi na koncu teh navodil za uporabo v obliki kode QR.

12 Tehnični podatki

12.1 Diamantni vrtnik

	DD 160-22
Generacija izdelka	01
Teža	6,8 kg (v skladu z EPTA-Procedure 01 brez akumulatorske baterije)
Maks. dovoljeni tlak dovoda vode	6 bar
Najv. temperatura vode	40 °C
Največja globina vrtnja	450 mm
Temperatura okolice med delovanjem	-15 °C ... 55 °C
Temperatura skladiščenja	-40 °C ... 85 °C

12.2 Premer vrtnalke

	DD 160-22
Dovoljeni premeri vrtnalke	50 mm ... 162 mm

12.3 Idealne razdalje do centra vrtnja

	DD 160-22
Sidrana osnovna plošča: oznaka ↔ center vrtnja	302 mm
Vakuumska in kombinirana osnovna plošča: oznaka ↔ center vrtnja	327 mm



12.4 Teže vrtalnega 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 vrtalnih 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 vrtalne 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 Akumulatorska baterija

Delovna napetost akumulatorske baterije	21,6 V
Teža akumulatorske baterije	Glejte konec navodil za uporabo
Temperatura okolice med delovanjem	-17 °C ... 60 °C
Temperatura skladiščenja	-20 °C ... 40 °C
Temperatura akumulatorske baterije ob začetku polnjenja	-10 °C ... 45 °C

12.9 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 treslaji, 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 385.

Podatki o hrupu

	DD 160-22
Zvočna moč: Vrtanje v beton (L_{WA})	105 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v beton) (K_{WA})	3 dB(A)
Zvočna moč: Vrtanje v križno lamelirani les (L_{WA})	93 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v križno lamelirani les) (K_{WA})	4 dB(A)



	DD 160-22
Raven zvočnega tlaka: Vrtanje v beton (L_{pA})	87 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (vrtanje v beton) (K_{pA})	3 dB(A)
Raven zvočnega tlaka: Vrtanje v križno lamelirani les (L_{pA})	85 dB(A)
Negotovost ravni zvočnega tlaka (vrtanje v križno lamelirani les) (K_{pA})	4 dB(A)

Originalne upute za uporabo

Sadržaj

1	Podaci o uputi za uporabo	191
1.1	Uz ove upute za uporabu	191
1.2	Objašnjenje znakova	192
1.3	Simboli ovisno o proizvodu	193
2	Sigurnost	193
2.1	Opće sigurnosne napomene za električne alate	193
2.2	Sigurnosne napomene za dijamentne bušilice	195
2.3	Sigurnosne napomene za bušilice	196
2.4	Dodatne sigurnosne napomene	196
2.5	Pažljivo rukovanje i uporaba akumulatorskih baterija	197
2.6	Radovi na kiši	198
3	Opis	198
3.1	Pregled proizvoda 1	198
3.2	Pregled stalka bušilice DD-ST 150-U CTL i DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	198
3.3	Pribor (opcionalno) 3	199
3.4	Znakovi obavijesti na stalku bušilice, osnovnoj ploči i bušilici s dijamentnom jezgrom	199
3.5	Sadržaj isporuke	199
3.6	Namjenska uporaba	199
3.7	Prijenos podataka	200
3.8	Indikatori litij-ionske akumulatorske baterije	200
3.9	Podaci o snazi na označnoj pločici	201
3.10	Active Torque Control (ATC)	201
4	Priprema rada	202
4.1	Punjenje akumulatorske baterije	202
4.2	Umetanje akumulatorske baterije	202
4.3	Vađenje akumulatorske baterije	202
4.4	Pričvršćenje stalka bušilice	202
4.5	Montaža poluge za pomicanje nosača stroja na stalak stroja 7	203
4.6	Montaža bušilice s dijamentnom jezgrom	203
4.7	Montaža krune za bušenje 9	204
4.8	Demontirajte krunu za bušenje 10	204
4.9	Priključivanje naprave za usisivanje prašine 11	205
4.10	Pripreme za mokra bušenja	205
4.11	Namještanje graničnika dubine (pribor)	205




4.12	Podešavanje kuta bušenja na stalku stroja s kombiniranom osnovnom pločom 14	206
4.13	Podešavanje hoda između vodilice i klizača	206
4.14	Korištenje Rota-rail (stubni okretni dio)	206
5	Rukovanje	206
5.1	Uključivanje i isključivanje bušilice s dijamantnom jezgrom	206
5.2	Višenamjenski zaslon	207
5.3	Prikazi na zaslonu pri uključivanju	207
5.4	Dnevnik i postavke	208
5.5	Prilagođavanje broja okretaja uređaja promjeru krune za bušenje	209
5.6	Stupanj za navrtanje	209
5.7	Indikator snage bušenja	210
5.8	Funkcija Iron Boost	210
5.9	Provođenje mokrog bušenja	210
5.10	Provođenje suhih bušenja	211
5.11	Uklanjanje krune za bušenje	211
5.12	Bluetooth® (opcionally)	212
6	Čišćenje i održavanje	213
6.1	Upute za održavanje bušilica s dijamantnom jezgrom	213
6.2	Održavanje litij-ionske akumulatorske baterije	213
6.3	Održavanje	214
7	Transport i skladištenje	214
7.1	Napomene o transportu i skladištenju bušilica s dijamantnom jezgrom	214
8	Pomoć u slučaju smetnji	215
8.1	Traženje kvara na bušilici s dijamantnom jezgrom	215
8.2	Traženje kvara na sustavu za bušenje	217
9	Naputci za zbrinjavanje	219
9.1	Zbrinjavanje otpada	219
9.2	Preporučena priprema kod zbrinjavanja isplaka	219
10	Jamstvo proizvođača	219
11	Dodatne informacije	219
12	Tehnički podaci	219
12.1	Bušilica s dijamantnom jezgrom	219
12.2	Promjer krune za bušenje	219
12.3	Idealni razmaci od središta rupe	220
12.4	Težina stalka bušilice	220
12.5	Produljivanje stalka bušilice	220
12.6	Pričvršćivanje s vakuumskom osnovnom pločom	220
12.7	Bluetooth	220
12.8	Akumulatorska baterija	220
12.9	Informacije o buci i vrijednosti vibracije	220

1 Podaci o uputi za uporabu

1.1 Uz ove upute za uporabu

- **Upozorenje!** Prije korištenja proizvoda trebete pročitati i razumjeti upute za uporabu koje su priložene proizvodu uključujući naputke, sigurnosne i upozoravajuće napomene, ilustracije i specifikacije. Upoznajete se posebice sa svim naputcima, sigurnosnim i upozoravajućim napomenama, ilustracijama, specifikacijama, te sastavim dijelovima i funkcijama. U slučaju nepridržavanja postoji opasnost od električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. Upute za uporabu uključujući naputke, sigurnosne i upozoravajuće napomene sačuvajte za kasniju uporabu.



- **HILTI** proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih 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 .
- 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
	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:

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



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
\emptyset	Promjer
	Otvorena blokada
	Zatvorena blokada
	Proizvod podržava NFC tehnologiju koja je kompatibilna s iOS i Android platformama.
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 alatima.** Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **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 besprijekorno i nisu li zaglavljivi, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja.** Mnoge nezgode uzrokovane su lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrom i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštrom 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 puniti 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 uređskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između akumulatorskih kontakata može dovesti do opekline 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 opekline.
- ▶ **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 puniti 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 zaglavljenog usadnika.
- ▶ **Ako dijamantnu bušilicu, koja je utaknuta u predmet obrade, ponovno želite pokrenuti, prije uključivanja provjerite vrti li se usadnik slobodno.** Ako se usadnik zaglavio, možda se ne okreće i to može dovesti do preopterećenja alata ili do toga da se dijamantna bušilica odvoji od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom 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 izvući 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 izvlakač jezgre može ispasti na suprotnoj strani.
- ▶ **Prilikom radova iznad glave uvijek upotrebljavajte uređaj za sakupljanje tekućine koji je određen u uputama za uporabu. Pobrinite se da voda ne proдре u alat.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.



2.3 Sigurnosne napomene za bušilice

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 dijamantnom 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.
- ▶ 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.
- ▶ Prevrtite bušilicu s dijamantnom jezgrom kako biste ispraznili napunjenu krunu za bušenje. Pazite da voda ne dospije na bušilicu s dijamantnom jezgrom.

Radno mjesto

- ▶ Za radove bušenja zatražite odobrenje od voditelja gradilišta. Radovi bušenja u zgradama i drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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 opekline, požara i / ili eksplozija.
- ▶ Akumulatorske baterije koristite samo ako su u tehnički besprijeornom 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, gnječiti, 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** servisu ili pročitatite dokument „Napomene za sigurnost i primjenu **Hilti** litij-ionskih akumulatorskih baterija“.



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 na kraju ovih uputa za uporabu skeniranjem QR koda.

2.6 Radovi na kiši

Proizvodi sa simbolom na označnoj pločici klasificirani su i odobreni za radove na kiši. Klasifikacija vrijedi samo za proizvod 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 proizvodu.

Ovi proizvodi smiju se koristiti samo za radove na kiši ako je i akumulatorska baterija klasificirana i odobrena za radove na kiši. Klasificiranu i odobrenu akumulatorsku bateriju prepoznat ćete po natpisu **IPX4** na označnoj pločici akumulatorske baterije. Prije radova na kiši provjerite odgovaraju li označna pločica akumulatorske baterije i upute za uporabu akumulatorske baterije klasifikaciji i odobrenju.

Važne napomene za radove na kiši

- Prilikom transporta i korištenja proizvoda na kiši provjerite je li je akumulatorska baterija do kraju utaknuta i provjeravajte tijekom trajanja primjene na kiši je li ostala utaknuta.
- Prilikom umetanja i zamjene akumulatorske baterije pazite da proizvod i akumulatorska baterija (posebice kontakti) ostanu suhi. Ako morate zamijeniti akumulatorsku bateriju, otidite na suho područje, te skladištite akumulatorske baterije isključivo na suhom.
- 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.
- Proizvod uvijek imajte pod kontrolom i sigurno rukujte, čak i kada su rukohvati mokri.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Prihvat BI+ | ⑪ | Uključivanje/isključivanje upravljačke tipke |
| ② | Glava za ispiranje/usisivanje | ⑫ | Upravljačka tipka (odaberite manji promjer krune za bušenje) |
| ③ | Usisni priključak | ⑬ | Upravljačka tipka (odaberite veći promjer krune za bušenje) |
| ④ | Motor | ⑭ | Označna pločica |
| ⑤ | Vijčani zatvarač glave za ispiranje/usisivanje | ⑮ | Ploča sučelja (montaža uređaja na stalak bušilice) |
| ⑥ | Regulacija vode | ⑯ | Prostor za umetanje akumulatorske baterije |
| ⑦ | Dovod vode | ⑰ | Tipka za deblokadu akumulatorske baterije |
| ⑧ | Višenamjenski zaslon | ⑱ | Statusni prikaz akumulatorske baterije |
| ⑨ | Upravljačka tipka (dnevnik i postavke) | | |
| ⑩ | Upravljačka tipka (stupanj za navrtanje) | | |

3.2 Pregled stalka bušilice DD-ST 150-U CTL i DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM)

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| ① | Stup | ⑪ | Označna pločica |
| ② | Granični vijak | ⑫ | Prihvat ploče sučelja |
| ③ | Rukohvat | ⑬ | Prihvatni međusklop Rota-Rail |
| ④ | Vijak za podešavanje zazora klizača | ⑭ | Prihvatni međusklop za jedinicu |
| ⑤ | Prikaz niveliranja | ⑮ | Osnovna ploča sa sidrom |
| ⑥ | Blokada klizača | ⑯ | Prihvat pričvrsnog sidra |
| ⑦ | Klizač | ⑰ | Vijak držača sakupljača vode |
| ⑧ | Držač kabela | ⑱ | Vijak za niveliranje (4x) |
| ⑨ | Kolčak ručnog kotačića | ⑲ | Kombinirana osnovna ploča |
| ⑩ | Svornjak za blokiranje (pričvršćenje uređaja) | ⑳ | Vakuumski priključak |



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| ⑲ | Indikator niveliranja i manometar | ⑳ | Poluga za podešavanje postavke kuta bušenja |
| ㉑ | Ventil za ispuštanje vakuuma | ㉒ | Indikator sredine rupe |
| ㉓ | Vakuumska brtva | | |

3.3 Pribor (opcionally) 3

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| ① | Poluga za pomicanje nosača stroja | ⑦ | Držać sakupljača vode |
| ② | Poluga | ⑧ | Prsten za sakupljanje vode |
| ③ | Transportni mehanizam | ⑨ | Brtvena pločica sakupljača vode |
| ④ | Vijčano vreteno | ⑩ | Usisni priključak |
| ⑤ | Rota-Rail (stubni okretni dio) | ⑪ | Brtva |
| ⑥ | Osnovna vakuumska ploča | 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 (opcionally).</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. Namijenjen je za bušenja sa stalkom za probijanje i slijepa bušenja u (armirane) mineralne i u drvene podloge. Ručna primjena bušilice s dijamantnom jezgrom nije dozvoljena.

- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za rad vođen stalkom.
- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za suho bušenje.
- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za mokro bušenje.
- ▶ Prilikom uporabe bušilice s dijamantnom jezgrom uvijek upotrebljavajte stalak.
- ▶ Stalak mora biti dovoljno učvršćen pomoću sidrene ili vakuumske osnovne ploče.
- ▶ Za namještanje na osnovnoj ploči ne koristite udarne alate (čekić).
- 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.



i Zbog stalnog razvoja **Hilti** portfelja akumulatorskih baterija mogle bi postati dostupne jače 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 trenutnog portfelja možete pronaći na stranici o proizvodima na www.hilti.group.

- Za ove akumulatorske baterije upotrebljavajte samo **Hilti** punjače tipa navedenog u tablici na kraju ovih uputa za uporabu.
- ▶ Ovaj proizvod namijenjen je za suha bušenja u drvu u kombinaciji s posebnim krunama za bušenje.

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:

- lokacija prijemnog uređaja
- poruke pogrešaka
- vrijeme rada
- ukupan broj i ukupno trajanje primjene
- broj i trajanje tijekom jednog intervala
- vremenska oznaka prijenosa podataka

vidi također poglavlje „Dnevnik i postavke“ 208

i Ostale informacije o ponuđenim Connectivity funkcijama možete pronaći u odgovarajućoj **Hilti** aplikaciji (app) ili u uputama za uporabu proizvoda koji koristite.

3.8 Indikatori litij-ionske akumulatorske baterije

Hilti Nuron litij-ionske akumulatorske baterije mogu prikazati stanje napunjenosti, poruke pogreške i stanje akumulatorske baterije.

3.8.1 Indikatori stanja napunjenosti i poruke pogreške

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed pada akumulatorske baterije!

- ▶ Kada je umetnuta akumulatorska baterija i nakon pritiska na tipku za deblokadu pazite da ponovno ispravno uglavite akumulatorsku bateriju u korišteni proizvod.

Kratko pritisnite tipku za deblokadu akumulatorske baterije kako bi se pojavio jedan od sljedećih indikatora. Stanje napunjenosti i moguće smetnje također se stalno prikazuju dok je priključeni proizvod uključen.

Stanje	Značenje
Četiri (4) LED diode stalno svijetle zeleno	Stanje napunjenosti: 100 % do 71 %
Tri (3) LED diode stalno svijetle zeleno	Stanje napunjenosti: 70 % do 51 %
Dvije (2) LED diode stalno svijetle zeleno	Stanje napunjenosti: 50 % do 26 %
Jedna (1) LED dioda stalno svijetli zeleno	Stanje napunjenosti: 25 % do 10 %
Jedna (1) LED dioda sporo treperi zeleno	Stanje napunjenosti: < 10 %
Jedna (1) LED dioda brzo treperi zeleno	Litij-ionska akumulatorska baterija je potpuno ispražnjena. Napunite akumulatorsku bateriju. Ako LED dioda nakon punjenja akumulatorske baterije još uvijek brzo treperi, obratite se Hilti servisu.



Stanje	Značenje
Jedna (1) LED dioda brzo treperi žuto	Litij-ionska akumulatorska baterija ili s njom povezan proizvod su preopterećeni, prevrući, prehladni ili postoji neka druga pogreška. Proizvod i akumulatorsku bateriju dovedite na preporučenu radnu temperaturu i ne preopterećujte proizvod tijekom uporabe. Ako se poruka i dalje prikazuje, obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda svijetli žuto	Litij-ionska akumulatorska baterija i s njom povezan proizvod nisu kompatibilni. Obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda brzo treperi crveno	Litij-ionska akumulatorska baterija je blokirana i ne može se dalje koristiti. Obratite se Hilti servisu.

3.8.2 Indikatori stanja akumulatorske baterije

Za pozivanje stanja akumulatorske baterije pritisnite i držite pritisnutu tipku za deblokadu dulje od tri sekunde. Sustav ne prepoznaje moguću neispravnost baterije zbog zlouporabe, npr. ispadanja, uboda, vanjskih oštećenja uzrokovanih vrućinom itd.

Stanje	Značenje
Sve LED diode svijetle uzastopno i zatim jedna (1) LED dioda stalno svijetli zeleno.	Akumulatorska baterija može se dalje upotrebljavati.
Sve LED diode svijetle uzastopno i zatim jedna (1) LED dioda brzo treperi žuto.	Očitavanje stanje akumulatorske baterije ne može se isključiti. Ponovite postupak ili se obratite Hilti servisu.
Sve LED diode svijetle uzastopno i zatim jedna (1) LED dioda stalno svijetli crveno.	Ako se priključeni proizvod može dalje upotrebljavati, preostali kapacitet akumulatorske baterije je ispod 50 %. Ako se priključeni proizvod ne može više upotrebljavati, akumulatorska baterija je na kraju svog životnog vijeka i treba je zamijeniti. Obratite se Hilti servisu.

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.



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 proizvodvu.

4.1 Punjenje akumulatorske baterije

1. Prije punjenja pročitajte uputu za uporabu punjača.
2. Pazite da su kontakti akumulatorske baterije i punjača čisti i suhi.
3. Akumulatorsku bateriju punite u odobrenom punjaču.

4.2 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. Akumulatorsku bateriju u potpunosti napunite prije prvog stavljanja u pogon.
2. Umetnite akumulatorsku bateriju u proizvod sve dok čujno ne uskoči u ležište.
3. Provjerite sigurno dosjed akumulatorske baterije.

4.3 Vađenje akumulatorske baterije

1. Pritisnite tipku za deblokadu akumulatorske baterije.
2. Izvucite akumulatorsku bateriju iz proizvoda.

4.4 Pričvršćenje stalka bušilice



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Pri uporabi stalka stroja, on se može rotirati ili prevrnuti 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 4

1. Stavite primjereno sidro za odgovarajuću podlogu (**Hilti** metalno razdvojno sidro M16).
2. Zategnite zatezač u sidro.
3. Okrećite sve vijke za niveliranje sve dok osnovna ploča ne bude u ravnini s podlogom.
4. Postavite stalak stroja iznad zatezača i izravnajte ga.
5. Zategnite maticu zatezača na zatezač, a da je čvrsto ne stegnete.
6. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću 4 vijka za niveliranje.
 - ▶ Svi vijci za niveliranje moraju čvrsto nalijegati na podlogu.
7. Zategnite maticu zatezača odgovarajućim viličastim ključem.
8. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.

4.4.2 Pričvršćivanje stalka stroja vakuumom 5



OPASNOST

Opasnost od ozljede uslijed pada bušilice s dijamentnom jezgrom !

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



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede u slučaju nedostatka kontrole tlaka !

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

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

Bušilicu s 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. Odnirite 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

Ova metoda pričvršćivanje smije se koristiti samo pri bušenju u drvo. Za bušenje u druge podloge uvijek koristite metodu pričvršćivanja s tiplama 202 ili (ako je podloga odgovarajuća) vakuum 202.

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

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. 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 uglavi.
- ▶ Zatvorite prihvat okretanjem u smjeru simbola .
- ▶ Provjerite čvrst dosjed krune za bušenje u steznoj glavi.

Alternativa 2/2

Kruna za bušenje s alternativnom steznom glavom

UPOZORENJE

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

- ▶ Pazite da su svi navojni spojevi između krune za bušenje i bušilice s 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

OPREZ

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

- ▶ Prilikom zamjene alata uvijek nosite zaštitne rukavice.

1. Pomoću blokade klizača blokirajte klizač na vodilici stalka bušilice.



- 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 villičastim ključem.
- ▶ Otpustite krunu za bušenje odgovarajućim villičastim ključem.

4.9 Priključivanje naprave za usisivanje prašine

- Otvorite vijčane zatvarače priključka usisnog crijeva na usisnoj glavi.
- Usisno crijevo umetnite u usisni priključak.

4.10 Pripreme za mokra bušenja

4.10.1 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 219).
- ▶ 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 219.
- ▶ Provjerite nepropusnost priključenog sustava za vodu.



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

- Zatvorite vijčani zatvarač glave za ispiranje/usisivanje.
- Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.
- Uspostavite vezu s dovodom vode (crijevna obujmica).

4.10.2 Montaža sustava za sakupljanje vode za stalak stroja (pribor)



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.

- Uklonite vijak držača sakupljača vode na stalku bušilice.
- Montirajte držač sakupljača vode s vijkom držača sakupljača vode na stalku bušilice.
- Postavite prsten sakupljača vode s montiranom brtvenom pločicom sakupljača vode između dvije pomične poluge držača.
- Zategnite prsten sakupljača vode s dva vijka na držač sakupljača vode o podlogu.
- Na prsten sakupljača vode priključite usisavač za mokro usisavanje ili spojite crijevo preko kojeg voda može otjecati.

4.11 Namještanje graničnika dubine (pribor)

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



4.12 Podešavanje kuta bušenja na stalku stroja s kombiniranom osnovnom pločom 14

OPREZ

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

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

1. Stavite gumb na lijevi hod.
2. Otpustite polugu za podešavanje dolje na stalku stroja dok žljebasti klizači ne iskoče.
3. 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.

4.13 Podešavanje hoda između vodilice 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.

4.14 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 pričvrzne 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 pričvrzne 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 
 - ▶ Višenamjenski zaslon svijetli i prikazuje početni zaslon sa trakom za učitavanje.
 - ▶ Proizvod je spreman za rad.

Uključivanje motora

2. Pritisnite upravljačku tipku .

Isključivanje motora

3. Pritisnite upravljačku tipku .



Isključivanje proizvoda

4. Pritisnite i držite nekoliko sekundi pritisnutom upravljačku tipku ①.

- ▶ 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 bušilici s dijamantnom jezgrom umetnuta akumulatorska baterija i bušilica s dijamantnom jezgrom uključena 206.

Višenamjenski zaslon podijeljen je u 3 glavna područja:

1. Statusno područje

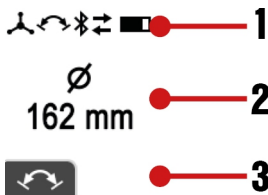
Prikazuje trenutne postavke alata i upozorenja koja ne dovode do trenutnog zaustavljanja bušilice s dijamantnom jezgrom (pozadina statusnog područja označena je crnom).

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.

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.

Detalje o napomenama i pogreškama možete pronaći u poglavlju Pomoć u slučaju smetnji.



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.



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, na početnom se zaslonu prikazuje trenutna usmjerenost sustava za bušenje i postavljeni promjer/područje krune za bušenje odn. odabrani broj okretaja (u rpm).



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.
	Prikaz pokazuje raspodjelu vremena bušenja u % ovisno o smjeru bušenja.
	Prikaz prikazuje vrijeme korištenja postavljenog raspona promjera 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 milimetra [mm] u col.



Indikator na zaslonu	Opis
	<p>Ovom postavkom može se mijenjati postavka broja okretaja uređaja između točnog promjera (zadana postavka), raspona promjera i okreta po minuti ([rpm] revolutions per minute).</p>

5.5 Prilagodavanje 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 col. → Vidi i poglavlje „Dnevnik i postavke“ 208.
- 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“ 208.
- 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/li 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 prilagodavanje podešenog parametra korištenoj kruni za bušenje.

- Pritisnite tipku **+** ili **-** za prikaz trenutne postavke.
- Odaberite jednu od sljedećih alternativa.

Alternativa 1/2

- Ponovno pritisnite tipku **+** za prilagodavanje 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.

Upravljačku tipku možete držati pritisnutom. Brzina postavke povećava se kod duljeg pritiska na tipku.

Alternativa 2/2

- Ponovno pritisnite tipku **-** za prilagodavanje 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.

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.



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 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.

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.

i Funkciju možete deaktivirati promjenom prethodno namještenog promjera krune za bušenje ili broja okretaja ili tako da isključite motor bušilice s dijamantnom jezgrom.

5.9 Provođenje mokrog bušenja

i 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.

5.9.1 Vlažno bušenje sa stalkom za bušenje

1. Opcija: Montirajte sustav za sakupljanje vode koji **Hilti** preporuča za bušilice s dijamantnom jezgrom.
2. Otvorite blokadu klizača.
3. 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.
- Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom. 206
- Na početku bušenja samo lagano pritišćite sve dok se kruna za bušenje ne centrira. Zatim pojačajte pritisak.
- 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 Provođenje suhih bušenja

5.10.1 Napomene za bušenje u drvo

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 211.

5.10.2 Provođenje suhih bušenja (sa usisavanjem)

- Priključite crijevo usisavača na usisni priključak usisne glave.
- Uspostavite napajanje strujom usisavača.
- 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.

- Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
- Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom. 206
- 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.

5.10.3 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.




- Postavite bušilicu s dijamantnom jezgrom na sredinu bušotine.
- Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom. 206
- Regulirajte potisak prema indikatoru snage bušenja.

5.11 Uklanjanje krune za bušenje

Proizvod je opremljen funkcijom uklanjanja jezgre svrdla. Ovom funkcijom možete otpustiti zaglavljene jezgre svrdla.

- 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 višenamjenskom zaslonu.
3. Kad je isključen usisivač, držite bušilicu s dijamantnom jezgrom s krunom za bušenje prema dolje. 
4. Pokrenite motor bušilice s dijamantnom jezgrom.  206
 - ▶ 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.

5.12 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.



Preporučamo Vam da prvo do kraja pročete kroz vodič. Tako ćete dobiti pregled postupka povezivanja i ostalih Connectivity funkcija 'ON!Track' aplikacije.

Uključivanje ili isključivanje Bluetootha



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.



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.



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.
- ▶ Spriječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost uređaja.
- ▶ Prореze za prozračivanje pažljivo očistite suhom, mekom četkom ako postoje.
- ▶ Očistite kontakte čistom, suhom krpom.

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.
- Kucište 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 akumulatorskih alata i akumulatorskih baterija

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.

Skladištenje akumulatorskih alata i akumulatorskih baterija

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  219.
- ▶ Akumulatorske baterije ne čuvajte u punjaču. Uvijek izvadite akumulatorsku bateriju iz punjača nakon punjenja.
- ▶ 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.

7.1 Napomene o transportu i skladištenju 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).

Transport

- ▶ Ne transportirajte bušilicu s dijamantnom jezgrom s utaknutim nastavnom.
- ▶ 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.








Skladištenje

Prilikom skladištenja otvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.








8 Pomoć u slučaju smetnji

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
 Višenamjenski zaslon ništa ne prikazuje.	Akumulatorska baterija je u potpunosti ispražnjena.	<ul style="list-style-type: none"> ► Provjerite stanje napunjenosti akumulatorske baterije i po potrebi zamijenite ju napunjenom akumulatorskom baterijom.
	Akumulatorska baterija nije do kraja utaknuta.	<ul style="list-style-type: none"> ► Uglavite akumulatorsku bateriju uz čujni klik.
 Potreban je servis.	Interna pogreška.	<ul style="list-style-type: none"> ► Obratite se Hilti servisu.
	Akumulatorska baterija nije do kraja utaknuta.	<ul style="list-style-type: none"> ► Uglavite akumulatorsku bateriju uz čujni klik.
 Blokada ponovnog pokretanja	Bušilica s dijamantnom jezgrom je preopterećena	<ul style="list-style-type: none"> ► 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.	<ul style="list-style-type: none"> ► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
	Motor ili akumulatorska baterija je pregrijan, odn. postupak hlađenja je završen.	<ul style="list-style-type: none"> ► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
	Prekoračeno je maksimalno vrijeme rada s aktiviranom funkcijom uklanjanja jezgre svrdla.	<ul style="list-style-type: none"> ► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
	ATC se aktivirao	<ul style="list-style-type: none"> ► Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
 Previsoka temperatura	Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.	<ul style="list-style-type: none"> ► Pričekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite bušilicu s dijamantnom jezgrom da radi u praznom hodu kako biste ubrzali postupak hlađenja. Kada se postigne normalna temperatura, indikator se gasi i bušilica s dijamantnom jezgrom prelazi u blokadu ponovnog pokretanja. Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite.
 Nije moguće aktiviranje stupnja za navrtanje	Bušilica s dijamantnom jezgrom buši.	<ul style="list-style-type: none"> ► Pazite da kruna za bušenje više ne dodiruje podlogu.
	Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.	<ul style="list-style-type: none"> ► Isključite pogon hlađenja.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
 Veza je prekinuta	Postojeća Bluetooth veza je prekinuta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite postoji li vidljiva veza između proizvoda i pribora. Okolni uvjeti kao npr. armirani betonski zidovi mogu utjecati na kvalitetu veze. ▶ Ponovno povežite прибор 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.
 Provodi se postupak hlađenja akumulatorske baterije LED dioda na akumulatorskoj bateriji brzo treperi žuto.	Akumulatorska baterija je pretopla i mora se ohladiti. Sustav ne može raditi s pretopлом akumulatorskom baterijom.	▶ Pričekajte nekoliko minuta dok se akumulatorska baterija ne ohladi. Kod postizanja normalne temperature indikator se gasi i sustav je ponovno spreman za rad.
 Preniska temperatura akumulatorske baterije LED dioda na akumulatorskoj bateriji brzo treperi žuto.	Akumulatorska baterija je prehladna i ne može se opteretiti s punom snagom.	▶ 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.
 U uporabi nije optimalni tip akumulatorske baterije	Korišten tip litij-ionske akumulatorske baterije nije optimalan za povezani proizvod. Može doći do ograničenja funkcija sustava.	▶ Koristite akumulatorsku bateriju koju preporuča Hilti . Pregled preporučenih akumulatorskih baterija možete pronaći na kraju ove upute za uporabu.
 Pogrešan tip akumulatorske baterije LED dioda na akumulatorskoj bateriji stalno svijetli žuto.	Litij-ionska akumulatorska baterija i proizvod koji je s njom povezan nisu kompatibilni i ne mogu zajedno raditi.	▶ 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
Neka druga bušilica s dijamantnom jezgrom se automatski povezala putem Bluetootha s korištenim priborom (npr. sustav za pripremu vode).	Nekoliko bušilica s dijamantnom jezgrom je povezano s istim priborom. Pribor se uvijek povezuje automatski s bušilicom s dijamantnom jezgrom koja omogućuje najbrže uspostavljanje veze.	► Isključite Bluetooth na priboru i ponovno uključite te bušilicu s dijamantnom jezgrom ponovno povežite s priborom.
Funkcija za uklanjanje jezgre svrdla ne funkcionira.	Usisavač zadržava jezgru svrdla. Najmanje je jedan navojni spoj između krune za bušenje i bušilice s dijamantnom jezgrom labav.	► Isključite usisavač. ► Zategnite sve navojne spojeve između krune za bušenje i bušilice s dijamantnom jezgrom.
Kruna za bušenje se ne okreće.	Kruna za bušenje zaglavila se u podlozi.	► Otpuštanje krune za bušenje s viličastim ključem: Krunu za bušenje uhvatite blizu usadnika s prikladnim viličastim ključem te okretanjem otpustite dijamantnu krunu za bušenje. ► Okrenite na poluzi za pomicanje i pokušajte otpustiti 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).	► Odaberite prikladnu specifikaciju krune za bušenje. ► Kod bušenja u željezo vođenim sa stalkom koristite funkciju IronBoost 210.
	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.	► 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 prikladan uređaj za usisavanje prašine.	
Poluga za pomicanje ne može se okretati bez otpora.	Posmični zatik je slomljen.	► Zamijenite posmični zatik.



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Kruna za bušenje ne može se umetnuti u prihvat alata.	Usadnik/prihvat alata je zaprjan 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.
Voda tijekom rada izlazi iz prihvata alata.	Kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata.	▶ 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.	▶ 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.  206
	Otpušteni su vijčani spojevi na stalku za bušenje.	▶ Provjerite čvrsti dosjed vijaka na stalku za 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.	▶ Izvadite prašinu iz krune za bušenje. ▶ Kako biste izbjegli elektrostatičke efekte, koristite antistatičko usisivanje prašine. ▶ Uklonite krunu za bušenje. Okrenite krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte krunu za bušenje.



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 recikliranje možete pronaći na sljedećoj poveznici: qr.hilti.com/manual/?id=2407673&id=2407675
Tu poveznicu naći ćete na kraju ovog uputa za uporabu u obliku QR koda.

12 Tehnički podaci

12.1 Bušilica s dijamantnom jezgrom

	DD 160-22
Generacija proizvoda	01
Težina	6,8 kg (prema EPTA-Procedure 01 bez akumulatora)
Maksimalni dozvoljeni tlak vodovodnog voda	6 bar
Maks. temperatura vode	40 °C
Maksimalna dubina bušenja	450 mm
Okolna temperatura pri radu	-15 °C ... 55 °C
Temperatura skladištenja	-40 °C ... 85 °C

12.2 Promjer kruna za bušenje

	DD 160-22
Dopušteni promjer krune za bušenje	50 mm ... 162 mm



12.3 Idealni razmaci od središta rupe

	DD 160-22
Osnovna ploča sa sidrom: Oznaka ↔ središte rupe	302 mm
Vakuum- i kombinirana osnovna ploča: Oznaka ↔ središte rupe	327 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 Akumulatorska baterija

Radni napon akumulatorske baterije	21,6 V
Težina akumulatorske baterije	Vidi na kraju ovih uputa za uporabu
Okolna temperatura pri radu	-17 °C ... 60 °C
Temperatura skladištenja	-20 °C ... 40 °C
Temperatura akumulatorske baterije na početku punjenja	-10 °C ... 45 °C

12.9 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 385.



Informacije o buci

	DD 160-22
Zvučna snaga: Bušenje u beton (L_{WA})	105 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u beton) (K_{WA})	3 dB(A)
Zvučna snaga: Bušenje u križnom lameliranom drvu (L_{WA})	93 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K_{WA})	4 dB(A)
Razina zvučnog tlaka: Bušenje u beton (L_{pA})	87 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (bušenje u beton) (K_{pA})	3 dB(A)
Razina zvučnog tlaka: Bušenje u križnom lameliranom drvu (L_{pA})	85 dB(A)
Nesigurnost razine zvučnog tlaka (bušenje u križnom lameliranom drvu) (K_{pA})	4 dB(A)

Originalno uputstvo za upotrebu

Sadržaj

1	Podaci o uputstvu za upotrebu	223
1.1	O ovom uputstvu za upotrebu	223
1.2	Legenda	223
1.3	Simboli u zavisnosti od proizvoda	224
2	Sigurnost	224
2.1	Opšte sigurnosne napomene za električne alate	224
2.2	Sigurnosne napomene za bušilice sa dijamantskim jezgrom	226
2.3	Sigurnosne napomene za bušilice	227
2.4	Dodatne sigurnosne napomene	227
2.5	Pažljivo rukovanje i upotreba akumulatorske baterije	228
2.6	Rad na kiši	229
3	Opis	229
3.1	Pregled proizvoda 1	229
3.2	Pregled postolja bušilice DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	229
3.3	Pribor (opcija) 3	230
3.4	Tablice sa napomenom na postolju bušilice, osnovnoj ploči ili bušilici sa dijamantskim jezgrom	230
3.5	Sadržaj isporuke	230
3.6	Namenska upotreba	231
3.7	Prenos podataka	231
3.8	Prikazi Li-Ion akumulatorske baterije	231
3.9	Podaci o snazi na identifikacionoj pločici	232
3.10	Active Torque Control (ATC)	232
4	Priprema za rad	233
4.1	Punjenje akumulatorske baterije	233
4.2	Umetanje akumulatorske baterije	233
4.3	Uklanjanje akumulatorske baterije	233
4.4	Pričvršćivanje postolja bušilice	233
4.5	Montiranje ručnog točkica na postolje 7	235



4.6	Montaža bušilice sa dijamantskim jezgrom	235
4.7	Montaža krune za bušenje 9	235
4.8	Demontaža krune za bušenje 10	236
4.9	Priključivanje sprave za usisavanje 11	236
4.10	Pripreme za mokro bušenje	236
4.11	Podešavanje graničnika za dubinu (pribor)	237
4.12	Pomeranje ugla bušenja na postolju bušilice sa kombinovanom osnovnom pločom 14	237
4.13	Podešavanje zazora između šine i tabulatora	237
4.14	Upotreba Rota-Rail sistema (okretni deo stuba)	237
5	Rukovanje	238
5.1	Uključivanje ili isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom	238
5.2	Multifunkcionalni displej	238
5.3	Prikazi na displeju prilikom uključivanja	239
5.4	Knjiga rada i podešavanja	239
5.5	Prilagođavanje broja obrtaja uređaja prečniku krune za bušenje	240
5.6	Stepen početnog bušenja	241
5.7	Indikator snage bušilice	241
5.8	Funkcija Iron Boost	242
5.9	Vršenje mokrog bušenja	242
5.10	Vršenje suvih bušenja	242
5.11	Uklanjanje jezgra bušilice	243
5.12	Bluetooth® (opciono)	243
6	Nega i održavanje	244
6.1	Napomene za održavanje bušilice sa dijamantskim jezgrom	244
6.2	Nega litijum-jonske akumulatorskih baterija	245
6.3	Održavanje	245
7	Transport i skladištenje	245
7.1	Napomene za transport i skladištenje bušilice sa dijamantskim jezgrom	246
8	Pomoć u slučaju smetnji	246
8.1	Traženje kvara na bušilici sa dijamantskim jezgrom	246
8.2	Traženje kvara na sistemu bušilice	248
9	Napomene za odlaganje u otpad	250
9.1	Zbrinjavanje otpada	250
9.2	Preporučeno predtretiranje kod uklanjanja mulja od bušenja	250
10	Garancija proizvođača	250
11	Dodatne informacije	251
12	Tehnički podaci	251
12.1	Bušilica sa dijamantskim jezgrom	251
12.2	Prečnik krune za bušenje	251
12.3	Idealni razmaci od centra bušenja	251
12.4	Težine postolja bušilice	251
12.5	Dužina postolja za bušilicu	251
12.6	Pričvršćenje sa vakuumskom osnovnom pločom	251
12.7	Bluetooth	252
12.8	Akumulatorska baterija	252
12.9	Informacije o buci i vrednostima vibracija	252



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 i/ili teških povreda. 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 popravlja samo ovlašćeno, upućeno osoblje. To osoblje mora biti posebno poznato sa mogućim opasnostima. Proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni ako ih neobučena lica nestručno tretiraju ili ako se ne koriste namenski.
- Priloženo uputstvo za upotrebu odgovara aktuelnom stanju tehnike u trenutku štampe. Aktuelnu verziju možete uvek da pronađete na internetu na Hilti stranici sa proizvodima. Upotrebite link ili QR kôd u ovom uputstvu za upotrebu, koji su označeni ovim simbolom
- Proizvod prosledjujte 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
	Rad sa reciklažnim materijalima
	Električne uređaje i baterije ne odlažite u kućni otpad
	Hilti Li-Ion akumulatorska baterija
	Hilti Punjač

1.2.3 Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

2	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.
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.

	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 nehotično stavljanje u pogon. Uverite se, da je električni alat isključen, pre nego što priključite snabdevanje naponom i/ili akumulator, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Pre nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu alata može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nenormalan položaj tela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način električni alat možete bolje kontrolisati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Neka vaša kosa, odeća i rukavice budu što dalje od pokretnih delova.** Opuštenu odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi alata.
- ▶ **Ako su montirani alati za usisavanje i hvatanje prašine, proverite jesu li isti priključeni i da li se pravilno koriste.** Upotreba usisivača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nikada nemojte da se osećate previše sigurnim i nikada nemojte da se ne pridržavate pravila u vezi rukovanja električnim alatom, iako ste nakon dužeg rada dobro upoznati sa radom sa električnom alatom.** Neodgovornim rukovanjem moguće je za samo nekoliko sekundi zadobiti teške povrede.

Upotreba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte alat. Za vrstu posla koji obavljate koristite za to predviđen električni alat.** Sa odgovarajućim električnim alatom radićete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat sa neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba ga popraviti.
- ▶ **Izvcite 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 (265 °F) 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 dijamantskim jezgrom

- ▶ **Kod radova bušenja kod kojih je potrebno koristiti vodu potrebno je da se voda odvede izvan radne oblasti i da se koristi oprema za sakupljanje tečnosti.** Takve mere predostrožnosti će pomoći da se radna oblast održi čistom i smanjice rizike od električnog udara.
- ▶ **Uredaj pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za rezanje može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti mrežni kabl.** Kontakt reznog alata sa vodom pod naponom može pod napon staviti i metalne delove električnog alata i dovesti do električnog udara.
- ▶ **Kod dijamantskog bušenja nosite zaštitu za sluh.** Delovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako dođe do blokade upotrebljenog alata nemojte dalje da potiskujete i isključite alat.** Proverite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok zaglavljenog upotrebljenog alata.
- ▶ **Ako želite ponovo da uključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom koja je zaglavljena u predmetu obrade potrebno je proveriti pre uključivanja da li se alat slobodno obrće.** Ako je upotrebljen alat zaglavljen postoji mogućnost da se ona ne obrće i moguće je da prouzrokuje preopterećenje alata ili do oslobađanja Bušilice sa dijamantskim jezgrom iz predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću tiplova i zavrtnja potrebno je da osigurate da korišćeni ankeri mogu da drže mašinu tokom njene upotrebe.** Ako predmet obrade nije dovoljno otporan ili je porozan postoji opasnost da dođe do izvlačenja tiple i time do oslobađanja postolja sa predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću vakuum ploče treba paziti na to da je površina glatka, čista i da nije porozna.** Nemojte da pričvršćujete 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 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 nagnečenja 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.
- ▶ 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 zaglavljivanja namenskog alata može da dođe do nekontrolisanog rotiranja postolja bušilice.

Brižljivo rukovanje i upotreba električnih alata

- ▶ Uverite se da alati imaju odgovarajući sistem za prihvatanje proizvoda i da su pravilno zabravljani 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 postolje bušilice na čvrstu, ravnu i horizontalnu površinu. Ako postolje bušilice može da kliza ili da se klati, 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 postolje 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 postolje 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 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.
- ▶ 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 prihvatanje 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 veoma štetna po zdravlje!
- ▶ Na 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, varnicama 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 prevruća da biste je držali u ruci, onda je moguće da je u kvaru. 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 servisu **Hilti** ili pročitajte dokument „Napomene za sigurnost i korišćenje **Hilti** litijum-jonskih akumulatorskih baterija“.



Obratite pažnju na specijalne smernice, koje važe za transport, skladištenje i upotrebu litijum-jonskih akumulatorskih baterija.

Pročitajte napomene za sigurnost i korišćenje **Hilti** litijum-jonskih akumulatorskih baterija, koje možete dobiti skeniranjem QR koda na kraju ovog uputstva za upotrebu.

2.6 Rad na kiši

Proizvodi sa simbolom na identifikacionoj pločici su klasifikovani i odobreni za rad na kiši. Klasifikacija važi samo za proizvod koji je spreman za rad (tj. akumulatorska baterija je umetnuta) i ne može se preneti paušalno na neku drugu akumulatorsku bateriju, čak i kada odgovara proizvodu.

Ti proizvodi smeju da se koriste za radove na kiši samo ako je akumulatorska baterija takođe klasifikovana i odobrena za radove na kiši. Klasifikovane i odobrene akumulatorske baterije možete prepoznati po oznaci **IPX4** na identifikacionoj pločici. Pre rada na kiši na identifikacionoj pločici akumulatorske baterije i u uputstvu za upotrebu akumulatorske baterije proverite da li akumulatorska baterija ima odgovarajuću klasifikaciju i dozvolu.

Važne napomene za rad na kiši

- Prilikom transporta i upotrebe proizvoda na kiši uverite se da je akumulatorska baterija uvek u potpunosti umetnuta i da tako ostane takom cele upotrebe na kiši.
- Prilikom umetanja i zamene akumulatorske baterije uverite se da su proizvod i akumulatorske baterije (a pre svega kontakti) suvi. Ako morate da zamenite akumulatorske baterije, pređite u suv prostor i akumulatorsku bateriju skladištite 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 uvek imate kontrolu nad proizvodom i da njime možete bezbedno da rukujete, čak i u slučaju mokrih površina za hvatanje.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Prihvatač alata BI+ | ⑪ | Komandni taster za uključivanje/isključivanje |
| ② | Glava za ispiranje/usisavanje | ⑫ | Komandni taster |
| ③ | Priključak za usisavanje | | (izaberite manji prečnik krune za bušenje) |
| ④ | Motor | ⑬ | Komandni taster |
| ⑤ | Zatvarač glave za ispiranje/usisavanje | | (izaberite veći prečnik krune za bušenje) |
| ⑥ | Regulacija vode | ⑭ | Identifikaciona pločica |
| ⑦ | Dovod vode | ⑮ | Interfejs ploča (montaža uređaja na postolju bušilice) |
| ⑧ | Multifunkcionalni displej | ⑯ | Prostor za akumulatorsku bateriju |
| ⑨ | Komandni taster | ⑰ | Taster za deblokiranje akumulatorske baterije |
| ⑩ | Komandni taster | ⑱ | Prikaz statusa akumulatorske baterije |
| | (Stepen početnog bušenja) | | |

3.2 Pregled postoja bušilice DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM)

- | | | | |
|---|------|---|------------------|
| ① | Stub | ② | Granični zavrtnj |
|---|------|---|------------------|



- | | |
|---|--------------------------------------|
| ③ Rukohvat | ⑮ Ploča za tiplove |
| ④ Zavrtnaj za podešavanje zazora klizača | ⑯ Prihvat, tipl za pričvršćivanje |
| ⑤ Indikator nivelisanja | ⑰ Zavrtnaj držača za prihvat vode |
| ⑥ Fiksator klizača | ⑱ Vijak za nivelaciju (4x) |
| ⑦ Klizač | ⑲ Kombinovana osnovna ploča |
| ⑧ Držač kablova | ⑳ Vakuum priključak |
| ⑨ Spojnica ručnog točkića | ㉑ Prikaz nivelacije i manometar |
| ⑩ Čivija za blokadu (pričvršćivanje uređaja) | ㉒ Vakuum ventil |
| ⑪ Identifikaciona pločica | ㉓ Vakuum zaptivka |
| ⑫ Prihvat, intefejs ploča | ㉔ Poluga za podešavanje ugla bušenja |
| ⑬ Prihvatno mesto Rota-Rail | ㉕ Indikator za centriranje |
| ⑭ Prihvatno mesto za jedinicu za potisak bušilice | |

3.3 Pribor (opcija) 3

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Ručni točkić | ⑦ Držač posude za sakupljanje vode |
| ② Poluga | ⑧ Prsten za prihvat vode |
| ③ Vozno postolje | ⑨ Zaptivna podloška prihvatnika za vodu |
| ④ Navojno vreteno | ⑩ Priključak za usisavanje |
| ⑤ Rota-Rail (okretni deo stuba) | ⑪ Zaptivač |
| ⑥ Vakuum osnovna ploča | 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 dijaminskim jezgrom. Namenjena je za standardno postoljem vođeno bušenje prolaznih otvora i džepova u (armiranim) mineralnim podlogama i podlogama od drveta. Nije dozvoljeno rukom voditi bušilicu sa dijaminskim jezgrom.

- ▶ Ovaj proizvod je namenjen za vođenje postoljem.
- ▶ Ovaj proizvod je namenjen za suvo bušenje.
- ▶ Ovaj proizvod je namenjen za mokro bušenje.
- ▶ Koristite kod upotrebe bušilice sa dijaminskim jezgrom uvek postolje za bušilicu.
- ▶ Postolje za bušilicu mora da je dovoljno efikasno ankerisano u podlozi pomoću tiplova i vakuum osnovne ploče.
- ▶ Nemojte da koristite za radove na podešavanju na osnovnoj ploči alat za udaranje (čekiće).
- 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 stalnom razvoju **Hilti** asortimana akumulatorskih baterija, mogu da budu dostupne 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 aktuelnog asortimana možete pogledati na strani proizvoda na www.hilti.group.

- Za ove akumulatorske baterije koristite isključivo **Hilti** punjače serija koje su navedene u tabeli na kraju ovog uputstva za upotrebu.
- ▶ Ovaj proizvod je koncipiran u kombinaciji sa specijalnim krunama za bušenje za suvo bušenje drveta.

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“ 239



Dodatne informacije o ponuđenim funkcija povezivanja možete pogledati u odgovarajućoj aplikaciji **Hilti** (App) ili u uputstvu za upotrebu proizvoda koji koristite.

3.8 Prikazi Li-Ion akumulatorske baterije

Hilti Nuron Li-Ion akumulatorske baterije mogu da prikažu status napunjenosti, poruke o greškama i stanje i akumulatorske baterije.

3.8.1 Indikatori za napunjenosti i poruke o greškama



UPOZORENJE

Opasnost od povrede u slučaju padanja akumulatorske baterije!

- ▶ Kada je uključena akumulatorska baterije, nakon pritiskanja tastera za uključivanje uverite se da ste ponovo pravilno postavili akumulatorsku bateriju u korišćenom proizvodu.

Kratko pritisnite taster za otključavanje akumulatorske baterije da biste dobili neki od sledećih prikaza. Nivo napunjenosti kao i moguće smetnje se prikazuju trajno, sve dok je priključeni proizvod uključen.



Stanje	Značenje
Četiri (4) LED diode svetle konstantno zeleno	Status napunjenosti: 100% do 71%
Tri (3) LED diode svetle konstantno zeleno	Status napunjenosti: 70% do 51%
Dve (2) LED diode svetle konstantno zeleno	Status napunjenosti: 50% do 26%
Jedna (1) LED dioda konstantno svetli zeleno	Status napunjenosti: 25% do 10%
Jedna (1) LED dioda treperi polako zeleno	Status napunjenosti: < 10 %
Jedna (1) LED dioda treperi brzo zeleno	Li-Ion akumulatorska baterija je potpuno ispražnjena. Napunite akumulatorsku bateriju. Ako LED dioda nakon akumulatorske baterije još uvek brzo treperi, obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda treperi brzo žuto	Li-Ion akumulatorska baterija ili proizvod koji je povezan sa njom su preopterećeni, pregrijani, previše hladni ili postoji neka druga greška. Proizvod i akumulatorsku bateriju dovedite na preporučenu radnu temperaturu i nemojte je preopterećivati prilikom upotrebe. Ako se poruka i dalje pojavljuje, obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda svetli žuto	Li-Ion akumulatorska baterija i proizvod koji je povezan sa njom nisu kompatibilni. Obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda treperi brzo crveno	Li-Ion akumulatorska baterija je blokirana i više ne može da se upotrebljava. Obratite se Hilti servisu.

3.8.2 Prikazi stanja akumulatorske baterije

Kako biste proverili stanje akumulatorske baterije, držite taster za otključavanje pritisnut duže od tri sekunde. Sistem ne prepoznaje potencijalne nepravilne funkcije baterije usled zloupotrebe, kao što su npr. pad, ubodi, eksterna oštećenja od toplote.

Stanje	Značenje
Sve LED diode svetle kao radno svetlo i jedna (1) LED dioda nakon toga svetli konstantno zeleno.	Akumulatorska baterija može dalje da se koristi.
Sve LED diode svetle kao radno svetlo i nakon toga jedna (1) LED dioda brzo treperi žuto.	Upit prikaza stanja akumulatorske baterije nije mogao da izvrši. Ponovite postupak ili se obratite Hilti servisu.
Sve LED diode svetle kao radno svetlo i jedna (1) LED dioda nakon toga svetli konstantno crveno.	Ako priključeni proizvod može i dalje da se koristi, preostali kapacitet baterije je manji od 50%. Ako priključeni proizvod više ne može da se koristi, akumulatorska baterija je na kraju svog roka trajanja i potrebno je da se zameni. Obratite se Hilti servisu.

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.



Nakon uspešnog brzog isključivanja, isključite proizvod i ponovo ga uključite.



Ako blokada ili zaglavljenja 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 Punjenje akumulatorske baterije

1. Pre punjenja pročitajte uputstvo za rukovanje punjačem.
2. Vodite računa o tome da kontakti akumulatorske baterije i punjača treba da budu suvi i čisti.
3. Akumulatorsku bateriju napunite u sertifikovanom punjaču.

4.2 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. Pre prvog puštanja u rad u potpunosti 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.

4.3 Uklanjanje akumulatorske baterije

1. Pritisnite taster za otključavanje akumulatora.
2. Izvucite akumulatorsku bateriju iz proizvoda.

4.4 Pričvršćivanje postolja bušilice

UPOZORENJE

Opasnost od povredivanja! Ako se postolja bušilice koristi sa nedovoljnim pričvršćenjem, ono može da rotira ili da se prevrne.

- ▶ Pričvrstite postolja 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 postolja bušilice bude dobro i sigurno povezano sa predmetom obrade.

4.4.1 Pričvršćivanje postolja pomoću tipli

1. Postavite tiplu predviđenu za određenu podlogu (**Hilti** metalne ekspanzione tiplu M16).
2. Navijte tiplu vreteno u tiplu.
3. Okrećite zavrtnje za nivelisanje unazad, tako da osnovna ploča ulegne u ravan sa podlogom.
4. Postavite postolja bušilice iznad steznog vretena i poravnajte ga.
5. Bez zatezanja navijte navrtku steznog vretena na stezno vreteno.



- Izvršite nivelisanje osnovne ploče pomoću 4 zavrtnja za nivelisanje.
 - Svi zavrtnji za nivelisanje moraju čvrsto da uležu na podlozi.
- Izvučite navrtku steznog vretena pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
- 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 vakuuma. Dodatno pričvršćenje je moguće obezbediti na pramer pomoću građevinskog podupirača ili navojnog vretena.

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled neispravne provere pritiska !

- Pre i nakon bušenja treba osigurati da se pokazivač na manometru nalazi u zelenom opsegu.





Kod upotrebe postolja sa osnovnom pločom za pričvršćivanje tiplovima napravite čvrstu i ravnu vezu između vakuum osnovne ploče i ploče za pričvršćivanje tiplovima. Osnovnu ploču za pričvršćivanje tiplovima pričvrstite vijcima za vakuum osnovnu ploču. Uverite se da izabrana krana 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.

- Sve zavrtnje za nivelisanje okrenite tako da vire otpr. 5 mm iz osnovne ploče.
- Povežite vakuum priključke osnovne ploče sa vakuum pumpom.
- Odredite sredinu otvora za bušenje. Povucite liniju od sredine otvora za bušenje u pravcu u kojem se alat zaustavlja.
- Postavite oznaku u navedenom rastojanju o sredine otvora za bušenje na liniju.
- Uključite vakuum pumpu, pritisnite i držite vakuumski ventil za ventilaciju.
- Oznake na osnovnoj ploči nivelišite u liniji.
- Ako je postolje ispravno pozicionirano pustite vakuumski ventil za ventilaciju i pritisnite osnovnu ploču uz podlogu.
- Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
- Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

4.4.3 Pričvršćivanje postolja pomoću drvenih vijaka

Ova metoda pričvršćivanja sme da se koristi samo prilikom bušenja u drvetu. Za bušenje u drugim podlogama, uvek koristite metodu pričvršćivanja pomoću tiplova  233 ili (ako je podloga pogodna) vakuuma  234. Za sigurno pričvršćivanje, morate da koristite drvene zavrtnje sa minimalnom zateznom čvrstoćom od 11 kN.

- U podlogu zavrnite pogodan drveni vijak sa odgovarajućom podloškom kroz uzdužni otvor.



Vijak zavrnite samo toliko da i dalje možete da nivelišete postolje.

- Izvršite nivelisanje osnovne ploče pomoću 4 zavrtnja za nivelisanje.
 - Svi zavrtnji za nivelisanje moraju čvrsto da uležu na podlozi.
- Zavrnite drveni vijak u podlogu.
- Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

4.4.4 Pričvršćivanje postolja pomoću navojnog vretena

- Pričvrstite navojno vreteno na gornjem kraju šine stuba.
- Pozicionirajte postolje na podlozi.
- Izvršite nivelaciju vakuum osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
- Zategnite postolje pomoću navojnog vretena i pričvrstite ga kontra navrtkom.
- Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.



4.5 Montiranje ručnog točkica na postolje 7



Ručni toččić je moguće namontirati na levoj ili na desnoj strani tabulatora.

1. Za potrebe montaže ručnog točkica povucite unazad crni prsten.
2. Utaknite ručni toččić na vreteno.

4.6 Montaža bušilice sa dijamantskim jezgrom

4.6.1 Montaža bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolju bušilice 8



Pre puštanja u rad, proverite zazor između šina i tabulatora.

1. Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
2. Montirajte ručni toččić na čiviji za blokadu i izvucite je.
3. Interfejs ploču okačite na kuku na postolju.
4. Ugurajte čiviju za blokadu i pritegnite je sa točkicom (u pravcu kazaljke na satu).

4.6.2 Uklanjanje bušilice sa dijamantskim jezgrom sa postolja

1. Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
2. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
3. Prekinite vezu sa dovodom vode.
4. Otvorite čiviju za blokadu sa točkicom (suprotno od kazaljke na satu).
5. Izvucite čiviju za blokadu.
6. Uređaj zakrenite od postolja.

4.7 Montaža krune za bušenje 9



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 pri pitanju krhotina i napuklina, habanja ili jake istrošenosti.



OPREZ

Opasnost od povrede prilikom zamene alata! Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▶ Prilikom zamene alata uvek nosite zaštitne rukavice.



Potrebno je zameniti dijamantske krune za bušenje odmah kada dođe do smanjenja učinka rezanja odn. ukoliko se osetno smanji napredovanje u bušenju. Opšti je slučaj kada je visina dijamantskih segmenata manja od 2 mm.


1. Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.



2. Izaberite sledeće alternative.

Alternativa 1/2

Kruna za bušenje sa tipom prihвата za alat **BI+**

- ▶ Krunu za bušenje natakните odozdo na ozubljenje prihвата za alat na bušilici sa dijamantskim jezgrom i okrećite je sve dok ne ulegne u ležište.
- ▶ Zatvorite prihvat za alat obrtanjem u pravcu simbola .
- ▶ Proverite da li je dobro pričvršćena kruna za bušenje u prihvalu za alat.

Alternativa 2/2

Kruna za bušenje sa alternativnim prihvatom za alat

UPOZORENJE

Opasnost od povreda zbog delova koji otpadaju! Odlomljene krune za bušenje mogu da otpadnu i da izazovu povredu.

- ▶ 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 **10**

OPREZ

Opasnost od povrede prilikom zamene alata! Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▶ Prilikom zamene alata uvek nosite zaštitne rukavice.

1. Fiksirajte klizač postolja bušilice pomoću fiksatora klizača na šinu.
2. Izaberite sledeće alternative.

Alternativa 1/2

Kruna za bušenje sa tipom prihвата za alat **BI+**

- ▶ Otvorite prihvat za alat obrtanjem u pravcu simbola .
- ▶ Povucite upravljačku čauru na prihvatniku alata u pravcu strelice ka bušilici sa dijamantskim jezgrom.
 - ▶ Kruna za bušenje se deblokira.
- ▶ Uklonite krunu za bušenje.

Alternativa 2/2

Kruna za bušenje sa alternativnim prihvatom za alat

- ▶ Fiksirajte alat pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
- ▶ Skinite krunu za bušenje odgovarajućim viljuškastim ključem.

4.9 Priključivanje sprave za usisavanje **11**



1. Otvorite zatvarač priključka za usisavanje na glavi za usisavanje.
2. Montirajte usisno crevo u priključak za usisavanje.

4.10 Pripreme za mokro bušenje

4.10.1 Instaliranje priključka za vodu **12**

PAŽNJA

Opasnost usled nenamenske upotrebe! Kod nenamenske upotrebe crevo se može uništiti.

- ▶ Redovno kontrolišite crevo na postojanje oštećenja i uverite se da maksimalno dozvoljen pritisak vode u vodoinstalaciji nije prekoračen (videti Tehnički podaci  251).
- ▶ 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  251.
- ▶ 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).

4.10.2 Montaža sistema za prihvat vode za postolje (pribor)



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.

4.11 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.

4.12 Pomeranje ugla bušenja na postolju bušilice sa kombinovanom osnovnom pločom

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.

4.13 Podešavanje zazora između šine i tabulatora

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.

4.14 Upotreba Rota-Rail sistema (okretni deo stuba)



Rota-Rail sistem omogućuje brz i jednostavan pristup otvoru za bušenje ili jezgru bušilice bez delimične ili potpune demontaže sistema.

UPOZORENJE

Opasnost od povrede usled pogrešne primene! Postolje bušilice se može oštetiti ili slomiti.

- ▶ Rota-Rail nikada nemojte koristiti kao produženje stuba.
1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.
 2. Uklonite granični 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 zavrtnj na zadnjem delu stuba.

5 Rukovanje

5.1 Uključivanje ili isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom

Buđenje/uključivanje proizvoda

1. Pritisnite komandni taster .
 - ▶ Multifunkcionalni displej svetli i prikazuje početni ekran sa stubićem za punjenje.
 - ▶ Proizvod je spreman za rad.

Uključivanje motora

2. Pritisnite komandni taster .

Isključivanje motora

3. Pritisnite komandni taster .

Isključivanje proizvoda

4. 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.

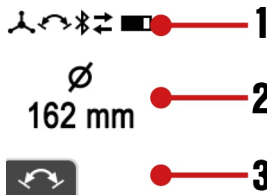
5.2 Multifunkcionalni displej

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 238.

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.



Proizvod je možda i dalje spreman za rad sa ograničenjima. Možete bez problema ponovo potpuno da osposobite proizvod za rad.

Greške u sistemu se na multifunkcionalnom displeju prikazuju sa crvenom pozadinom. Proizvod nije spreman za rad bez aktivnog otklanjanja greške.



Detalje za napomene i greške možete pogledati u poglavlju Pomoć kod smetnji.

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.



Korisnički naziv bušilice sa dijamantskim jezgrom možete da promenite u aplikaciji 'ON!Track'. Predpodešavanje 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).



Prikaz služi kao pomoć za podešavanje sistema, npr. za izbor pravilnog broja obrtaja za upotrebljenu 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 . Pritisakajte 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 na displeju	Opis												
	<p>Prikaz prikazuje analizu potisnog pritiska tokom vremena bušenja u %. Primenom optimalnog potisnog pritiska možete da optimizirate snagu i vreme mirovanja krune za brušenje.</p> <p>Ako se prikazuje strelica nagore, snaga pritiska se tendencijelno može povećati. Ako se prikazuje strelica nagore, snagu pritiska generalno treba smanjiti.</p>												
	<p>Prikaz prikazuje raspodelu vremena bušenja u % u zavisnosti od smera bušenja.</p>												
<table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>%</th> <th>∅ mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>≤ 39</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>40 - 69</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>70 - 99</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>100 - 129</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>≥ 130</td> </tr> </tbody> </table>	%	∅ mm	10	≤ 39	60	40 - 69	15	70 - 99	5	100 - 129	10	≥ 130	<p>Prikaz prikazuje vreme upotrebe podešenog opsega prečnika u %.</p>
%	∅ mm												
10	≤ 39												
60	40 - 69												
15	70 - 99												
5	100 - 129												
10	≥ 130												
	<p>Ovaj prikaz daje pregled svih sistemskih proizvoda i dodatnog pribora koji su povezani sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.</p>												
	<p>Pomoću ovog podešavanja uređaja prikazana merna jedinica se može promeniti u milimetrima [mm] i colima [in].</p>												
	<p>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“).</p>												

5.5 Prilagodavanje 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 colu [in]. → Pogledajte i poglavlje „Knjiga rada i podešavanja“ 239.
- 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“ 239.
- U zavisnosti od specifikacije krune za bušenje, podloge, upotrebene 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 momenat 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 vam omogućuje da proverite da li podešeni parametri uređaja odgovaraju kruni za bušenje koju koristite.

1. 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.



Bušenje	Bušenje sa Iron Boost	Opis
		Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja. Pozadinska boja: crvena.

5.8 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 armirano 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.

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 napred podešenog prečnika krune za bušenje ili broja obrtaja isključivanjem motora bušilice sa dijamantskim jezgrom.

5.9 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.

5.9.1 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.
6. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom. 238
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 Vršenje suvih bušenja

5.10.1 Uputstva za bušenje u drvetu



Uvek se pridržavajte uputstava za upotrebu iz priručnika za korišćenu krunu za bušenje koja je specifično dizajnirana za bušenje u drvetu.

- ▶ Prilikom bušenja u drvene podloge, uvek koristite postupak suvog bušenja i krunu za bušenje koja je specifična za bušenje u drvetu. Time ćete izbeći prekomerno oštećenje podloge, a suvi opilci 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 243.

5.10.2 Vršenje suvog bušenja (sa usisavanjem)

1. Priključite usisno crevo na priključak za usisavanje glave za usisavanje.
2. Uspostavite napajanje usisivača.
3. 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.

4. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
5. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom. 238
6. 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.

5.10.3 Vršenje suvog bušenja (bez usisavanja)

Ako vršite suvo bušenje bez usisavanje, 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. Pozicionirajte bušilicu sa dijamantskim jezgrom na sredinu bušenja.
2. Pokrenite motor bušilice sa dijamantskim jezgrom. 238
3. Regulišite silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.

5.11 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. 238
 - ▶ 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 napred 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.

5.12 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 servisiranja 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.

 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

 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.



 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.

 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 prihvata za alat i stezne segmente krpom za čišćenje i podmažite 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.

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, mekanom četkom.
- Ne izlažite akumulatorsku bateriju nepotrebnoj prašini ili prljavštini. Ne izlažite akumulatorsku bateriju nikada velikoj vlaži (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.
- Kućište 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 akumulatorskih alata i akumulatorskih baterija

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 dodimule 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.



Skladištenje akumulatorskih alata i akumulatorskih baterija

UPOZORENJE

Neosmotreno 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 251.
- ▶ Akumulatorske baterije nemojte čuvati na punjaču. Akumulatorsku bateriju nakon punjenja uvek skinite sa punjača.
- ▶ Akumulatorske baterije nemojte čuvati na suncu, izvorima toplote ili iza 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.

7.1 Napomene za transport i skladištenje bušilice sa dijamantskim jezgrom

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja! Postoji opasnost da dođe do odvajanja i pada pojedinih delova.

- ▶ Nemojte transportovati bušilicu sa dijamantskim jezgrom, postolje bušilice ili ceo sistem pomoću dizalice.
- ▶ Bušilicu sa dijamantskim jezgrom, postolje bušilice i krunu za bušenje transportujte odvojeno. Koristite za lakši transport vozno postolje (pribor).

Transport

- ▶ Bušilicu sa dijamantskim jezgrom nemojte transportovati sa umetnutim namenskim alatom.
- ▶ Obratite pažnju na bezbedno stajanje prilikom transporta.
- ▶ Nakon svakog transporta proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li svi elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

Skladištenje

Kada skladištite bušilicu sa dijamantskim jezgrom, otvorite regulaciju vode.

8 Pomoć u slučaju smetnji

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
Multifunkcionalni displej ne pokazuje ništa.	Potpuno ispraznite akumulatorsku bateriju.	▶ Proverite stanju napunjenosti akumulatorske baterije i po potrebi je zamenite napunjenom akumulatorskom baterijom.
Servis neophodan.	Akumulatorska baterija nije do kraja umetnuta.	▶ Umetnite akumulatorsku bateriju tako da se čuje klik.
	Interna greška.	▶ Obratite se Hilti servisu.
Blokada ponovnog pokretanja	Akumulatorska baterija nije do kraja umetnuta.	▶ Umetnite akumulatorsku bateriju tako da se čuje klik.
	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.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
<p>Blokada ponovnog pokretanja</p>	Motor ili akumulatorska baterija pregrejani 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.
<p>Previsoka temperatura</p>	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.
<p>Aktiviranje stepena bušenja nije moguće</p>	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.
<p>Veza je prekinuta</p>	Postojeća Bluetooth veza je prekinuta.	<ul style="list-style-type: none"> ► Uverite se da postoji vidljiva veza između proizvoda i pribora. Uslovi u okruženju kao npr. ojačani betonski zidovi mogu da utiču na kvalitet veze. ► Povežite pribor ponovo sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.
<p>Pražnjenje akumulatorske baterije</p> <p>LED na akumulatorskoj bateriji treperi brzo zeleno.</p>	Akumulatorska baterija je potpuno ispražnjena. Bušilica sa dijamantskim jezgrom više ne može da radi.	► Napunite akumulatorsku bateriju ili koristite potpuno napunjenu akumulatorsku bateriju.
<p>Temperatura akumulatorske baterije previsoka</p>	Akumulatorska baterija se zagreva i uskoro se isključuje.	► Smanjite opterećenje bušilice sa dijamantskim jezgrom.
<p>Vrši se hlađenje akumulatorske baterije</p> <p>LED na akumulatorskoj bateriji treperi brzo žuto.</p>	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.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
 Temperatura akumulatorske baterije preniska LED na akumulatorskoj bateriji treperi brzo žuto.	Akumulatorska baterija je previše hladna i ne može da radi sa punim opterećenjem.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite usisivač. ▶ Zavrnite sve navojne spojeve između krune za bušenje i bušilice sa dijamantskim jezgrom.
Kruna za bušenje se ne okreće.	Kruna za bušenje se zaglavila u podlozi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otpustite krunu za bušenje viljuškastim ključem: Uхватite krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim viljuškastim ključem i otpustite krunu za bušenje okretanjem. ▶ Okrenite ručni točak i pokušajte da pokretom gore dole popustite tabulator krune za bušenje.
Brzina bušilice opada.	Dostignuta je maksimalna dubina bušenja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uklonite jezgro bušilice i upotrebite produžetak za dijamantsku krunu za bušenje.
	Jezgro bušilice je zaglavljeno u kruni za bušenje.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uklonite jezgro bušilice.
	Pogrešna specifikacija za podlogu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za krunu za bušenje.



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Brzina bušilice opada.	Visok nivo čelika (može se prepoznati u čistoj vodi sa opiljcima metala).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za krunu za bušenje. ▶ Za bušenje vođeno postoljem u čeliku koristite funkciju IronBoost 242.
	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 zaprišana ili oštećena.	▶ Utični kraj, odnosno stezna glava treba da se očisti i podmaže ili zameni.
Voda izlazi na odvodu ili na glavi postrojenja.	Pritisak vode je isuviše velik.	▶ Smanjite pritisak vode.
	Zaptivni prsten je pohaban.	▶ Zamenite zaptivni prsten.
Voda tokom rada ističe iz stezne glave.	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.
	Zaprijanost 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. 237



Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
Sistem bušilice ima previše praznog hoda.	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.

9 Napomene za odlaganje u otpad

9.1 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE

Opasnost od povredivanja 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=2407673&id=2407675

Ovaj link ćete pronaći i na kraju uputstva za upotrebu u vidu QR koda.

12 Tehnički podaci

12.1 Bušilica sa dijamantskim jezgrom

	DD 160-22
Generisanje proizvoda	01
Težina	6,8 kg (prema EPTA-Procedure 01 bez akumulatorske baterije)
Maks. dozvoljeni pritisak u vodovodnoj instalaciji	6 bar
Maks. temperatura vode	40 °C
Maksimalna dubina bušenja	450 mm
Temperatura okoline tokom rada	-15 °C ... 55 °C
Temperatura skladištenja	-40 °C ... 85 °C

12.2 Prečnik krune za bušenje

	DD 160-22
Dozvoljeni prečnici krune za bušenje	50 mm ... 162 mm

12.3 Idealni razmaci od centra bušenja

	DD 160-22
Ploča za tiplove: Oznaka ↔ centar bušenja	302 mm
Vakuumske i kombinovane osnovne ploče: Oznaka ↔ centar bušenja	327 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 Akumulatorska baterija

Radni napon akumulatorske baterije	21,6 V
Težina akumulatorske baterije	Videti kraj ovog uputstva za upotrebu
Temperatura okoline tokom rada	-17 °C ... 60 °C
Temperatura skladištenja	-20 °C ... 40 °C
Temperatura akumulatorske baterije na početku punjenja	-10 °C ... 45 °C

12.9 Informacije o buci i vrednostima vibracija

U ovim uputstvima navedene vrednosti pritiska zvuka i vibracija su izmerene u skladu sa normiranim postupkom merenja i možete zajedno da ih koristite za poređenje električnih alata. Takođe su primereni za preliminarnu procenu ekspozicija.

Navedeni podaci se odnose primarne primene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primene sa alatima za umetanje koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tokom celokupnog radnog veka.

Za tačnu procenu izloženosti treba uzeti u obzir i vreme kada je električni alat isključen ili kada radi, ali nije u upotrebi. To može znatno smanjiti ekspozicije tokom celokupnog radnog veka.

Određite 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 385.

Informacije o šumu

	DD 160-22
Jačina zvuka: Bušenje u betonu (L_{WA})	105 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučne snage (bušenje u betonu) (K_{WA})	3 dB(A)
Jačina zvuka: Bušenje u šperploči (L_{WA})	93 dB(A)
Nesigurnost nivoa jačine zvuka (bušenje u šperploči) (K_{WA})	4 dB(A)
Nivo zvučnog pritiska: Bušenje u betonu (L_{pA})	87 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučnog pritiska (bušenje u betonu) (K_{pA})	3 dB(A)
Nivo zvučnog pritiska: Bušenje u šperploči (L_{pA})	85 dB(A)
Nesigurnost nivoa zvučnog pritiska (bušenje u šperploči) (K_{pA})	4 dB(A)

Оригинално Ръководство за експлоатация

Съдържание

1	Данни за Ръководството за експлоатация	254
1.1	За ръководството за експлоатация	254
1.2	Условни обозначения	254
1.3	Символи в зависимост от продукта	255



2	Безопасност	256
2.1	Общи указания за безопасност при електроинструменти	256
2.2	Указания за безопасност за диамантено-пробивни машини	258
2.3	Указания за безопасна работа с бормашини	259
2.4	Допълнителни указания за безопасност	259
2.5	Внимателно боравене и използване на акумулатори	261
2.6	Работа в дъжд	261
3	Описание	262
3.1	Преглед на продукта 1	262
3.2	Преглед стойки за пробиване DD-ST 150-U CTL и DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	262
3.3	Принадлежност (опционално) 3	262
3.4	Указателни табелки върху стойка за пробиване, основна плоча или пробивна машина с диамантено ядро	263
3.5	Обем на доставката	263
3.6	Употреба по предназначение	263
3.7	Трансфер на данни	264
3.8	Индикатор за литиево-йонния акумулатор	264
3.9	Данните за мощност на типовата табелка	265
3.10	Active Torque Control (ATC)	265
4	Подготовка на работата	265
4.1	Зареждане на акумулатор	266
4.2	Поставяне на акумулатор	266
4.3	Отстраняване на акумулатор	266
4.4	Застопоряване на стенда	266
4.5	Монтиране на кръстачка към стойката за пробиване 7	267
4.6	Монтаж на пробивна машина с диамантено ядро	268
4.7	Монтаж на боркорона 9	268
4.8	Демонтиране на боркорона 10	269
4.9	Свързване на устройство за прахоулавяне 11	269
4.10	Подготовки за мокро пробиване	269
4.11	Настройка на дълбокомер (принадлежност)	270
4.12	Регулиране на ъгъла на пробиване на стойката за пробиване с комбинирана основна плоча 14	270
4.13	Регулиране на луфт между релсата и шейната	270
4.14	Използване на Rota-Rail (завъртаща приставка на колонка)	270
5	Експлоатация	271
5.1	Пробивна машина с диамантено ядро включване и изключване	271
5.2	Мултифункционален дисплей	271
5.3	Индикации на дисплея при включване	272
5.4	Дневник и настройки	272
5.5	Регулиране на оборотите на уреда към диаметъра на боркороната	273
5.6	Степен на пробиване на начални отвори	274
5.7	Индикатор за мощност при пробиване	274
5.8	Функция Iron Boost	275
5.9	Извършване на мокри пробивания	275
5.10	Извършване на сухо пробиване	276
5.11	Отстраняване на сондажна ядка	276
5.12	Bluetooth® (опционално)	277



6	Обслужване и поддръжка	278
6.1	Указания за обслужване за пробивната машина с диамантено ядро	278
6.2	Грижи за литиевойонните акумулатори	278
6.3	Поддръжка	279
7	Транспорт и съхранение	279
7.1	Указания за транспорт и съхранение за пробивната машина с диамантено ядро	280
8	Помощ при наличие на смущения	280
8.1	Търсене на повреди по пробивната машина с диамантено ядро	280
8.2	Търсене на повреди по пробивната система	282
9	Указания за изхвърляне	285
9.1	Третиране на отпадъци	285
9.2	Препоръчано предварително обработване като отпадък на шлама от пробиването	285
10	Гаранция на производителя	285
11	Повече информация	285
12	Технически данни	285
12.1	Пробивна машина с диамантено ядро	285
12.2	Диаметър на боркорона	286
12.3	Идеални разстояния за пробивния център	286
12.4	Тегла на стойката за пробиване	286
12.5	Дължини стойката за пробиване	286
12.6	Закрепване с вакуумна основна плоча	286
12.7	Bluetooth	286
12.8	Акумулатор	286
12.9	Информация за шума и стойности на вибрациите	286

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 и/или тежки наранявания. Съхранявайте ръководството за експлоатация, включително всички инструкции, указания за безопасност и предупредителни указания за последващо използване.
- Продуктите са предназначени за професионални потребители и могат да бъдат обслужвани, поддържани в изправност и ремонтирани само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Продуктът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение.
- Приложеното ръководство за експлоатация отговаря на актуалното състояние на техниката момента на отпечатване. Винаги ще намерите актуалната версия онлайн на продуктовата страница на Hilti. Последвайте за тази цел връзката или QR кода в настоящото ръководство за експлоатация, обозначен със символа
- Предавайте продукта на други лица само заедно с настоящото ръководство за експлоатация.

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
	Боравене с рециклируеми материали
	Не изхвърляйте електроуреди и акумулатори в битовите отпадъци
	Hilti Литиево-йонен акумулатор
	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 в илюстрацията Преглед и препращат към номерата на легендата в Раздел Преглед на продукта .
	Този знак трябва да предизвика Вашето специално внимание 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.
	Обороти на празен ход при измерване
	Постоянен ток
	Диаметър
	Застопоряване в отворено състояние



	Застопоряване в затворено състояние
	Продуктът поддържа технология NFC, която е съвместима с платформите iOS и Android.
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.

Използваното 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 възпламят 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.
- ▶ Извадете щепсела от контакта и/или отстранете сменямия акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежности или прибирането на уреда. Тази предпазна мярка предотвратява опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ Съхранявайте неизползвани в момента електроинструменти далеч от достъпа на деца. Не допускате 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 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.
- ▶ 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 ядково пробиване върху безопасна основа. Изчакайте диамантено-пробивната машина за ядково 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 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.
- ▶ 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 системата за водоуправяне. 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 Внимателно боравене и използване на акумулатори


- ▶ **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, да да избегнете повреди и да предотвратите излизането на течности, които са много вредни за здравето!
- ▶ Акумулаторите не трябва по никъкъв 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 акумулатора 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 или не съхранявайте акумулатора във взривоопасна среда.
- ▶ Ако акумулаторът е много горещ на допир, той може да има дефект. 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 документа "Указания за безопасност и прилагане на **Hilti** литиево-йонни акумулатори".



Спазвайте специалните директиви, приложими за транспортирането, съхранението и използването на литиево-йонни акумулатори.

Прочетете указанията за безопасност и прилагане на **Hilti** литиево-йонни акумулатори, които можете да намерите, като сканирате QR кода в края на настоящото Ръководство за експлоатация.

2.6 Работа в дъжд

Продуктите със символа  на типова табелка са класифицирани и одобрени за работа при дъжд. Класификацията се отнася само за продукта в работно състояние (т.е. с поставена акумулаторна батерия) и не може да се прилага повсеместно за всяка акумулаторна батерия, дори ако тя се поставя в продукта.

Тези продукти могат да се използват за работа в дъжд само ако акумулаторната батерия също е класифицирана и одобрена за работа в дъжд. Можете да разпознаете класифицираните и одобрени батерии по етикета **IPX4** върху типова табелка на батерията. Преди да работите в дъжд, проверете табелката на акумулатора и инструкциите за експлоатация, за да се уверите, че акумулаторът има съответната класификация и одобрение.

Важни указания за работа на дъжд

- Когато транспортирате и използвате продукта в дъжд, уверете се, че батериите са винаги напълно включени и остават включени през цялото време на използване в дъжд.
- Уверете се, че продуктът и батериите (особено контактите) са сухи, когато поставяте и сменяте батериите. Ако трябва да смените батериите, отидете на сухо място и съхранявайте батериите 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 винаги имате контрол над продукта и можете да го управлявате безопасно, дори ако повърхностите за захващане са мокри.

3 Описание

3.1 Преглед на продукта 1

- | | |
|---|--|
| ① Патронник VI+ | ⑪ Бутон за управление включване/изключване ① |
| ② Промивна/смукателна глава | ⑫ Бутон за управление — (изберете по-малък диаметър на боркорона) |
| ③ Смукателна връзка | ⑬ Бутон за управление + (изберете по-голям диаметър на боркорона) |
| ④ Двигател | ⑭ Типова табелка |
| ⑤ Винтово свързване глава за промиване/засмукване | ⑮ Интерфейсна платка (монтаж на уреда върху стойката за пробиване) |
| ⑥ Регулатор на вода | ⑯ Гнездо за батерия |
| ⑦ Приток на вода | ⑰ Бутон за деблокиране на акумулаторната батерия |
| ⑧ Мултифункционален дисплей | ⑱ Статус индикатор на акумулатора |
| ⑨ Бутон за управление | |
| ⑩ Бутон за управление | |
| (Степен за разпробиване) | |

3.2 Преглед стойки за пробиване DD-ST 150-U CTL и DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① Колонка | ⑭ Интерфейсна поставка за подавателния механизъм за пробиване |
| ② Ограничителен винт | ⑮ Дюбелна основна плоча |
| ③ Дръжка | ⑯ Поставка дюбел за закрепване |
| ④ Регулиращ винт за хлабина на шейна | ⑰ Винт за задържане на водоуловителя |
| ⑤ Индикатор за нивелиране | ⑱ Нивелиращ винт (4×) |
| ⑥ Блокировка на шейна | ⑲ Комбинирана основна плоча |
| ⑦ Шейна | ⑳ Вход за вакуум помпа |
| ⑧ Кабелен държач | ㉑ Индикатор за нивелиране и манометър |
| ⑨ Муфа за кръстачка | ㉒ Вентилационен вакуум клапан |
| ⑩ Блокиращ болт (закрепване на уреда) | ㉓ Вакуумни уплътнения |
| ⑪ Типова табелка | ㉔ Регулиращ лост настройка ъгъл на пробиване |
| ⑫ Поставка интерфейсна платка | ㉕ Индикатор за център за пробиване |
| ⑬ Интерфейсна поставка Rota-Rail | |

3.3 Принадлежност (опционално) 3

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ① Кръстачка | ⑦ Държач за водохващане |
| ② Лост | ⑧ Водоулавящ пръстен |
| ③ Придвижващ механизъм | ⑨ Уплътнителна шайба за водоуловителя |
| ④ Винтов шпиндел | ⑩ Смукателна връзка |
| ⑤ Rota-Rail (завъртаща приставка на колонка) | ⑪ Уплътнение |
| ⑥ Вакуумна основна плоча | 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 Горна половина на изображение: При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване. 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 Този продукт е оборудван с Bluetooth (опционално).</p>

3.5 Обем на доставката

Пробивна машина с диамантено ядро, ръководство за експлоатация, куфарче

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. Уредът е предназначен да се използва за пробиване на проходни и глухи отвори в (армирани) минерални основи и основи от дърво. Не се разрешава ръчно приложение на пробивната машина с диамантено ядро.

- ▶ Този продукт е проектиран за работа с водене със стойка.
- ▶ Този продукт е проектиран за сухи пробивания.
- ▶ Този продукт е проектиран за мокри пробивания.
- ▶ При прилагането на пробивната машина с диамантено ядро винаги да се използва стойката за пробиване.
- ▶ Стойката за пробиване трябва да бъде достатъчно добре закрепена с помощта на дюбелна или вакуумна основна плоча.
- ▶ При регулиране на основната плоча не използвайте ударни инструменти (чук).
- За този продукт използвайте само **Hilti** NiMH литиево-йонни акумулатори от тип В 22. За оптимална работа **Hilti** препоръчва за този продукт посочените в таблицата акумулатори в края на настоящото Ръководство за експлоатация.

Непрекъснатото усъвършенстване на асортимента от батерии на **Hilti** означава, че може да се появят по-мощни батерии.

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 портфолио ще откриете на продуктовата страница на адрес www.hilti.group.

- За тези акумулатори използвайте само зарядни устройства на **Hilti** от посочените в таблицата типове серии в края на настоящото Ръководство за експлоатация.
- ▶ Този продукт е разработен в комбинация със специални боркорони за сухо пробиване в дърво и стени.



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" 272



Повече информация относно предлаганите Connectivity функции ще получите в съответното **Hilti** приложение (App) или в ръководството за експлоатация на използвания продукт.

3.8 Индикатор за литиево-йонния акумулатор

Hilti Nuron литиево-йонни акумулатори могат да показват състоянието на зареждане, известия за грешки и състоянието на акумулатора.

3.8.1 Индикатори за състояние на зареждане и известия за грешки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падащ акумулатор!

- ▶ При поставен акумулатор след натискане на бутона за деблокиране се уверете, че застопорявате отново правилно акумулатора в използвания продукт.

За да получите едно от следните показания, натиснете за кратко бутона за деблокиране на акумулатора. Състоянието на зареждане и възможните неизправности също се показват постоянно, докато свързаният продукт е включен.

Състояние	Значение
Четири (4) светодиода светят постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 100 % до 71 %
Три (3) светодиода светят постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 70 % до 51 %
Два (2) светодиода светят постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 50 % до 26 %
Един (1) светодиод свети постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 25 % до 10 %
Един (1) светодиод мига бавно в зелено	Състояние на зареждане: < 10 %
Един (1) светодиод мига бързо в зелено	Литиево-йонният акумулатор е напълно разреден. Заредете акумулатора. Ако след зареждането на акумулатора светодиодът все още мига бързо, обърнете се към сервиз на Hilti .
Един (1) светодиод мига бързо в жълто	Литиево-йонният акумулатор или свързаният с него продукт е претоварен, твърде горещ, твърде студен или има някаква друга неизправност. Темперирайте продукта и акумулатора до препоръчителната работна температура и не претоварвайте продукта, когато го използвате. Ако съобщението продължава да стои, обърнете се към сервиз на Hilti .
Един (1) светодиод свети в жълто	Литиево-йонният акумулатор и свързаният с него продукт не са съвместими. Моля, обърнете се към сервиз на Hilti .



Състояние	Значение
Един (1) светодиод мига бързо в червено	Литиево-йонният акумулатор е блокирал и не може да се използва отново. Моля, обърнете се към сервиз на Hilti .

3.8.2 Индикатори за състоянието на акумулатора

За да проверите състоянието на акумулатора, задръжте натиснат деблокиращия бутон за повече от три секунди. Системата не разпознава потенциална неизправност на батерията поради злоупотреба, като напр. изпускане, пробиване, външни топлинни повреди и др.

Състояние	Значение
Всички светодиоди светят като бягаша светлина и след това един (1) светодиод свети постоянно в зелено.	Акумулаторът все още може да се използва.
Всички светодиоди светят като бягаша светлина и след това един (1) светодиод мига бързо в жълто.	Запитването за състоянието на акумулатора не може да бъде осъществено. Повторете процеса или се обърнете към сервиз на Hilti .
Всички светодиоди светят като бягаша светлина и след това един (1) светодиод свети постоянно в червено.	Ако свързаният продукт може все още да бъде използван, оставащият капацитет на акумулатора е по-малък от 50%. Ако свързаният продукт вече не може да бъде използван, акумулаторът е в края на своя експлоатационен живот и трябва да бъде сменен. Моля, обърнете се към сервиз на Hilti .

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 заклини, продуктът внезапно се завърта неконтролирано в обратна посока. ATC разпознава това внезапно въртящо движение на продукта и незабавно изключва продукта.



След успешно аварийно изключване изключете продукта и го включете отново.



Ако блокиране или заклиняване 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 заклини 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 Зареждане на акумулатор

1. Преди зареждането прочетете Ръководството за експлоатация на зарядното устройство.
2. Уверете се, че контактите на акумулаторната батерия и на зарядното устройство са чисти и сухи.
3. Заредете акумулаторната батерия в одобрено зарядно устройство.

4.2 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. Преди първото пускане в експлоатация зареждайте акумулатора докрай.
2. Плъзнете акумулатора в продукта, докато се застопори с ясно щракване.
3. Контролирайте стабилното положение на акумулатора.

4.3 Отстраняване на акумулатор

1. Натиснете бутона за деблокиране на акумулатора.
2. Извадете акумулатора от продукта.

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 (Hilti метални дюбели с разширяваща се втулка M16).
2. Завинтете обтягачия шпindel в дюбела.
3. Развийте всички нивелиращи винтове, докато основна плоча с дюбели се свърже към основата.
4. Поставете стойката за пробиване над обтягачия шпindel и подравнете стойката за пробиване.
5. Завийте гайката за обтягачия шпindel върху обтягачия шпindel, без да затягате докрай.
6. Нивелирайте основната плоча с помощта на 4-те нивелиращи винта.
 - ▶ Всички нивелиращи винтове трябва да стоят здраво върху основата.
7. Затегнете здраво притягачата 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 ядрово пробиване !

- ▶ Не се разрешава закрепването на стойката за пробиване на тавана само с вакуумно закрепване. Допълнително закрепване може да бъде гарантирано напр. посредством тежка монтажна опора или ходов винт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при неправилен контрол на налягането !

- ▶ Преди и по време на пробивните работи трябва да се уверите, че стрелката на манометъра се намира в зеления сектор.



При използване на стойката за пробиване със закрепената с дюбели основна плоча изградете здрава и гладка връзка между вакуумната основна плоча и закрепената с дюбели основна плоча. Завинтете основната плоча с дюбели върху вакуумната основна плоча. Уверете се, че избраната боркорона не поврежда вакуумната основна плоча.

При хоризонтални пробивания подсигурете допълнително диамантено-пробивната машина за 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 задръжте вакуумния вентилационен клапан в натиснато положение.
6. Подравнете маркировката на основната плоча върху линията.
7. Ако стойката за пробиване е позиционирана правилно, освободете вентилационния вакуум клапан и притиснете основната плоча към основата.
8. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
9. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

4.4.3 Закрепете стойката за бормашина с винт за дърво

Този метод на закрепване може да се използва само при пробиване на отвори в дърво. За пробиване на отвори в други основи винаги използвайте метод на закрепване чрез дюбели 266 или (когато основата е подходяща) вакуум 266.

За надеждното закрепване трябва да използвате винтове за дърво с минимална устойчивост на опън от 11 kN.

1. Завийте подходящи винтове за дърво с подходяща подложна шайба в надлъжния отвор в основата.



Завийте винта само дотолкова, че да можете да изравните стойката на бормашината.

2. Нивелирайте основната плоча с помощта на 4-те нивелиращи винта.
 - ▶ Всички нивелиращи винтове трябва да стоят здраво върху основата.
3. Затегнете винта за дърво в основата.
4. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

4.4.4 Закрепване на стойката за пробиване с винтов шпindel

1. Закрепете винтовия шпindel 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 шпindel и затегнете същия.
5. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

4.5 Монтиране на кръстачка към стойката за пробиване



Кръстачката може да бъде монтирана от лявата или от дясната страна на шейната.

1. За да монтирате кръстачката, изтеглете черния пръстен обратно.
2. Сложете кръстачката върху оста.



4.6 Монтаж на пробивна машина с диамантено ядро

4.6.1 Монтиране на пробивната машина с диамантено ядро на стойката за пробиване 3



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 3



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. Блокирайте шейната на стойката за пробиване върху шейната чрез блокировката на шейната.
2. Изберете една от следните алтернативи.

Алтернатива 1/2

Боркорони с патронник, тип 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 **10**

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване при смяната на инструмент! Инструментът се нагрява по време на работа. Той може да има остри ръбове.

- ▶ При подмяната на инструменти винаги носете защитни ръкавици.

1. Блокирайте шейната на стойката за пробиване върху шейната чрез блокировката на шейната.
2. Изберете една от следните алтернативи.

Алтернатива 1/2

Боркорони с патронник, тип **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 **11**

1. Отворете предното винтово затваряне на смукателния щуцер върху смукателната глава.
2. Поставете смукателния маркуч в смукателната връзка.

4.10 Подготовки за мокро пробиване

4.10.1 Инсталиране на вход за вода **12**

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 285).
- ▶ 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 285.
- ▶ 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).

4.10.2 Монтаж на система за водохващане за стойка за пробиване (принадлежност) **13**



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 водоувителя 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 водоувителния пръстен мокра прахосмукачка или поставете съединител за маркуч, през който водата може да се оттича.

4.11 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.

4.12 Регулиране на ъгъла на пробиване на стойката за пробиване с комбинирана основна плоча

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.

4.13 Регулиране на луфт между релсата и шейната

1. Затегнете на ръка регулиращите винтове с помощта на ключ с вътрешен шестстен (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.

4.14 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 командния бутон .
 - ▶ Мултифункционалният дисплей светва и показва стартовия екран с лентата за зареждане.
 - ▶ Продуктът е в готовност за работа.

Включване на мотора

2. Натиснете командния бутон .

Изключване на двигателя

3. Натиснете командния бутон .

Изключване на продукта

4. Натиснете и задръжте за няколко секунди бутона за управление .
 - ▶ 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 271 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

Предупрежденията и съобщенията за грешки, които се появяват по време на сондиране, се показват на многофункционалния дисплей.



Сигналите за състоянието на системата се показват на многофункционалния дисплей на черен фон.

Продуктът все още може да работи с ограничения. Можете да направите продукта отново напълно работещ с малко усилия.



Грешка в система се показва на мултифункционалния дисплей с червен фон. Продуктът не е готов за работа без активно отстраняване на грешката.



Детайли за указанията и грешките ще откриете в глава Помощ при повреди.

5.3 Индикации на дисплея при включване

Веднага след включване/събуждане на диамантената бормашина стартовият екран се показва на многофункционалния дисплей за няколко секунди. Началният екран показва текущото състояние на Bluetooth, персонализирано име и сериен номер на диамантената бормашина.



i Можете да адаптирате дефинирано от потребителя име на пробивната машина с диамантено ядро чрез приложението 'ON!Track'. Предварителната настройка е 'Your name here'.

Докато двигателят на пробивната машина с диамантено ядро не се включи, след стартовия екран се показва моментното изравняване на пробивната система, както и настроеният диаметър на боркорона/област, респ. избраните обороти (в грт).



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.

i 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

i Следните индикации на дисплея може да се различават в зависимост от типа на уреда и приложението.

Индикатор с дисплей	Описание
	<p>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.</p> <p>Контекстна функция: Времето за пробиване и всички други данни от регистъра се нулират.</p>



Индикатор с дисплей	Описание
	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 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 'обороти 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" 272.
- 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" 272.
- 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 подежда 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. Индикаторът помага да се уверите, че зададените параметри на устройството са подходящи за използваната боркорона.

1. Задействайте бутон 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 задържате 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 задържате 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 степеня за разпробиване при работещ мотор без натоварване (празен ход), като натиснете бутона за управление

Пробивната машина с диамантено ядро пробива и степеня на пробиване на начални отвори е активирана. Индикацията показва остатъчната продължителност на работа на пробивната машина с диамантено ядро до автоматичното изключване.



За защита на пробивната машина с диамантено ядро степеня за разпробиване се изключва автоматично след максимум 2 минути.

Можете да изключите ръчно степеня за разпробиване, като при включена степеня за разпробиване отново натиснете бутона за управление

Пробивната машина с диамантено ядро автоматично увеличава оборотите до предварително настроената стойност.



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.



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.



Пробиване	Пробиване с Iron Boost	Описание
		Притискащата сила е оптимална. Фонов цвят: зелен.
		Притискащата сила е твърде висока. Намалете притискащата сила. Фонов цвят: червен.

5.8 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.

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.

5.9 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.

5.9.1 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.
6. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро. 271
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 Извършване на сухо пробиване

5.10.1 Указания за пробиване в дърво



Винаги спазвайте указанията за работа в ръководството за експлоатация на боркороната, която е специфицирана за отвори в дърво.


- ▶ При пробиване в дървени основи винаги използвайте сух метод на пробиване и боркорона, която е специфицирана за отвори в дърво. По този начин избягвате прекомерно увреждане на основата и сухите стърготини от пробиване се улавят по-добре.
- ▶ Мокри или влажни стърготини от пробиване могат да запушат канала за засмукване. Преди да използвате мокър метод на пробиване, главата за промиване/засмукване трябва да бъде по възможност без стърготини от пробиване. Ако извършвате мокро пробиване, изсушете промивната/смукателната глава.
- ▶ Следвайте указанията за сухо пробиване с прахоулавяне  276.

5.10.2 Извършване на сухо пробиване (със система за прахоулавяне)

1. Свържете маркуч на прахосмукачка към порта за изсмукване на смукателната глава.
2. Възстановете електрозахранването на прахосмукачката.
3. 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.

4. Позиционирайте пробивната машина с диамантено ядро в центъра на пробиването.
5. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро.  271
6. 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.

5.10.3 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. Позиционирайте пробивната машина с диамантено ядро в центъра на пробиването.
2. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро.  271
3. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.

5.11 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 боркоронно свредло насочено надолу.
4. Стартирайте мотора на пробивната машина с диамантено ядро. 271
 - ▶ 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 **VI+**. Други системи за монтиране на инструменти или адаптери могат да доведат до функционални ограничения.

5.12 Bluetooth® (опционално)

Този продукт е оборудван с Bluetooth според продуктовия 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 сдвоени 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.



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

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 задържете едновременно бутоните  и .





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 .



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, почиствайте същите внимателно със суха, мека четка.
- ▶ Почистете контактите с чиста и суха кърпа.

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 сервиз 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 сервиз 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 Транспорт и съхранение

Транспортиране на акумулаторни инструменти и акумулатори

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Неволно включване при транспортиране !

- ▶ Винаги транспортирайте Вашите продукти без поставени акумулатори!
- ▶ Извадете акумулатора/ите.
- ▶ Никога не транспортирайте акумулаторите в напивно 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.

Съхранение на акумулаторни инструменти и акумулатори

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 285.
- ▶ Не съхранявайте акумулатори в зарядното устройство. След зареждане винаги изваждайте акумулатора от зарядното устройство.
- ▶ Никога не съхранявайте акумулатори на слънце, върху източници на топлина или зад стъкло.
- ▶ Съхранявайте продукта и акумулаторите извън обсега на деца и неоторизирани лица.
- ▶ Преди всяка употреба проверявайте продукта и акумулаторите за наличие на повреди, също преди и след продължително съхранение.



7.1 Указания за транспорт и съхранение за пробивната 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).

Транспорт

- ▶ Не транспортирайте пробивната машина с диамантено ядро с пъхнат работен инструмент.
- ▶ Внимавайте за сигурно закрепване при транспортиране.
- ▶ Проверете след всяко транспортиране всички видими части за наличие на повреди и всички елементи за управление за изправно функциониране.

Съхранение

Отворете регулатора за вода към пробивната машина с диамантено ядро, когато го съхранявате.

8 Помощ при наличие на смущения

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
<p>Мултифункционалният дисплей не дава индикация.</p>	<p>Акумулаторната батерия е напълно разредена.</p> <p>Акумулаторът не е поставен напълно.</p>	<p>▶ Проверете състоянието на зареждане на акумулаторната батерия и сменете при необходимост със заредена акумулаторна батерия.</p> <p>▶ Застопорете батерията, докато се чуе ясно щракване.</p>
<p>Нужно е сервизиране.</p>	<p>Вътрешна грешка.</p> <p>Акумулаторът не е поставен напълно.</p>	<p>▶ Свържете се със сервиз на Hilti.</p> <p>▶ Застопорете батерията, докато се чуе ясно щракване.</p>
<p>Блокировка срещу повторно включване</p>	<p>Пробивната машина с диамантено ядро е била претоварена</p>	<p>▶ Изключете пробивната машина с диамантено ядро и я включете отново.</p> <p>▶ Не претоварвайте пробивната машина с диамантено ядро.</p>
	<p>Максималното време на работа с активирана степен на пробиване на начални отвори е превишено.</p>	<p>▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване и отново я включете.</p>
	<p>Двигателят или батерията прегряват или процесът на охлаждане е приключил.</p>	<p>▶ Изключете пробивната машина с диамантено ядро и отново я включете.</p>
	<p>Максималното време на работа с активирана функция за отстраняване на пробивна ядка е превишено.</p>	<p>▶ Изключете пробивната машина с диамантено ядро и я включете отново.</p>
	<p>АТС е активиран</p>	<p>▶ Изключете пробивната машина с диамантено ядро и я включете отново.</p>



Смущение	Възможна причина	Решение
 Свърхтемпература	Двигателят е прегорял. Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване се намира в режим на охлаждане.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изчакайте няколко минути, докато двигателят изстине, или оставете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. При достигане на нормалната температура индикаторът изгасва и диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване преминава към блокировка за повторно включване. Изключете пробивната машина с диамантено ядро и я включете отново.
 Невъзможно активиране на степента за начално пробиване	Пробивната машина с диамантено ядро пробива.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Уверете се, че боркороната не допира повече основата.
	Двигателят е прегорял. Диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване се намира в режим на охлаждане.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Завършете режима на охлаждане.
 Връзката е била прекъсната	Съществуващата Bluetooth връзка е била прекъсната.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Уверете се, че е налице видима връзка между продукта и принадлежностите. Условията на околната среда, като напр. стоманобетонни стени, могат да повлияят на качеството на връзката. ▶ Свържете принадлежностите отново към диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване.
 Разреждане на акумулатор Светодиод на акумулаторната батерия мига бързо в зелено.	Акумулаторната батерия е напълно изтощена. Пробивната машина с диамантено ядро не може да бъде използвана повече.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Заредете акумулаторната батерия или използвайте напълно заредена акумулаторна батерия.
 Температурата на акумулаторната батерия е твърде висока	Акумулаторната батерия е гореща и скоро ще се изключи.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Намалете натоварването за пробивната машина с диамантено ядро.



Смущение	Възможна причина	Решение
 Процес на охлаждане на акумулаторната батерия се извършва Светодиод на акумулаторната батерия мига бързо в жълто.	Акумулаторната батерия е твърде гореща и трябва да се охлади. Системата не може да се използва с твърде топла акумулаторна батерия.	<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.
 Температурата на акумулаторната батерия е твърде ниска Светодиод на акумулаторната батерия мига бързо в жълто.	Акумулаторната батерия е твърде студена и не може да се натоварва с пълна мощност.	<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.
 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 е свързала автоматично чрез Bluetooth с използваната принадлежност (напр. водопречистваща система).	Няколко диамантено-пробивни машини за ядково пробиване са свързани с една и съща принадлежност. Принадлежностите се свързват винаги автоматично с диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, която позволява най-бързото изграждане на връзка.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете Bluetooth от принадлежностите и отново го включете, след това свържете отново диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с принадлежностите.
Функцията за отстраняване на сърцевината на свредлото не работи.	Прахосмукачка задържа сондажната ядка обратно. Най-малко една винтова връзка между боркороната и пробивната машина с диамантено ядро е слабава.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете прахосмукачката. ▶ Извадете всички винтови връзки между боркороната и пробивната машина с диамантено ядро докрай.



Смущение	Възможна причина	Решение	
Боркороната не се върти.	Боркороната се е заклешила в основата.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Освобождаване на боркороната с гаечен ключ: Хванете боркороната близо до края за поставяне с подходящ гаечен ключ и освободете боркороната чрез въртене. ▶ Завъртете с ръчното колело и опитайте да освободите боркороната чрез придвижване на шейната нагоре-надолу. 	
Скоростта на пробиване спада.	Достигната максимална дълбочина на пробиване.	▶ Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона.	
	Ядката се е заклешила в боркороната.	▶ Отстранете сондажната ядка.	
	Погрешна спецификация на основата.	▶ Изберете подходяща спецификация за боркорона.	
	Висок процент на стомана (разпознава се при бистра вода с метални стружки).	Дефектна боркорона.	▶ Изберете подходяща спецификация за боркорона.
			▶ Използвайте при пробиване с насочване от стойка в желязо функцията IronBoost 275.
	▶ 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 прахосмушител.		
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.	
			▶ Намалете водното налягане.
Изтича вода от промивната глава или предавателната кутия.	Твърде високо водно налягане.	▶ Подменете уплътнителния пръстен за вал.	
	Износен уплътнителен пръстен за вал.		



Смущение	Възможна причина	Решение
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.
	Опашката/патронникът са неизправни.	▶ Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете.
	Шейната има твърде голям луфт.	▶ Регулерайте луфта между релсата и шейната.  270
	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 прахосукачка. ▶ Отстранете боркороната. Завъртете боркороната на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте боркороната отново.



9 Указания за изхвърляне

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.
- ▶ Изхвърляйте акумулаторите по такъв начин, че да не могат да попаднат в ръцете на деца.
- ▶ Изхвърляйте 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 изхвърляйте 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 изхвърлянето на шлам от пробиването във водни басейни или в канализацията без предварителна обработка. Проучете действащите разпоредби в местните административни институции.

1. Съберете шлама от пробиването (напр. с прахосмукачка за мокро изсмукване).
2. Оставете шлама от пробиването да се утаи и изхвърлете твърдите съставки в депо за строителни отпадъци (коагулиращите средства могат да ускорят процеса на отделяне).
3. Преди да изхвърлите остатъчната вода (основен характер, pH > 7) в канализацията, неутрализирайте водата чрез смесване с киселинно неутрализиращо средство или чрез разреждане с много вода.

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=2407673&id=2407675

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 160-22
Продуктово поколение	01
Тегло	6,8 кг (съгласно EPTA-Procedure 01 без акумулатор)
Макс. допустимо налягане във водопровода	6 бар
Макс. температура на водата	40 °C
Максимална дълбочина на пробиване	450 мм



	DD 160-22
Околна температура по време на работа	-15 °C ... 55 °C
Температура на съхранение	-40 °C ... 85 °C

12.2 Диаметър на боркорона

	DD 160-22
Допустим диаметър на боркорона	50 мм ... 162 мм

12.3 Идеални разстояния за пробивния център

	DD 160-22
Основна плоча с дюбели: Маркировка ↔ пробивен център	302 мм
Вакуумна и комбинирана основна плоча: Маркировка ↔ пробивен център	327 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 Акумулатор

Работно напрежение на акумулатора	21,6 В
Тегло на акумулатор	Вижте края на това Ръководство за експлоатация
Температура на околната среда при работа	-17 °C ... 60 °C
Температура на съхранение	-20 °C ... 40 °C
Температура на акумулатора в началото на зареждането	-10 °C ... 45 °C

12.9 Информация за шума и стойности на вибрациите

Посочените в настоящите инструкции стойности на звуковото налягане и на вибрациите са били измерени в съответствие със стандартизиран метод на измерване и могат да бъдат използвани при сравняването на електроинструменти помежду им. Те са подходящи и за предварителна оценка на натоварването от трептения.



Посочените данни представят основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва за други приложения, с различни сменяеми инструменти или при недостатъчна поддръжка, в данните може да се появят отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

Определете допълнителни мерки за безопасност с цел защита на потребителя срещу въздействието на звука и/или вибрациите, като например: поддръжка на електроинструмент и сменяеми инструменти, поддръжане на топли ръце, организация на работните процеси.



Подробна информация за версиите на стандартите **EN 62841**, които се прилагат тук, можете да намерите на изображението на декларация за съответствие 385.

Информация за шума

	DD 160-22
Звукова мощност: Пробиване в бетон (L_{WA})	105 дБ(A)
Неопределеност при ниво на звукова мощност (пробиване в бетон) (K_{WA})	3 дБ(A)
Звукова мощност: Пробиване в напречно слоест дървен материал (L_{WA})	93 дБ(A)
Отклонение при ниво на звукова мощност (пробиване в напречно слоест дървен материал) (K_{WA})	4 дБ(A)
Равнище на звуковото налягане: Пробиване в бетон (L_{pA})	87 дБ(A)
Неопределеност при ниво на звуково налягане (пробиване в бетон) (K_{pA})	3 дБ(A)
Равнище на звуковото налягане: Пробиване в напречно слоест дървен материал (L_{pA})	85 дБ(A)
Отклонение при ниво на звуково налягане (пробиване в напречно слоест дървен материал) (K_{pA})	4 дБ(A)

Manual de utilizare original

Conținut

1	Date referitoare la manual de utilizare	289
1.1	Referitor la acest manual de utilizare	289
1.2	Explicitarea simbolurilor	289
1.3	Simboluri în funcție de produs	290
2	Securitate	291
2.1	§	291
2.2	Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașinile de găurit cu diamant	293
2.3	Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașini de găurit	293
2.4	Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii	294
2.5	Manevrarea și folosirea cu precauție a acumulatorilor	295
2.6	Lucrul în condiții de ploaie	296



3	Descriere	296
3.1	Vedere generală a produsului 1	296
3.2	Vedere generală batiu al mașinii de găurit DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	296
3.3	Accesoriu (opțional) 3	297
3.4	Plăcuțe indicatoare pe batiul mașinii de găurit, placa de bază sau mașina de forat cu carotieră diamantată	297
3.5	Setul de livrare	297
3.6	Utilizarea conformă cu destinația	297
3.7	Transferul de date	298
3.8	Indicațiile acumulatorului Li-Ion	298
3.9	Date de putere pe plăcuța de identificare	299
3.10	Active Torque Control (ATC)	300
4	Pregătirea lucrului	300
4.1	Încărcarea acumulatorului	300
4.2	Introducerea acumulatorului	300
4.3	Îndepărtarea acumulatorului	300
4.4	Fixarea batiului mașinii de găurit	300
4.5	Montarea roții manuale la batiul mașinii de găurit 7	302
4.6	Montarea mașinii de forat cu carotieră diamantată	302
4.7	Montarea carotierei 9	302
4.8	Demontarea carotierei 10	303
4.9	Racordarea dispozitivului de aspirare 11	303
4.10	Pregătiri pentru lucrările de găurire umedă	303
4.11	Reglarea limitatorului de adâncime (accesoriu)	304
4.12	Corectarea unghiului efectiv de găurire la batiul mașinii de găurit cu placa de bază combinată 12	304
4.13	Reglarea jocului dintre șină și sanie	304
4.14	Utilizarea dispozitivului Rota-Rail (piesa rotativă a coloanei)	304
5	Modul de utilizare	305
5.1	Conectarea sau deconectarea mașinii de forat cu carotieră diamantată	305
5.2	Display multifuncțional	305
5.3	Indicatoarele cu display la conectare	306
5.4	Jurnal și reglaje	306
5.5	Adaptarea turației aparatului la diametrul carotierei	308
5.6	Treapta de inițiere a găurii	308
5.7	Indicatorul puterii de găurire	309
5.8	Funcție Iron Boost	309
5.9	Executarea lucrărilor de găurire umedă	309
5.10	Efectuarea unei lucrări de găurire uscată	310
5.11	Îndepărtarea carotei forate	310
5.12	Bluetooth® (opțional)	311
6	Îngrijirea și întreținerea	312
6.1	Indicații de îngrijire pentru mașina de forat cu carotieră diamantată	312
6.2	Îngrijirea acumulatorilor Li-Ion	312
6.3	Întreținerea	313
7	Transportul și depozitarea	313
7.1	Indicații privind transportul și depozitarea pentru mașinile de forat cu carotieră diamantată	313



8	Asistență în caz de avarii	314
8.1	Identificarea defecțiunilor la mașina de forat cu carotieră diamantată	314
8.2	Identificarea defecțiunilor la sistemul de găurire	316
9	Indicații privind dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	318
9.1	Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	318
9.2	Tratamentul preliminar recomandat la evacuarea ca deșeu a noroiului de foraj	318
10	Garanția producătorului	318
11	Alte informații	318
12	Date tehnice	319
12.1	Mașină de forat cu carotieră diamantată	319
12.2	Diametrul carotierei	319
12.3	Distanțe ideale față de centrul găurii	319
12.4	Greutăți ale batiului mașinii de găurit	319
12.5	Lungimi ale batiului mașinii de găurit	319
12.6	Fixare cu placă de bază cu vid	319
12.7	Bluetooth	319
12.8	Acumulator	320
12.9	Datele privind zgomotul și valorile vibrațiilor	320

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 și/sau vătămări grave. Păstrați manualul de utilizare, inclusiv toate instrucțiunile, indicațiile de siguranță și avertizare, pentru utilizare ulterioară.
- Produsele sunt destinate utilizatorilor profesioniști, iar operarea cu acestea, întreținerea și repararea lor sunt activități permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.
- Manualul de utilizare anexat corespunde stadiului tehnologic actual la momentul tipării. Găsiți întotdeauna cea mai recentă versiune online pe pagina de produs Hilti. În acest scop, urmați linkul sau codul QR din acest manual de utilizare, marcat cu simbolul .
- Transmiteți produsul către alte persoane numai cu acest manual de utilizare.

1.2 Explicarea simbolurilor

1.2.1 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare indică 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
	Lucrul cu materiale reutilizabile
	Nu aruncați aparatele electrice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer
	Hilti Acumulator Li-Ion
	Hilti Redresor

1.2.3 Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:

2	Acest numere fac trimitere la figura respectivă de la începutul acestui manual de utilizare.
3	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) .
11	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 o atenție deosebită din partea 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.
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 trimeri 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 scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.

Securitatea electrică

- ▶ **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice cu pământare de protecție.** Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderale.** 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, cască de



protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.

- ▶ **Împiedicați pornirea involuntară a aparatului. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordați aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- ▶ **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a aparatului, pot provoca vătămări corporale.
- ▶ **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, 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 accesorilor 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 reparare 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 acumulatorii 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 conductori 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 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.** Burghiele se pot îndoi și, ca urmare, se pot rupe sau apare posibilitatea de pierdere a controlului și de producere a unor accidente.

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, fagul 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 îmbrăcămînții 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 ajutătoare 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 ajutătoare 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ 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 încărcați 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 scurtcircuit, 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 marca **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 marca **Hilti**, pe care le găsiți prin scanarea codului QR de la finalul acestui manual de utilizare.

2.6 Lucrul în condiții de ploaie

Produsele cu simbolul pe plăcuța de identificare sunt clasificate și avizate pentru lucru în condiții de ploaie. Clasificarea este valabilă numai pentru produsul în starea pregătită de funcționare (adică acumulatorul introdus) și nu poate fi aplicată în mod generalizat unui acumulator oarecare, chiar dacă acesta se potrivește în produs.

Utilizarea acestor produse este permisă pentru lucru în condiții de ploaie numai dacă acumulatorul este clasificat și avizat și el pentru lucru în condiții de ploaie. Puteți recunoaște acumulatorii clasificați și avizați după inscripția **IPX4** de pe plăcuța de identificare a acumulatorului. Înaintea lucrului în condiții de ploaie, verificați pe plăcuța de identificare a acumulatorului și în manualul de utilizare al acumulatorului dacă acumulatorul are clasificarea și avizarea corespunzătoare.

Indicații importante pentru lucrul în condiții de ploaie

- La transportul și utilizarea produsului pe ploaie, asigurați-vă că acumulatorii sunt introduși întotdeauna complet și rămân introduși pe întreaga durată de utilizare pe ploaie.
- Asigurați-vă că produsul și acumulatorii (în special contactele) rămân în stare uscată la introducerea și schimbarea acumulatorilor. Mutați-vă într-o zonă uscată dacă trebuie să înlocuiți acumulatorii și depozitați acumulatorii numai într-o zonă uscată.
- Acordați o atenție deosebită îmbrăcăminții 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 produsul rămâne întotdeauna sub control și că puteți opera cu el în siguranță, inclusiv în cazul în care suprafețele mânerelor sunt umede.

3 Descriere

3.1 Vedere generală a produsului

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Mandrina BI+ | ⑪ | Tasta de operare pentru conectare/deconectare |
| ② | Cap de spălare/aspirare | ⑫ | Tastă de operare |
| ③ | Racord de aspirare | | (alegeți un diametru mai mic al carotierei) |
| ④ | Motorul | ⑬ | Tastă de operare |
| ⑤ | Bușonul filetat al capului de spălare/aspirare | | (alegeți un diametru mai mare al carotierei) |
| ⑥ | Regulator al debitului de apă | ⑭ | Plăcuța de identificare |
| ⑦ | Alimentarea cu apă | ⑮ | Placa de joncțiune (montajul aparatului la batiul mașinii de găurit) |
| ⑧ | Display multifuncțional | ⑯ | Canal de inserare pentru acumulator |
| ⑨ | Tastă de operare | ⑰ | Tastă pentru deblocare a acumulatorului |
| ⑩ | Tastă de operare | ⑱ | Indicator de stare acumulator |
| | (treapta de inițiere a găurii) | | |

3.2 Vedere generală batiu al mașinii de găurit DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM)

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| ① | Coloană | ⑤ | Indicator de aliniere |
| ② | Șurub opritor | ⑥ | Piedică pentru sanie |
| ③ | Mâner | ⑦ | Sanie |
| ④ | Șuruburi de reglaj pentru jocul saniei | ⑧ | Suport de cablu |

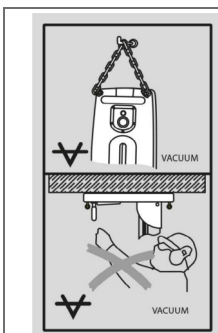


- | | |
|---|--|
| ⑨ Mufă de roată manuală | ⑰ Șurubul suportului incintei de captare a apei |
| ⑩ Bolț de blocare (fixarea aparatului) | ⑱ Șurub de aliniere (4×) |
| ⑪ Plăcuța de identificare | ⑲ Placă de bază combinată |
| ⑫ Adaptor de preluare pentru placa de joncțiune | ⑳ Racord pentru vid |
| ⑬ Interfață de preluare Rota-Rail | ㉑ Indicator de aliniere și manometru |
| ⑭ Interfață de preluare pentru unitatea de avans la găurire | ㉒ Supapă de aerare-vidare |
| ⑮ Placa de bază cu dibluri | ㉓ Garnitură pentru vid |
| ⑯ Adaptor de preluare pentru diblul de fixare | ㉔ Pârghie de corecție pentru reglarea unghiului efectiv de găurire |
| | ㉕ Indicator pentru centrul găurii |

3.3 Accesorii (opțional) 3

- | | |
|---|--|
| ① Roată manuală | ⑦ Suport pentru captarea apei |
| ② Pârghie | ⑧ Inelul de captare a apei |
| ③ Cadru de transport | ⑨ Discul de etanșare și captare a apei |
| ④ Cric cu șurub | ⑩ Racord de aspirare |
| ⑤ Rota-Rail (piesa rotativă a coloanei) | ⑪ Garnitură |
| ⑥ Placă de bază cu vid | ⑫ Limitator de adâncime |

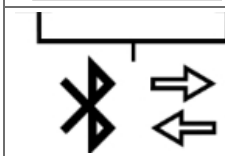
3.4 Plăcuțe indicatoare pe batiul mașinii de găurit, placa de bază sau mașina de forat cu carotieră diamantată



La batiul mașinii de găurit și la placa de bază cu vid

Jumătatea superioară a imaginii: pentru găuri orizontale cu fixare prin vid, batiul mașinii de forat nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.

Jumătatea inferioară a imaginii: cu dispozitivul de fixare cu vid fără asigurare suplimentară nu este permisă executarea de găuri în sus.



Pe mașina de forat cu carotieră diamantată

Acest produs este dotat cu interfață Bluetooth (opțional).

3.5 Setul de livrare

Mașină de forat cu carotieră diamantată, manual de utilizare, casetă



Alte produse din sistem, avizate pentru produsul dumneavoastră, găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group

3.6 Utilizarea conformă cu destinația

Produsul descris este o mașină de forat cu carotieră diamantată, acționată electric. El este destinat găuririi cu dirijare prin batiu a găurilor străpunse și găurilor nepătrunse în materiale de bază minerale (cu armături) și substraturi din lemn. Utilizarea cu dirijare manuală a mașinii de forat cu carotieră diamantată nu este permisă.

► 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.
- ▶ În aplicația de lucru cu mașina de forat cu carotieră diamantată utilizați întotdeauna un batiu de mașină de forat.
- ▶ Batiul mașinii de forat trebuie să fie ancorat suficient în materialul de bază cu placă de bază cu dibluri sau placă de bază cu vid.
- ▶ Pentru operațiile de ajustare la placa de bază, nu utilizați scule de lovire (ciocane).
- 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.



Prin dezvoltarea continuă a portofoliului de acumulatori **Hilti**, ar putea fi disponibili acumulatori și 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 actual în pagina de produse de la adresa www.hilti.group.

- Utilizați pentru acești acumulatori numai redresoarele **Hilti** din seriile de tip menționate în tabelul de la finalul acestui manual de utilizare.
- ▶ Acest produs este conceput în combinație cu carotiarele speciale pentru lucrări de găurire uscată în lemn.

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“ 306



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 Indicațiile acumulatorului Li-Ion

Hilti Nuron Acumulatorii Li-Ion pot indica starea de încărcare, mesaje de eroare și starea acumulatorilor.

3.8.1 Indicatoare pentru starea de încărcare și mesaje de eroare



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare prin căderea acumulatorului!

- ▶ Cu acumulatorul introdus, asigurați-vă după apăsarea tastei pentru deblocare că fixați în poziție acumulatorul din nou corect în produsul utilizat.

Pentru a obține una dintre următoarele indicații, apăsați scurt tasta pentru deblocare a acumulatorului.

Starea de încărcare, precum și avariiile posibile sunt afișate și permanent, cât timp produsul racordat este conectat.

Starea	Semnificație
Patru (4) LED-uri luminează constant în verde	Starea de încărcare: 100 % până la 71 %
Trei (3) LED-uri luminează constant în verde	Starea de încărcare: 70 % până la 51 %



Starea	Semnificație
Două (2) LED-uri luminează constant în verde	Starea de încărcare: 50 % până la 26 %
Un (1) LED luminează constant în verde	Starea de încărcare: 25 % până la 10 %
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență lentă în verde	Starea de încărcare: < 10 %
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență rapidă în verde	Acumulatorul Li-Ion este complet descărcat. Încărcați acumulatorul. Dacă LED-ul se aprinde în continuare intermitent cu frecvență rapidă după încărcarea acumulatorului, adresați-vă centrului de service Hilti .
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență rapidă în galben	Acumulatorul Li-Ion sau produsul asociat sunt suprasolicitate, prea fierbinți, prea reci sau este prezentă o altă eroare. Aduceți produsul și acumulatorul la temperatura de lucru recomandată și nu suprasolicitați produsul în aplicația de lucru. Dacă mesajul apare în continuare, adresați-vă centrului de service Hilti .
Un (1) LED se aprinde în galben	Acumulatorul Li-Ion și produsul asociat nu sunt compatibile. Vă rugăm să vă adresați centrului de service Hilti .
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență rapidă în roșu	Acumulatorul Li-Ion este blocat și nu poate fi utilizat în continuare. Vă rugăm să vă adresați centrului de service Hilti .

3.8.2 Indicatoare pentru starea acumulatorului

Pentru a interoga starea acumulatorului, țineți apăsată tasta pentru deblocare mai mult de trei secunde. Sistemul nu detectează nicio disfuncționalitate potențială a bateriei din cauza unui tratament abuziv, ca de ex. cădere, împunsături, deteriorări externe cauzate de căldură etc.

Starea	Semnificație
Toate LED-urile se aprind ca lumină dinamică și apoi se aprinde un (1) LED constant în verde.	Acumulatorul poate fi utilizat în continuare.
Toate LED-urile se aprind ca lumină dinamică și apoi se aprinde intermitent un (1) LED rapid în galben.	Interogarea stării acumulatorului nu a putut fi încheiată. Repetați procedeele sau adresați-vă centrului de service Hilti .
Toate LED-urile se aprind ca lumină dinamică și apoi se aprinde (1) LED constant în roșu.	Dacă un produs racordat poate fi utilizat în continuare, capacitatea rămasă a acumulatorului este sub 50%. Dacă un produs racordat nu mai poate fi utilizat, acumulatorul este la finalul duratei sale de serviciu și trebuie să fie înlocuit. Vă rugăm să vă adresați centrului de service Hilti .

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 echipat 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.



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 Încărcarea acumulatorului

1. Înainte de încărcare, citiți manualul de utilizare al redresorului.
2. Aveți în vedere ca la contactele acumulatorului și ale redresorului să existe curățenii și acestea să fie uscate.
3. Încărcați acumulatorul într-un redresor avizat.

4.2 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. Încărcați acumulatorul complet înainte de prima punere în funcțiune.
 2. Introduceți prin glisare acumulatorul în produs până când acesta se înclichetează cu zgomotul caracteristic.
 3. Controlați stabilitatea acumulatorului.

4.3 Îndepărtarea acumulatorului

1. Apăsăți tasta pentru deblocare a acumulatorului.
2. Trageți acumulatorul afară din produs.

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

1. Așezați diblul adecvat pentru materialul de bază corespunzător (diblu extensibil din metal Hilti M16).



2. Înșurubați axul de tensionare în diblu.
3. Rotiți toate șuruburile de aliniere spre înapoi, până când placa de bază este coplanară cu materialul de bază.
4. Așezați batiul mașinii de forat peste axul de tensionare și aliniați batiul mașinii de forat.
5. Înșurubați piulița axului de tensionare pe axul de tensionare, fără a strânge ferm.
6. Aliniați la nivel placa de bază cu cele 4 șuruburi de aliniere.
 - ▶ Toate șuruburile de aliniere trebuie să fie așezate ferm pe materialul de bază.
7. Strângeți ferm piulița axului de tensionare cu o cheie fixă adecvată.
8. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.

4.4.2 Fixarea cu vid a batiului mașinii de găurit

PERICOL

Pericol de accidentare cauzat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată !

- ▶ Fixarea batiului mașinii de forat pe plafon numai cu dispozitivul de fixare cu vid nu este permisă. O fixare suplimentară se poate asigura de ex. cu un reazem de construcții greu sau cu un cric cu șurub.

ATENȚIONARE

Pericolul de accidentare în cazul lipsei controlului presiunii !

- ▶ Înaintea forării și pe parcursul acesteia, trebuie să vă asigurați că indicatorul de pe manometru este în domeniul verde.



În cazul utilizării batiului mașinii de găurit cu placa de bază cu dibluri, realizați o îmbinare fermă și plană între placa de bază cu vid și placa de bază cu dibluri. Înșurubați ferm placa de bază cu dibluri pe placa de bază cu vid. Asigurați-vă că nu există deteriorări la carotiera plăcii de bază cu vid.

La găurirea orizontală 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

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 300 sau (dacă materialul de bază este adecvat) vid 301.

Pentru o fixare sigură, trebuie să utilizați șuruburi pentru lemn cu o rezistență minimă la tracțiune de 11 kN.

1. Înșurubați un șurub adecvat pentru lemn cu șaiba-suport potrivită prin gaura longitudinală în materialul de bază.



Înșurubați șurubul numai până la limita la care batiul mașinii de găurit mai poate executa 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

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



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



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



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.



Carotiarele 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. Blocați sania batiului mașinii de găurit pe șină cu piedica pentru sanie.



- 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! Carotiерele care se desfac pot cădea și pot provoca accidentări.

- ▶ Aveți în vedere ca toate îmbinările filetate dintre carotieră și mașina de forat cu carotieră diamantată să fie bine fixate. Evitați utilizarea produselor, cum ar fi inelele de cupru, care favorizează desfacerea mai ușoară a filetelor.
- ▶ Blocați cu piedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
- ▶ Strângeți ferm carotiera cu o cheie fixă adecvată.

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.

- Blocați sania batiului mașinii de găurit pe șină cu piedica pentru sanie.
- Alegeți una din următoarele alternative.

Alternativă 1/2

Carotiere cu mandrină de tip BI+

- ▶ Deschideți mandrina prin rotire în direcția simbolului .
- ▶ Trageți manșonul de acționare de pe mandrină în sensul indicat de săgeată, spre mașina de forat cu carotieră diamantată.
 - ▶ Carotiera va fi deblocată.
- ▶ Îndepărtați carotiera.

Alternativă 2/2

Carotieră cu mandrină alternativă

- ▶ Blocați cu piedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
- ▶ Desfaceți coroana cu o cheie fixă adecvată.

4.9 Racordarea dispozitivului de aspirare



- Deschideți bușonul filetat al ștuțului de aspirare de pe capul de aspirare.
- Introduceți furtunul de aspirare în racordul de aspirare.

4.10 Pregătiri pentru lucrările de găurire umedă

4.10.1 Instalarea racordului de apă

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  319).
- ▶ 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  319.
- ▶ 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).

4.10.2 Montarea sistemului de captare a apei pentru batiul mașinii de găurit (accesoriu) **13**



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.

4.11 Reglarea limitatorului de adâncime (accesoriu)

1. Învârțiți 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.

4.12 Corectarea unghiului efectiv de găurire la batiul mașinii de găurit cu placa de bază combinată **14**



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.

4.13 Reglarea jocului 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.

4.14 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

1. Apăsați tasta de operare .
 - Display-ul multifuncțional se aprinde și afișează ecranul de start cu barele de încărcare.
 - Produsul este pregătit de funcționare.

Conectarea motorului

2. Apăsați tasta de operare .

Deconectarea motorului

3. Apăsați tasta de operare .

Deconectarea produsului

4. 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 305.

Display-ul multifuncțional este împărțit în 3 zone principale:



1. Domeniul de stare

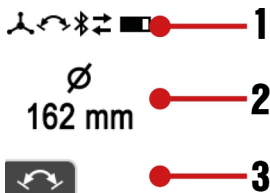
Indică reglajele actuale ale aparatului și atenționările care nu duc la oprirea imediată a mașinii de forat cu carotieră diamantată (fundalul domeniului de stare va fi evidențiat cu negru).

2. Zona de informații

Afișează informații privind modul actual de funcționare.

3. 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

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.

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.

Detalii privind indicațiile și erorile pot fi găsite în capitolul Asistență în caz de avarii.



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 start va fi afișat statusul actuală al interfeței Bluetooth, numele personalizat și numărul de serie al mașinii de forat cu carotieră diamantată.



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).



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 introducere de date.



- Apăsăți 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 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“ 306.
- 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“ 306.
- 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 scăzut, 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 utilizată.

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 găuri 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 prestabilă.



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 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.

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.

5.9 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.

5.9.1 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.



- Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.
- Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.  305
- Apăsăți doar ușor la începutul găuririi, până când carotiera s-a centrat. Numai după aceea creșteți presiunea.
- 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 Efectuarea unei lucrări de găurire uscată

5.10.1 Indicații privind găurirea în lemn



Aveți în vedere întotdeauna indicațiile de operare din manualul de utilizare al carotierelor specificate pentru orificii în lemn.


- ▶ La găurirea în materiale de bază lemnoase, utilizați întotdeauna procedeul de forare uscată și o carotieră specificată pentru orificii în lemn. În acest fel, evitați deteriorarea excesivă a materialului de bază, iar 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  310.

5.10.2 Executarea lucrărilor de găurire uscată (cu sistem de aspirare a prafului)

- Racordați furtunul aspiratorului la racordul de aspirare al capului de aspirare.
- Realizați alimentarea electrică a aspiratorului de praf.
- 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.

- Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
- Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.  305
- 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.

5.10.3 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.



- Poziționați mașina de forat cu carotieră diamantată pe centrul de găurire.
- Porniți motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată.  305
- Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.

5.11 Îndepărtarea carotei forate

Produsul este dotat cu o funcție de îndepărtare a carotei forate. Cu această funcție puteți desface carotele forate înțepenite în carotieră.

- 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.  305
 - ▶ 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.

5.12 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 .



 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.

 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.

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 accesoriilor de lucru cu acumulatori și al acumulatorilor

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 expedieri 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.

Depozitarea accesoriilor de lucru cu acumulatori și acumulatorilor

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 319.
- ▶ Nu păstrați acumulatorii în redresor. Scoateți întotdeauna acumulatorul de la redresor după procesul de încărcare.
- ▶ 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.

7.1 Indicații privind transportul și depozitarea 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).



Transportul

- ▶ Nu transportați mașina de forat cu carotieră diamantată având dispozitivul de lucru introdus.
- ▶ Acordați atenție stabilității la transport.
- ▶ Verificați după fiecare transport la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a tuturor elementelor de comandă.





Depozitarea

Deschideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată, atunci când o depozitați.








8 Asistență în caz de avarii

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
 Display-ul multifuncțional nu indică nimic.	Acumulatorul complet descărcat.	▶ Verificați starea de încărcare a acumulatorului și schimbați-l cu un acumulator încărcat, după caz.
	Acumulatorul nu este complet introdus.	▶ Fixați acumulatorul cu un zgomot de clic perceptibil auditiv.
 Este necesară o servisare.	Eroare internă.	▶ Adresați-vă centrului de service Hilti .
	Acumulatorul nu este complet introdus.	▶ Fixați acumulatorul cu un zgomot de clic perceptibil auditiv.
 Sistemul de blocare a repornirii	Mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată	▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Nu suprasolicitați mașina de forat cu carotieră diamantată.
	Timpul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit.	▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
	Motorul sau acumulatorul supraîncălzit, respectiv procesul de răcire este încheiat.	▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
	Timpul maxim de funcționare cu funcția de îndepărtare a carotei forate activată depășit.	▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
	ATC a declanșat	▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.
 Supratemperatură	Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.	▶ Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. La atingerea temperaturii normale, indicația se stinge și mașina de forat cu carotieră diamantată trece pe blocare a repornirii. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou.




Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <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 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 exploataată.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Încărcați acumulatorul sau utilizați un acumulator complet încărcat.
 <p>Temperatura acumulatorului prea înaltă</p>	<p>Acumulatorul este cald și se va deconecta în scurt timp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduceți sarcina pentru mașina de forat cu carotieră diamantată.
 <p>Va fi executat procesul de răcire la acumulator LED-ul de la acumulator se aprinde intermitent rapid în galben.</p>	<p>Acumulatorul este prea cald și trebuie să se răcească. Sistemul nu poate fi exploatat cu un acumulator care este prea cald.</p>	<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 LED-ul de la acumulator se aprinde intermitent rapid în galben.</p>	<p>Acumulatorul este prea rece și nu poate fi încărcat la putere maximă.</p>	<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>	<p>Tipul de acumulator Li-ion utilizat nu este optim pentru produsul conectat. Pot apărea limitări funcționale ale sistemului.</p>	<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.




Avarie	Cauza posibilă	Soluție
 <p>Tip de acumulator greșit</p> <p>Un LED de la acumulator se aprinde constant în galben.</p>	<p>Acumulatorul Li-ion și produsul asociat nu sunt compatibile și nu pot fi utilizate împreună.</p>	<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
<p>O altă mașină de forat cu carotieră diamantată s-a conectat automat prin Bluetooth cu accesoriul utilizat (de ex. sistemul de preparare a apei).</p>	<p>Mai multe mașini de forat cu carotieră diamantată sunt interconectate cu același accesoriu. Accesoriul se conectează întotdeauna automat cu mașina de forat cu carotieră diamantată care face posibilă stabilirea cea mai rapidă a conexiunii.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Oprii interfața Bluetooth de la accesoriu, porniți-o din nou și conectați mașina de forat cu carotieră diamantată din nou cu accesoriul.
<p>Funcția de îndepărtare a carotei forate nu este operantă.</p>	<p>Aspiratorul de praf reține carota forată.</p> <p>Cel puțin o îmbinare filetată dintre carotieră și mașina de forat cu carotieră diamantată este slăbită.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deconectați aspiratorul de praf. ▶ Strângeți ferm toate îmbinările filetate dintre carotieră și mașina de forat cu carotieră diamantată.
<p>Carotiera nu se rotește.</p>	<p>Carotiera s-a înțepenit în materialul de bază.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desfacerea carotierei cu cheia fixă: Cuprindeți carotiera aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera prin rotire. ▶ Învârțiți roata manuală și încercați să desfaceți carotiera prin mișcarea în sus și în jos a saniei.
<p>Viteza de găurire scade.</p>	<p>Adâncimea de găurire maximă este atinsă.</p> <p>Carota forată se înțepenește în carotieră.</p> <p>Specificație greșită pentru materialul de bază.</p> <p>Componentă ridicată de oțel (se recunoaște după apa limpede cu așchii metalice).</p> <p>Carotieră defectă.</p> <p>Forța de apăsare prea scăzută.</p> <p>Randamentul mașinii prea scăzut.</p> <p>Carotieră tocită.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Înlăturați carota forată și utilizați un prelungitor de carotieră. ▶ Înlăturați carota forată. ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotieră. ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotieră. ▶ La găurirea cu dirijare prin batiu în fier, utilizați funcția IronBoost  309. ▶ Verificați dacă există deteriorări la carotieră și schimbați-o, dacă este cazul. ▶ Majorați forța de apăsare. ▶ Alegeți o viteză de rotație mai mică pentru carotieră. ▶ Ascuțiți carotiera pe placa de ascuțire. ▶ Alegeți o viteză de rotație mai mică pentru carotieră.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Viteza de găurire scade.	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.	Coadă de fixare/ mandrina murdărite sau deteriorate.	▶ Curățați coada de fixare, respectiv mandrina și gresați-o sau schimbați-o.
Pe la capul de spălare sau pe la carcasa transmisiei iese apă.	Presiunea apei prea înaltă.	▶ Reduceți presiunea apei.
	Garnitura arborelui uzată.	▶ Înlocuiți garnitura arborelui.
Pe la mandrină iese apă în timpul funcționării.	Carotiera nu este înșurubată suficient în mandrină.	▶ Înșurubați ferm carotiera. ▶ Îndepărtați carotiera. Rotiți carotiera cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera.
	Coadă de fixare/ mandrina murdărite.	▶ Curățați și gresați coada de fixare, respectiv mandrina.
	Garnitura mandrinei sau a cozii de fixare defectă.	▶ Verificați garnitura și înlocuiți-o, dacă este cazul.
Nu există debit de apă.	Filtrul sau indicatorul pentru debitul apei înfundat.	▶ Extrageți filtrul sau indicatorul pentru debitul apei și spălați-l prin parcurgere cu lichid.
Sistemul de găurire are prea mult joc.	Carotiera nu este înșurubată suficient în mandrină.	▶ Înșurubați ferm carotiera. ▶ Îndepărtați carotiera. Rotiți carotiera cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera.
	Coadă de fixare/mandrina defectă.	▶ Controlați coada de fixare și mandrina și schimbați-le, dacă este cazul.
	Sania are prea mult joc.	▶ Reglați jocul dintre șină și sanie.  304
	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.



Avarie	Cauza posibilă	Soluție
Excentricitate în sistem (de ex. trepidații intense)	Acumulare de praf în carotieră.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

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 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=2407673&id=2407675

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 160-22
Generația produsului	01
Greutate	6,8 kg (conform EPTA-Procedure 01 fără acumulator)
Presiunea max. admisă în conducta de apă	6 bar
Temperatura max. a apei	40 °C
Adâncimea de găurire maximă	450 mm
Temperatura ambiantă în timpul funcționării	-15 °C ... 55 °C
Temperatura de depozitare	-40 °C ... 85 °C

12.2 Diametrul carotierei

	DD 160-22
Diametrul admisibil al carotierei	50 mm ... 162 mm

12.3 Distanțe ideale față de centrul găurii

	DD 160-22
Placa de bază cu dibluri: Marcaj ↔ Centrul găurii	302 mm
Placă de bază cu vid și placă de bază combinată: Marcaj ↔ Centrul găurii	327 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 Acumulator

Tensiunea de lucru a acumulatorului	21,6 V
Greutate acumulator	Vezi finalul acestui manual de utilizare
Temperatura ambiantă în timpul funcționării	-17 °C ... 60 °C
Temperatura de depozitare	-20 °C ... 40 °C
Temperatura acumulatorului la începutul încărcării	-10 °C ... 45 °C

12.9 Datele privind zgomotul și valorile vibrațiilor

Valorile presiunii acustice și ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni au fost măsurate corespunzător unui procedeu standardizat de măsură și pot fi utilizate pentru compararea reciprocă a sculelor electrice. Ele sunt adecvate și pentru o apreciere provizorie a valorilor de expunere.

Datele indicate se referă la aplicațiile principale de lucru ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, datele pot să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Pentru o apreciere exactă a valorilor de expunere, trebuie să se ia în calcul și timpii în care scula electrică este deconectată sau în care ea funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele sonore și ale vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.



Informații detaliate referitoare la versiunile utilizate aici ale normelor **EN 62841** pot fi găsite în imaginea a declarației de conformitate 386.

Datele privind zgomotul

	DD 160-22
Putere acustică: Găurire în beton (L_{WA})	105 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (găurire în beton) (K_{WA})	3 dB(A)
Putere acustică: Găurire în placaj de lemn (L_{WA})	93 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (găurire în placaj de lemn) (K_{WA})	4 dB(A)
Nivelul presiunii acustice: Găurire în beton (L_{pA})	87 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (găurire în beton) (K_{pA})	3 dB(A)
Nivelul presiunii acustice: Găurire în placaj de lemn (L_{pA})	85 dB(A)
Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (găurire în placaj de lemn) (K_{pA})	4 dB(A)

Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο

Περιεχόμενα

1	Στοιχεία για τις οδηγίες χρήσης	322
1.1	Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης	322
1.2	Επεξήγηση συμβόλων	322
1.3	Σύμβολα ανάλογα με το προϊόν	323



2	Ασφάλεια	324
2.1	Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία	324
2.2	Υποδείξεις ασφαλείας για αδαμαντοφόρα δράπανα	326
2.3	Υποδείξεις ασφαλείας για δράπανα	327
2.4	Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια	327
2.5	Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών	329
2.6	Εργασίες σε βροχή	329
3	Περιγραφή	330
3.1	Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος 1	330
3.2	Επισκόπηση βάσεων διάτρησης DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2	330
3.3	Αξεσουάρ (προαιρετικά) 3	330
3.4	Πινακίδες υποδείξεων σε βάση διάτρησης, πέλμα βάσης ή αδαμαντοφόρο δράπανο	331
3.5	Εκταση παράδοσης	331
3.6	Κατάλληλη χρήση	331
3.7	Μεταφορά δεδομένων	332
3.8	Ενδείξεις της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας Li-Ion	332
3.9	Στοιχεία ισχύος στην πινακίδα τύπου	333
3.10	Active Torque Control (ATC)	333
4	Προετοιμασία εργασίας	334
4.1	Φορτίστε την μπαταρία	334
4.2	Τοποθέτηση μπαταρίας	334
4.3	Αφαίρεση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας	334
4.4	Στερέωση βάσης διάτρησης	334
4.5	Τοποθέτηση χειροτροχού στη βάση διάτρησης 7	336
4.6	Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου δράπανου	336
4.7	Τοποθέτηση ποτηροτρύπανου 9	336
4.8	Αφαίρεση ποτηροτρύπανου 10	337
4.9	Σύνδεση διάταξης αναρρόφησης 11	337
4.10	Προεργασίες για υγρές διατρήσεις	337
4.11	Ρύθμιση οδηγού βάρους (αξεσουάρ)	338
4.12	Ρύθμιση γωνίας διάτρησης στη βάση διάτρησης με σύνθετη βάση 14	338
4.13	Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέδιλου	338
4.14	Χρήση Rota-Rail (εξάρτημα περιστροφής κολόνας)	338
5	Χειρισμός	339
5.1	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αδαμαντοφόρου δράπανου	339
5.2	Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών	339
5.3	Ενδείξεις οθόνης κατά την ενεργοποίηση	340
5.4	Ημερολόγιο & ρυθμίσεις	341
5.5	Προσαρμογή αριθμού στροφών συσκευής στη διάμετρο του ποτηροτρύπανου	342
5.6	Επίπεδο αρχικής διάτρησης	342
5.7	Ένδειξη διατρητικής ισχύος	343
5.8	Λειτουργία Iron Boost	343
5.9	Εκτέλεση υγρών διατρήσεων	344
5.10	Εκτέλεση στεγνών διατρήσεων	344
5.11	Απομάκρυνση πυρίνα διάτρησης	345
5.12	Bluetooth® (προαιρετικά)	345



6 Φροντίδα και συντήρηση	347
6.1 Υποδείξεις φροντίδας για αδαμαντοφόρα δράπανα	347
6.2 Φροντίδα επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion	347
6.3 Συντήρηση	347
7 Μεταφορά και αποθήκευση	348
7.1 Υποδείξεις για τη μεταφορά και την αποθήκευση για αδαμαντοφόρα δράπανα	348
8 Βοήθεια για προβλήματα	348
8.1 Αναζήτηση σφαλμάτων στο αδαμαντοφόρο δράπανο	348
8.2 Αναζήτηση σφαλμάτων στο σύστημα διάτρησης	351
9 Υποδείξεις για τη διάθεση στα απορρίμματα	353
9.1 Διάθεση στα απορρίμματα	353
9.2 Προτεινόμενη προεργασία για τη διάθεση της λάσπης στα απορρίμματα	353
10 Εγγύηση κατασκευαστή	354
11 Περισσότερες πληροφορίες	354
12 Τεχνικά χαρακτηριστικά	354
12.1 Αδαμαντοφόρο δράπανο	354
12.2 Διάμετρος ποτηροτύπου	354
12.3 Ιδανικές αποστάσεις από το κέντρο διάτρησης	354
12.4 Βάρη βάσης διάτρησης	354
12.5 Μήκη βάσης διάτρησης	354
12.6 Στερέωση με βάση υποπίεσης	355
12.7 Bluetooth	355
12.8 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία	355
12.9 Πληροφορίες θορύβου και τιμές κραδασμών	355

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 και/ή σοβαρών τραυματισμών. 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 συνμμένες 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 επισμαίνεται με το σύμβολο
- 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
	Χειρισμός ανακυκλώσιμων υλικών
	Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων
	Hilti Επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion
	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.
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, calorifères, 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 (μπάλαντζες), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματο ρελέ.** Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περισκεψη.** 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 υψοσπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου.** Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε. Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης είναι στο ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- ▶ **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Αποφύγετε τις ακύσιες 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 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 απρόσπεκτες ενέργειες μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί εντός κλάσματος δευτερολέπτου.

Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- ▶ **Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο.** Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φις 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 ζημία 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 εκτός οξας, 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 θερμοκρασίες 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 ωπασπίδες 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 κόλλημα των εξαρτημάτων.
- ▶ Εάν θέλετε να θέσετε ξανά σε λειτουργία ένα αδαμαντοφόρο δράπανο, που έχει κολλήσει στο αντικείμενο, ελέγξτε πριν από την ενεργοποίηση εάν περιστρέφεται ελεύθερα το εξάρτημα. Εάν το εξάρτημα 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 αγκυριών και βιδών, 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 ποτηροτρύπανο 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 σε περίπτωση χρήσης τρυπανιών μεγάλου μήκους

- ▶ **Μην εργάζεστε σε καμία περίπτωση σε 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 ατύχαια 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 λάσπης 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, μπετόν 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 παρακείμενων 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 αδιμαντοφόρο δράπανο και το ποτηροτρύπανο 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, ωασιπίδες, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά υποδήματα.
- ▶ Στα ποτηροτρύπανα 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 ποτηροτρύπανα ή τα βοηθήματα διάτρησης.
- ▶ Κάνετε διαλείμματα από την εργασία και ασκήσεις χαλάρωσης δακτύλων για την καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας.
- ▶ Στις εργασίες διαμπερούς διάτρησης απομονώστε την περιοχή που βρίσκεται πίσω από το σημείο που εργάζεστε. Μπορεί να πέσουν κομμάτια και να τραυματίσουν άλλα άτομα.



- ▶ 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 εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης συνεχώς προς τα πίσω, μακριά από το προϊόν. Έτσι μειώνεται ο κίνδυνος να σκοντάψετε πάνω από τον εύκαμπο 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 εύκαμπους σωλήνες αναρρόφησης που έχουν υποστεί ζημιά.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι στερεωμένο σωστά στη βάση διάτρησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα τοποθετημένο ένας αναστολέας στη βάση διάτρησης, διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που είναι σημαντική για την ασφάλεια.
- ▶ 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 υπερκατάπονηση 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 αναθέτετε 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 φέροντων 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 τελειώς κάτω, για την αποφυγή ανατροπής.
- ▶ 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.
- ▶ Ελέγξτε, εάν το υπόστρωμα από ξύλο είναι κατάλληλο για τη στερέωση με υποπίεση. Χρησιμοποιείτε σε περίπτωση αμφιβολιών πάντα τη στερέωση με ξυλόβιδα ή βιδωτό σφιγκτήρα.
- ▶ 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 δέρμα.



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 άσογη 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 αγωγίμα 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.
- ▶ 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 Li-Ion **Hilti**".



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 επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion **Hilti**, τις οποίες θα βρείτε σαρώνοντας τον κωδικό QR στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.

2.6 Εργασίες σε βροχή

Τα προϊόντα με το σύμβολο στην πινακίδα τύπου είναι κατηγοριοποιημένα και εγκεκριμένα για εργασίες σε βροχή. Η κατηγοριοποίηση ισχύει μόνο για το προϊόν 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 προϊόν.

Αυτά τα προϊόντα επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για εργασίες σε βροχή μόνο, όταν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι επίσης κατηγοριοποιημένη και εγκεκριμένη για εργασίες σε βροχή. Διακρίνετε τις κατηγοριοποιημένες και εγκεκριμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από την επιγραφή **IPX4** στην πινακίδα τύπου της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Ελέγξτε πριν από εργασίες σε βροχή την πινακίδα τύπου της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και τις οδηγίες χρήσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, εάν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία διαθέτει τη σχετική κατηγοριοποίηση και έγκριση.

Σημαντικές υποδείξεις για την εργασία σε βροχή

- Εξασφαλίστε κατά τη μεταφορά και τη χρήση του προϊόντος σε βροχή, ότι οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες είναι πάντα τοποθετημένες μέσα ολόκληρες και παραμένουν τοποθετημένες για ολόκληρη τη διάρκεια της χρήσης στη βροχή.
- Βεβαιωθείτε ότι κατά την τοποθέτηση και την αντικατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας θα παραμείνει στεγνό το προϊόν και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (ιδίως οι επαφές). Μετακινήθειτε σε έναν στεγνό χώρο, εάν πρέπει να αντικαταστήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αποθηκεύετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία αποκλειστικά σε στεγνούς χώρους.
- 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 προϊόν ακόμη και σε περίπτωση βρεγμένων επιφανειών συγκράτησης.

3 Περιγραφή

3.1 Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος 1

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Τσοκ BI+ | ⑫ | Πλήκτρο χειρισμού —
(επιλέξτε μικρότερη διάμετρο ποτηροτρύπανου) |
| ② | Κεφαλή πλύσης/αναρρόφησης | ⑬ | Πλήκτρο χειρισμού +
(επιλέξτε μεγαλύτερη διάμετρο ποτηροτρύπανου) |
| ③ | Σύνδεση αναρρόφησης | ⑭ | Πινακίδα τύπου |
| ④ | Μοτέρ | ⑮ | Βάση διασύνδεσης (τοποθέτηση συσκευών στη βάση διάτρησης) |
| ⑤ | Βιδωτό καπάκι κεφαλής πλύσης/αναρρόφησης | ⑯ | Συρταρωτή υποδοχή για επαναφορτιζόμενη μπαταρία |
| ⑥ | Ρύθμιση νερού | ⑰ | Πλήκτρο απασφάλισης επαναφορτιζόμενης μπαταρίας |
| ⑦ | Παροχή νερού | ⑱ | Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας |
| ⑧ | Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών | | |
| ⑨ | Πλήκτρο χειρισμού ☒
(Ημερολόγιο & ρυθμίσεις) | | |
| ⑩ | Πλήκτρο χειρισμού ☞
(Επίπεδο αρχικής διάτρησης) | | |
| ⑪ | Πλήκτρο χειρισμού
Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση Ⓚ | | |

3.2 Επισκόπηση βάσεων διάτρησης DD-ST 150-U CTL & DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| ① | Κολόνα | ⑭ | Θέση υποδοχής για μονάδα προώθησης διάτρησης |
| ② | Βίδα αναστολής | ⑮ | Βάση αγκύρωσης |
| ③ | Χειρολαβή | ⑯ | Υποδοχή αγκυρίου στερέωσης |
| ④ | Βίδα ρύθμισης ανοχής πέδιλου | ⑰ | Βίδα στηρίγματος υδροσυλλογής |
| ⑤ | Ένδειξη στάθμισης | ⑱ | Βίδα στάθμισης (4×) |
| ⑥ | Ασφάλιση πέδιλου | ⑲ | Συνδυαστική πλάκα βάσης |
| ⑦ | Πέδιλο | ⑳ | Σύνδεση υποπίεσης |
| ⑧ | Στήριγμα καλωδίων | ㉑ | Ένδειξη στάθμισης και μανόμετρο |
| ⑨ | Χειροκίνητη μούφα | ㉒ | Βαλβίδα αερισμού υποπίεσης |
| ⑩ | Πείρος ασφάλισης (στερέωση συσκευών) | ㉓ | Στεγανοποιητικό υποπίεσης |
| ⑪ | Πινακίδα τύπου | ㉔ | Μοχλός ρύθμισης γωνίας διάτρησης |
| ⑫ | Υποδοχή βάσης διασύνδεσης | ㉕ | Δείκτης κέντρου διάτρησης |
| ⑬ | Θέση υποδοχής Rota-Rail | | |

3.3 Αξεσουάρ (προαιρετικά) 3

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Χειροτροχός | ⑦ | Στήριγμα υδροσυλλογής |
| ② | Μοχλός | ⑧ | Δακτύλιος συλλογής νερού |
| ③ | Ανάρτηση | ⑨ | Στεγανοποιητική ροδέλα συστήματος υδροσυλλογής |
| ④ | Βιδωτός άξονας | ⑩ | Σύνδεση αναρρόφησης |
| ⑤ | Rota-Rail (εξάρτημα περιστροφής κολόνας) | ⑪ | Στεγανοποιητικό |
| ⑥ | Βάση υποπίεσης | ⑫ | Οδηγός βάρους 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

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. Προορίζεται για διαμπερή διάτρηση και τυφλή διάτρηση με σταθερή βάση σε (οπλισμένα) ορυκτά υποστρώματα και υποστρώματα από ξύλο. Δεν επιτρέπεται η καθοδήγηση του αδαμαντοφόρου δράπανου με το χέρι.

- ▶ 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.
- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου πάντα μία βάση διάτρησης.
- ▶ Η βάση διάτρησης πρέπει να είναι επαρκώς στερεωμένη με βάση αγκύρωσης και βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε για εργασίες ρύθμισης στη βασική πλάκα κρουστικά εργαλεία (σφύρες).
- ▶ 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.

Εξαιτίας της συνεχούς εξέλιξης της γκάμας επαναφορτιζόμενων μπαταριών **Hilti** ενδέχεται να είναι διαθέσιμες πιο αποδοτικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.

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 θα βρείτε στη σελίδα προϊόντων στη διεύθυνση www.hilti.group.

- Χρησιμοποιείτε για αυτές τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μόνο φορτιστές **Hilti** των σειρών τύπου που αναφέρονται στον πίνακα στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.
- ▶ Αυτό το προϊόν σε συνδυασμό με ειδικά ποτηροτρίπανα είναι σχεδιασμένο για στεγνές διατρήσεις σε ξύλο.



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 φορητιστή **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" 341



Περισσότερες πληροφορίες για τις διαθέσιμες λειτουργίες συνδεσιμότητας θα βρείτε στη σχετική εφαρμογή **Hilti** (App) ή στις οδηγίες χρήσης του προϊόντος που χρησιμοποιείτε.

3.8 Ενδείξεις της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας Li-Ion

Στις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion **Hilti** Nuron υπάρχει η δυνατότητα προβολής της κατάστασης φόρτισης, μηνυμάτων σφάλματος και της κατάστασης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.

3.8.1 Ενδείξεις για κατάσταση φόρτισης και μηνύματα σφάλματος



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση της μπαταρίας!

- ▶ Όταν είναι τοποθετημένη η επαναφορτιζόμενη μπαταρία, βεβαιωθείτε αφού πατήσετε το πλήκτρο απασφάλισης, ότι θα κομπώσετε ξανά καλά την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στο προϊόν που χρησιμοποιείτε.

Για να δείτε κάποια από τις ακόλουθες ενδείξεις, πατήστε σύντομα το πλήκτρο απασφάλισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.

Η κατάσταση φόρτισης καθώς και οι πιθανές βλάβες εμφανίζονται επίσης μόνιμα, όσο είναι ενεργοποιημένο το συνδεδεμένο προϊόν.

Κατάσταση	Σημασία
Τέσσερα (4) LED ανάβουν μόνιμα πράσινα	Κατάσταση φόρτισης: 100 % έως 71 %
Τρία (3) LED ανάβουν μόνιμα πράσινα	Κατάσταση φόρτισης: 70 % έως 51 %
Δύο (2) LED ανάβουν μόνιμα πράσινα	Κατάσταση φόρτισης: 50 % έως 26 %
Ένα (1) LED ανάβει μόνιμα πράσινο	Κατάσταση φόρτισης: 25 % έως 10 %
Ένα (1) LED αναβοσβήνει αργά πράσινο	Κατάσταση φόρτισης: < 10 %
Ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα πράσινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion είναι τελείως αποφορτισμένη. Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Εάν το LED εξακολουθεί να αναβοσβήνει γρήγορα μετά τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα κίτρινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion ή το συνδεδεμένο με αυτή προϊόν έχουν υπερφορτωθεί, έχουν πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία ή υπάρχει κάποια άλλη βλάβη. Φέρτε το προϊόν και την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στην προτεινόμενη θερμοκρασία λειτουργίας και μην υπερκαταπονείτε το προϊόν κατά τη χρήση του. Εάν εξακολουθεί να υπάρχει το μήνυμα, απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .



Κατάσταση	Σημασία
Ένα (1) LED ανάβει κίτρινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion και το συνδεδεμένο με αυτή προϊόν δεν είναι συμβατά. Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα κόκκινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion είναι κλειδωμένη και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλο. Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .

3.8.2 Ενδείξεις για την κατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας

Για να ελέγξετε την κατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο απασφάλισης για περισσότερα από τρία δευτερόλεπτα. Το σύστημα δεν αναγνωρίζει μια πιθανή δυσλειτουργία της μπαταρίας λόγω κακής χρήσης, όπως π.χ. πτώση, τρυπήματα, εξωτερικές ζημιές από υψηλή θερμοκρασία κτλ.

Κατάσταση	Σημασία
Όλα τα LED ανάβουν κυλιόμενα και στη συνέχεια το ένα (1) LED ανάβει μόνιμα πράσινο.	Είναι δυνατή η συνέχιση της χρήσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
Όλα τα LED ανάβουν κυλιόμενα και στη συνέχεια το ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα κίτρινο.	Δεν ήταν δυνατή η ολοκλήρωση του ελέγχου για την κατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Επαναλάβετε τη διαδικασία ή απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Όλα τα LED ανάβουν κυλιόμενα και στη συνέχεια το ένα (1) LED ανάβει μόνιμα κόκκινο.	Εάν εξακολουθεί να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα συνδεδεμένο προϊόν, η υπολειπόμενη χωρητικότητά της μπαταρίας είναι κάτω από 50%. Εάν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πλέον ένα συνδεδεμένο προϊόν, η επαναφορτιζόμενη μπαταρία έχει φτάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής της και θα πρέπει να αντικατασταθεί. Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .

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.



Μετά από μια γρήγορη απενεργοποίηση, απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το προϊόν.



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 ασκοιόμενη 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 Φορτίστε την μπαταρία

1. Διαβάστε πριν από τη φόρτιση τις οδηγίες χρήσης του φορτιστή.
2. Βεβαιωθείτε ότι οι επαφές της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και του φορτιστή είναι καθαρές και στεγνές.
3. Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σε έναν εγκεκριμένο φορτιστή.

4.2 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. Φορτίζετε πλήρως την μπαταρία πριν από 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.

4.3 Αφαίρεση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας

1. Πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
2. Τραβήξτε την μπαταρία από το προϊόν.

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 αγκυριών.
- ▶ 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. Τοποθετήστε το κατάλληλο για το σχετικό υπόστρωμα αγκύριο (εκτονούμενο μεταλλικό αγκύριο **Hilti M16**).
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 την πλάκα βάσης με τις 4 βίδες στάθμισης.
 - ▶ Όλες οι βίδες στάθμισης πρέπει να εφαρμόζουν καλά στο υπόστρωμα.
7. Σφίξτε το παξιμάδι άξονα σύσφιξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
8. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.



4.4.2 Στερέωση βάσης διάτρησης με υποπίεση 5

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου !

- ▶ Δεν επιτρέπεται η στερέωση της βάσης διάτρησης στην οροφή, μόνο με τη στερέωση υποπίεσης. Μια πρόσθετη στερέωση μπορεί π.χ. να εξασφαλιστεί με ένα βαρύ υποστήριγμα ή έναν βιδωτό άξονα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση απουσίας ελέγχου πίεσης !

- ▶ Πριν και κατά τη διάτρηση πρέπει να διασφαλίσετε ότι η ένδειξη στο μανόμετρο βρίσκεται στην πράσινη περιοχή.



Σε περίπτωση χρήσης της βάσης διάτρησης με βάση αγκύρωσης δημιουργήστε μια σταθερή και επίπεδη σύνδεση μεταξύ βάσης υποπίεσης και βάσης αγκύρωσης. Βιδώστε τη βάση αγκύρωσης στη βάση υποπίεσης. Βεβαιωθείτε ότι το επιλεγμένο ποτηροτύπανο δεν θα προκαλέσει ζημιά στη βάση υποπίεσης.

Σε οριζόντιες διατρήσεις, ασφαλίστε επιπρόσθετα το αδαμαντοφόρο δράπανο (π.χ. αλυσίδα στερεωμένη με αγκύριο).

Βεβαιωθείτε κατά τη ρύθμιση της θέσης της βάσης διάτρησης ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση και τον χειρισμό.

1. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης έτσι ώστε να προεξέχουν περ. 5 mm κάτω από το πέλμα βάσης.
2. Συνδέστε τη σύνδεση υποπίεσης του πέλματος 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 πέλμα βάσης κόντρα στο υπόστρωμα.
8. Αλφαδιάστε το πέλμα βάσης με τις βίδες στάθμισης.
9. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.

4.4.3 Στερέωση βάσης διάτρησης με Ξυλόβιδα

Αυτή η μέθοδος στερέωσης επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε διατρήσεις σε ξύλο. Για διατρήσεις σε άλλα υψοστρώματα, χρησιμοποιείτε πάντα τη μέθοδο στερέωσης με αγκύριο 334 ή (εάν το υπόστρωμα είναι κατάλληλο) υποπίεση 335.

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 6

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 7

Μπορείτε να τοποθετήσετε τον χειροτροχό στην αριστερή ή στη δεξιά πλευρά του πέδιλου.

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 8**

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 πέδιλου στη ράγα.
2. Τοποθετήστε τον χειροτροχό στον πείρο ασφάλισης και τραβήξτε έξω τον πείρο ασφάλισης.
3. Αναρτήστε τη βάση διασύνδεσης στο άγκιστρο στη βάση διάτρησης.
4. Εισάγετε τον πείρο ασφάλισης και σφίξτε τον με τον χειροτροχό (αριστερόστροφα).

4.6.2 Αποσύνδεση αδαμαντοφόρου δράπανου από τη βάση διάτρησης

1. Ασφαλίστε το πέδιλο της βάσης διάτρησης με το εξάρτημα ασφάλισης πέδιλου στη ράγα.
2. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
3. Αποσυνδέστε τη σύνδεση με την παροχή νερού.
4. Ανοίξτε τον πείρο ασφάλισης με τον χειροτροχό (αριστερόστροφα).
5. Τραβήξτε έξω τον πείρο ασφάλισης.
6. Απομακρύνετε το εργαλείο από τη βάση διάτρησης.

4.7 Τοποθέτηση ποτηροτράπανου 9**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 ποτηροτράπανα μόλις μειωθεί αισθητά οι απόδοση κοπής ή/και η πρόοδος διάτρησης. Γενικά, αυτό έχει συμβεί, όταν το ύψος των αδαμαντοφόρων τμημάτων είναι μικρότερο από 2 mm (1/16 in).


1. Ασφαλίστε το πέδιλο της βάσης διάτρησης με το εξάρτημα ασφάλισης πέδιλου στη ράγα.



- Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες εναλλακτικές.

Εναλλακτική 1/2

Ποτηροτρύπανο με τσοκ τύπου BI+

- ▶ Τοποθετήστε το ποτηροτρύπανο από κάτω στην οδόντωση του τσοκ στο αδαμαντοφόρο δράπανο και περιστρέψτε το μέχρι να ασφαλίσει.
- ▶ Κλείστε το τσοκ περιστρέφοντάς το με τη φορά του συμβόλου .
- ▶ Ελέγξτε την καλή εφαρμογή του ποτηροτρύπανου στο τσοκ.

Εναλλακτική 2/2

Ποτηροτρύπανο με εναλλακτικό τσοκ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση αντικειμένων! Ποτηροτρύπανα που αποσυνδέονται ενδέχεται να πέσουν κάτω και να προκληθούν τραυματισμοί.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι καλά συνδεδεμένες μεταξύ τους όλες οι συνδέσεις με σπειρώματα ανάμεσα στο ποτηροτρύπανο και στο αδαμαντοφόρο δράπανο. Αποφύγετε τη χρήση προϊόντων, όπως π.χ. χάλκινες ροδέλες, οι οποίες ευνοούν την ευκολότερη αποσύνδεση των σπειρωμάτων.
- ▶ Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
- ▶ Σφίξτε το ποτηροτρύπανο με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

4.8 Αφαίρεση ποτηροτρύπανου

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.

- Ασφαλίστε το πέδιλο της βάσης διάτρησης με το εξάρτημα ασφάλισης πέδιλου στη ράγα.
- Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες εναλλακτικές.

Εναλλακτική 1/2

Ποτηροτρύπανο 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 ποτηροτρύπανο ξεκλειδώνει.
- ▶ Αφαιρέστε το ποτηροτρύπανο.

Εναλλακτική 2/2

Ποτηροτρύπανο με εναλλακτικό τσοκ

- ▶ Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
- ▶ Λύστε το ποτηροτρύπανο με ένα κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

4.9 Σύνδεση διάταξης αναρρόφησης



- Ανοίξτε το βιδωτό καπάκι από το στόμιο αναρρόφησης στην κεφαλή αναρρόφησης.
- Συνδέστε το λάστιχο αναρρόφησης στη σύνδεση αναρρόφησης.

4.10 Προεργασίες για υγρές διατρήσεις

4.10.1 Εγκατάσταση σύνδεσης παροχής νερού

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνο 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  354).
- ▶ 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  354.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συνδεδεμένου συστήματος νερού.





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 εύκαμπτο σωλήνα).

4.10.2 Τοποθέτηση συστήματος υδροσυλλογής για βάση διάτρησης (αξεσουάρ) 13



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.

4.11 Ρύθμιση οδηγού βάθους (αξεσουάρ)

1. Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να ακουμπήσει το ποτηροτρύπανο στο υπόστρωμα.
2. Ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος διάτρησης με την απόσταση μεταξύ πέλδου και οδηγού βάθους.
3. Ακινητοποιήστε τον οδηγό βάθους.

4.12 Ρύθμιση γωνίας διάτρησης στη βάση διάτρησης με σύνθετη βάση 14



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. Φέрте 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.

4.13 Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέλδου

1. Σφίξτε με το χέρι τις βίδες ρύθμισης με ένα κλειδί άλεν (5 Nm).
2. Λασκάρετε ξανά τις βίδες ρύθμισης 1/4 της περιστροφής.
3. Το πέδιλο έχει ρυθμιστεί σωστά, όταν παραμένει στη θέση του χωρίς ποτηροτρύπανο και μετακινείται προς τα κάτω με ποτηροτρύπανο.

4.14 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 πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδιλου. 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 πέδιλου και μετακινήστε το πέδιλο 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 ποτηροτύπανο.
8. Περιστρέψτε το εργαλείο με το Rota-Rail πίσω στην αρχική θέση και αφίξτε 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 Χειρισμός

5.1 Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αδαμαντοφόρου δράπανου

Αφύπνιση/ενεργοποίηση προϊόντος

1. Πατήστε το πλήκτρο χειρισμού .
 - Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών ανάβει και δείχνει την αρχική οθόνη με μπάρα ένδειξης φόρτισης.
 - Το προϊόν είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας.

Ενεργοποίηση μοτέρ

2. Πατήστε το πλήκτρο χειρισμού .

Απενεργοποίηση κινητήρα

3. Πατήστε το πλήκτρο χειρισμού .

Απενεργοποίηση προϊόντος

4. 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 διαβάσετε 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 339.

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.



Επείγουσες 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.



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 εξάλειψη του σφάλματος.



Λεπτομέρειες για υποδείξεις και σφάλματα θα βρείτε στο κεφάλαιο Βοήθεια για προβλήματα.

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.



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 ρυθμιζόμενο εύρος ποτηροτρύπανου ή/και ο επιλεγμένος αριθμός στροφών (σε rpm).



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 μίρες.

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 διάρτησης (αδαμαντοφόρο δράπανο στη λειτουργία διάρτησης από τον τελευταίο μηδενισμό) και κάτω οι ώρες λειτουργίας (αδαμαντοφόρο δράπανο ενεργοποιημένο) του αδαμαντοφόρου δράπανου σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα. Συσχετιζόμενη λειτουργία: Μηδενισμός χρόνου διάρτησης και όλων των άλλων δεδομένων ημερολογίου.
	Στην ένδειξη εμφανίζεται ο χρόνος διάρτησης 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.
	Στην ένδειξη εμφανίζεται μια αξιολόγηση της ασκούμενης πίεσης και τη διάρκεια του χρόνου διάρτησης σε %. Με την εφαρμογή μιας ιδανικής πίεσης είναι δυνατή η βελτιστοποίηση της απόδοσης και της αντοχής του ποτηροτύπανου στον χρόνο. Όταν εμφανίζεται ένα επάνω βέλος, μπορεί να αυξηθεί η δύναμη πίεσης. Όταν εμφανίζεται το κάτω βέλος, θα πρέπει να μειώνεται γενικά η δύναμη πίεσης.
	Στην ένδειξη εμφανίζεται μια κατανομή του χρόνου διάρτησης σε % ανάλογα με την κατεύθυνση της διάρτησης.
	Στην ένδειξη εμφανίζεται η διάρκεια χρήσης του εκάστοτε ρυθμισμένου εύρους διαμέτρου σε %.
	Η ένδειξη παρέχει μία σύνοψη όλων των προϊόντος του συστήματος και των αξεσουάρ που είναι συνδεδεμένα με το αδαμαντοφόρο δράπανο.
	Με αυτή τη ρύθμιση της συσκευής, υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής της μονάδας μέτρησης που εμφανίζεται για διαμέτρους ανάμεσα σε χιλιοστά [mm] και ίντσες [in].
	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").



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" 341.
- 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" 341.
- Ανάλογα με την προδιαγραφή του ποτηροτρύπανου, 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 ποτηροτρύπανο 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 ποτηροτρύπανο που χρησιμοποιείται.

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 ποτηροτρύπανα μεγαλύτερης διαμέτρου.
 - ▶ Στη λειτουργία 'Διάμετρος' αυξάνετε τη διάμετρο → Ο αριθμός στροφών μειώνεται.
 - ▶ Στη λειτουργία 'Αριθμός στροφών' αυξάνετε τον αριθμό στροφών απευθείας.



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 ποτηροτρύπανα μικρότερης διαμέτρου.
 - ▶ Στη λειτουργία 'Διάμετρος' μειώνετε τη διάμετρο → Ο αριθμός στροφών αυξάνεται.
 - ▶ Στη λειτουργία 'Αριθμός στροφών' μειώνετε τον αριθμό στροφών απευθείας.



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 αντικραδαμική αρχική διάτρηση με ποτηροτρύπανα 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 ποτηροτρύπανου 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 Λειτουργία Iron Boost


Εάν μειωθεί αισθητά η πρόοδος διάτρησης, αυτό μπορεί να είναι ένδειξη ότι έχετε συναντήσει οπλισμό. Η λειτουργία **Iron Boost** έχει ως αποτέλεσμα μια αύξηση ροπής, με την οποία μπορούν να διατρηθούν κατά το δυνατό αποτελεσματικότερα τα σίδηρα οπλισμού.

Χρησιμοποιείτε τη λειτουργία **Iron Boost** μόνο για διατρήσεις σε οπλισμένο σκυρόδεμα. Απενεργοποιήστε ξανά τη λειτουργία μετά τη διάτρηση των σιδηρών οπλισμού. Έτσι αυξάνετε τη διάρκεια ζωής του ποτηροτρύπανου.

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 στροφών ή απενεργοποιώντας το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.

5.9 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.

5.9.1 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.
6. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου.  339
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 Εκτέλεση στεγνών διατρήσεων

5.10.1 Υποδείξεις για διάτρηση σε ξύλο



Προσέχετε πάντα τις υποδείξεις χειρισμού στις οδηγίες χρήσης του ποτηροτρύπανου που προβλέπεται για διατρήσεις σε ξύλο.

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη διάτρηση σε ξύλινα υποστρώματα πάντα τη μέθοδο στεγνής διάτρησης και ένα ποτηροτρύπανο 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  344.

5.10.2 Εκτέλεση στεγνών διατρήσεων (με διάταξη αναρρόφησης σκόνης)

1. Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα της ηλεκτρικής σκούπας στη σύνδεση αναρρόφησης της κεφαλής αναρρόφησης.
2. Συνδέστε στην τροφοδοσία ρεύματος την ηλεκτρική σκούπα.



3. 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.

4. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
5. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου. 339
6. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατρητικής 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.

5.10.3 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. Φέρτε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο κέντρο του σημείου διάτρησης.
2. Εκκινήστε το μοτέρ του αδαμαντοφόρου δράπανου. 339
3. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατρητικής ισχύος.

5.11 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. 339
 - 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 αντάπτορες ενδέχεται να προκαλέσουν περιορισμούς στη λειτουργία.

5.12 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 κατάσταση 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.

i 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

i 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 .



i 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 .

i 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 τσοκ και τα στοιχεία σύσφιξης με ένα πανί καθαρισμού και λιπαίνετε με σπρέι της **Hilti**.
- ▶ Απομακρύνετε τα σωματίδια από το τσοκ.
- ▶ Απομακρύνετε με προσοχή τους ρύπους που έχουν επικαθίσει.
- ▶ Καθαρίζετε το περιβλήμα 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.

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 επιτρέπετε 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 εργασιακό γράσο.
- Καθαρίζετε το περιβλήμα 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 άφογη 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 επαναφορτιζόμενων εργαλείων και επαναφορτιζόμενων μπαταριών

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 αγώγιμα 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 επαναφορτιζόμενων 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.

Αποθήκευση επαναφορτιζόμενων εργαλείων και επαναφορτιζόμενων μπαταριών

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακούσια πρόκληση ζημιάς από ελαττωματικές μπαταρίες. !

- ▶ Αποθηκεύετε τα προϊόντα σας πάντα χωρίς τις μπαταρίες τοποθετημένες!
- ▶ Αποθηκεύετε τα προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε δροσερό και στεγνό χώρο. Προσέξτε τις οριακές τιμές θερμοκρασίας, που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά 354.
- ▶ Μην φυλάτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πάνω στον φορτιστή. Μετά τη διαδικασία φόρτισης, αφαιρείτε πάντα την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από τον 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.

7.1 Υποδείξεις για τη μεταφορά και την αποθήκευση 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).

Μεταφορά

- ▶ Μην μεταφέρετε το αδαμαντοφόρο δράπανο με τοποθετημένο εξάρτημα.
- ▶ Φροντίστε για καλή ευστάθεια κατά τη μεταφορά.
- ▶ Ελέγχετε μετά από κάθε μεταφορά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιές και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των στοιχείων χειρισμού.

Αποθήκευση

Ανοιξτε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο όταν το αποθηκεύετε.

8 Βοήθεια για προβλήματα







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
<p>Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών δεν δείχνει τίποτε.</p>	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.
<p>Απαιτείται σέρβις.</p>	Εσωτερικό σφάλμα.	► Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
	Η μπαταρία δεν έχει τοποθετηθεί ολόκληρη.	► Κουμπώστε την επαναφορτιζόμενο μπαταρία με ένα χαρακτηριστικό κλικ.
<p>Φραγή επανεκκίνησης</p>	Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερφορτωθεί	<ul style="list-style-type: none"> ► 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.
<p>Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη</p>	Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει.	► Βεβαιωθείτε ότι το ποτηροτύπανο 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 Το LED στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία αναβοσβήνει γρήγορα πράσινο.</p>	<p>Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι τελείως 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 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 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 ποτηροτρύπανο και στο αδαμαντοφόρο δράπανο είναι λασκαρισμένη.</p>	<p>► Απενεργοποιήστε την ηλεκτρική σκούπα.</p> <p>► Σφίξτε καλά όλες τις συνδέσεις με σπείρωμα ανάμεσα στο ποτηροτρύπανο και στο αδαμαντοφόρο δράπανο.</p>
<p>Το ποτηροτρύπανο δεν περιστρέφεται.</p>	<p>Το ποτηροτρύπανο κόλλησε στο υπόστρωμα.</p>	<p>► Απελευθέρωση του ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί: Πιάστε το ποτηροτρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμανικό κλειδί και απελευθερώστε το ποτηροτρύπανο περιστρέφοντάς το.</p> <p>► Περιστρέψτε τον χειροτροχό και προσπαθήστε να απελευθερώσετε το ποτηροτρύπανο, 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 ποτηροτρύπανο.</p> <p>Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα.</p> <p>Μεγάλο ποσοστό χάλυβα (διακρίνεται από το διαφανές νερό με μεταλλικά ρινίσματα).</p> <p>Ποτηροτρύπανο ελαττωματικό.</p> <p>Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή.</p>	<p>► Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηροτρύπανου.</p> <p>► Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης.</p> <p>► Επιλέξτε ποτηροτρύπανο με καταλληλότερη προδιαγραφή.</p> <p>► Επιλέξτε ποτηροτρύπανο με καταλληλότερη προδιαγραφή.</p> <p>► Χρησιμοποιήστε στη διάτρηση σε βάση σε σίδερα οπλισμού τη λειτουργία IronBoost  343.</p> <p>► Ελέγξτε το ποτηροτρύπανο για ζημιά και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται.</p> <p>► Αυξήστε τη δύναμη πίεσης.</p>



Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται.	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 φθαρμένος.	► 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. 338
	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 ποτηροτρόπανο.	<ul style="list-style-type: none"> ► Απομακρύνετε τη σκόνη από το ποτηροτρόπανο. ► Για την αποφυγή ηλεκτροστατικών φαινομένων χρησιμοποιείτε αντιστατική ηλεκτρική σκούπα. ► Αφαιρέστε το ποτηροτρόπανο. Περιστρέψτε το ποτηροτρόπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρόπανου. Τοποθετήστε ξανά το ποτηροτρόπανο.

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 εξερχόμενα 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 διοχετεύσετε 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=2407673&id=2407675

Στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης θα βρείτε αυτόν τον σύνδεσμο και ως κωδικό QR.

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

12.1 Αδαμαντοφόρο δράπανο

	DD 160-22
Γενιά προϊόντος	01
Βάρος	6,8 kg (κατά EPTA-Procedure 01 χωρίς επαναφορτιζόμενη μπαταρία)
Μέγ. επιτρεπόμενη πίεση νερού	6 bar
μέγ. θερμοκρασία νερού	40 °C
Μέγιστο βάθος διάτρησης	450 mm
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία	-15 °C ... 55 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-40 °C ... 85 °C

12.2 Διάμετρος ποτηροτρύπανου

	DD 160-22
Επιτρεπόμενη διάμετρος ποτηροτρύπανου	50 mm ... 162 mm

12.3 Ιδανικές αποστάσεις από το κέντρο διάτρησης

	DD 160-22
Βάση ακύρωσης: Σημάδι ↔ Κέντρο διάτρησης	302 mm
Πλάκα υποπίεσης & συνδυαστική πλάκα βάσης: Σημάδι ↔ Κέντρο διάτρησης	327 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 συχνότητων	2.400 MHz ... 2.483 MHz
Μέγιστη ακτινοβολούμενη ισχύς εκπομπής	10 dBm

12.8 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Τάση λειτουργίας επαναφορτιζόμενης μπαταρίας	21,6 V
Βάρος επαναφορτιζόμενης μπαταρίας	Βλέπε στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία	-17 °C ... 60 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C ... 40 °C
Θερμοκρασία μπαταρίας στην έναρξη φόρτισης	-10 °C ... 45 °C

12.9 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 μιν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση του θορύβου και/ή των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.



Αναλυτικές πληροφορίες για τις εκδόσεις του **EN 62841** που εφαρμόζονται εδώ θα βρείτε στο αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης 386.

Πληροφορίες θορύβου

	DD 160-22
Ηχητική ισχύς: Διάρθρωση σε μπετόν (L_{WA})	105 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (διάρθρωση σε μπετόν) (K_{WA})	3 dB(A)
Ηχητική ισχύς: Διάρθρωση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (L_{WA})	93 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (διάρθρωση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K_{WA})	4 dB(A)
Επίπεδο ηχητικής πίεσης: Διάρθρωση σε μπετόν (L_{pA})	87 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (διάρθρωση σε μπετόν) (K_{pA})	3 dB(A)
Επίπεδο ηχητικής πίεσης: Διάρθρωση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία (L_{pA})	85 dB(A)
Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (διάρθρωση σε σταυρωτή επικολλητή ξυλεία) (K_{pA})	4 dB(A)



357	מידע על הוראות הפעלה	1
357	על הוראות הפעלה אלו	1.1
357	הסבר הסימנים	1.2
358	סמלים ספציפיים למוצר	1.3
359	בטיחות	2
359	הוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים	2.1
360	הוראות בטיחות למכונות קידוח יהלום	2.2
361	הנחיות בטיחות למקדחות	2.3
361	הוראות בטיחות נוספות	2.4
362	טיפול ושימוש קפדניים בסוללות נטענות	2.5
363	עבודה בגשם	2.6
363	תיאור	3
363	סקירת המוצר 1	3.1
363	סקירת מעמדי הקידוח DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) ו-DD-ST 150-U CTL	3.2
363	אביזרים (אופציונלי) 2	3.3
364	מדבקות מידע על מעמד הקידוח, לוחית הבטיס או מכונת קידוח היהלום	3.4
364	מפרט אספקה	3.5
364	שימוש על פי הייעוד	3.6
364	העברת נתונים	3.7
365	תצוגות סולת הליתיום-יון	3.8
365	נתוני הספק על לוחית נתוני הדגם	3.9
366	Active Torque Control (ATC)	3.10
366	הכנה לעבודה	4
366	טעינת סוללה	4.1
366	חיבור הסוללה	4.2
366	הסרת הסוללה	4.3
366	קיבוע מעמד המקדחה	4.4
367	חיבור הגלגלון למעמד הקידוח 7	4.5
368	התקנת מכונת הקידוח יהלום	4.6
368	התקנת מקדח כוס 9	4.7
369	פירוק מקדח כוס 10	4.8
369	חיבור התקן שאיבה 11	4.9
369	הכנות לקידוחים רטובים	4.10
370	כוונון מעצור העומק (אביזר)	4.11
370	שינוי זווית הקידוח במעמד הקידוח עם לוחית בסיס משולבת 14	4.12
370	כוונון חופש התנועה בין המסילה למחליקים	4.13
370	שימוש ב-Rota-Rails (רכיב עמוד סיבוב)	4.14
370	תפעול	5
370	הדלקה או כיבוי של מכונת הקידוח יהלום	5.1
371	תצוגה רב-תכליתית	5.2
371	תצוגות בהדלקה	5.3
371	יומן והגדרות	5.4
373	התאמת סל"ד המכשיר לקוטר מקדח הכוס	5.5
373	דרגת התחלת קידוח	5.6
373	חיווי הספק הקידוח	5.7
374	פונקציה Iron Boost	5.8



374	ביצוע קידוחים רטובים	5.9
375	ביצוע קידוחים יבשים	5.10
375	הסרת ליבת הקידוח	5.11
375	Bluetooth® (אופציונלי)	5.12
376	טיפול ותחזוקה	6
376	הוראות טיפוח למכונות קידוח יהלום	6.1
377	טיפול בסוללות ליתיום-יון	6.2
377	תחזוקה	6.3
377	הובלה ואחסון	7
378	הוראות להובלה ואחסון של:	7.1
378	תיקון תקלות	8
378	איתור תקלות במכונת קידוח יהלום	8.1
380	איתור תקלות במערכת הקידוח	8.2
381	הנחיות לסילוק	9
381	סילוק	9.1
381	טיפול מקדים מומלץ לצורך פינוי בוץ הקידוח	9.2
381	אחריות יצרן	10
382	מידע נוסף	11
382	נתונים טכניים	12
382	מכונת קידוח יהלום	12.1
382	קוטר מקדח הכוס	12.2
382	מרחקים אידאליים למרכז הקדח	12.3
382	משקלי מעמדי הקידוח	12.4
382	מעמד מקדחה ארוך יותר	12.5
382	חיבור עם בסיס ואקום	12.6
382	Bluetooth	12.7
383	סוללה נטענת	12.8
383	מידע על רעשים וערכי רעידות	12.9

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 מהנחיה זו מובילה לסכנת התחשמלות, שריפה ופציעות קשות. 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 לסרוק את קוד ה-QR בהוראות הפעלה האלה, מסומן בסמל
- אם אתה מעביר את המוצר לאדם אחר, מסור לו גם את הוראות הפעלה האלה.

1.2 הסבר הסימנים

1.2.1 אזהרות

האזהרות מזהירות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות:

סכנה



סכנה!

מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.



1.2.2 סמלים בהוראות הפעלה

הסמלים הבאים מופיעים בהוראות הפעלה אלה:

שים לב להוראות הפעלה	
הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף	
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

הסמלים 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.	
סוללת ליתיום-יון	Li-Ion
לעולם אין להשתמש בסוללה כפטיש.	





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, האיומים והנתונים הטכניים המצורפים לכלי העבודה החשמלי. אין 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 כקי 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 שיטת בה נדלים, 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 לנכות בשום אופן את תקע החשמל. אל תשתמש בשקע מתאם בידך 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 בממסר פחת.** השימוש בממסר פחת מפחית את הסיכון להתחשמלות.

בטיחות של אנשים

- ◀ **היה ערבי, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם כלי עבודה חשמלי. אל תפעיל כלי עבודה חשמליים כשאתה עייף או חתה השפעת סמים, אלכוהול או תרופות.** די ברגע אחד של חוסר תשומת-לב בזמן השימוש בכלי העבודה החשמלי כדי לגרום פציעות קשות.
- ◀ **לנש 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 בזמן 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 בקרבת חלקים מסתובבים עלולים לגרום פציעות.



- ◀ הימנע מתכונות 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 ושעיר 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 מטק'ן את הסכנות הנובעות מהאבק.
- ◀ אל תהיה שאנן בנושאי בטיחות ואל תעלם מהוראות בטיחות של כלי עבודה חשמליים, גם אם השתמשת במכשיר פעמים רבות ואתה מוצא 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 לתקנו.
- ◀ נתק 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 ישנם חלקים שבורים או מקולקלים המשבשים את הפעולה התקינה של כלי העבודה החשמלי. לפני השימוש במכשיר דאג לתיקון חלקים או חלקים. תאונות רבות נגרמו עקב תחזוקה לקויה 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 ואזורים אחיזה נקיים מכללון משומן ומגריז. ידיות ואזורים 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 ממהדי, בייר משרדיים, ממטענות, 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 לדליפת נוזלים מהסוללה. אל תיגע בנוזלים אלה. אם נגעת בהם במקרה, שטוף את האזור במים. אם הנוזל נוגע בעיניים, פנה לרופא. נחל 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 לנבש את המים הרחק מאזור העבודה או להשתמש בהתקן לכיזת 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 אחז בכלי העבודה החשמלי באזורי האחיזה המבודדים. מגע של המקדח בכבל החמו'ך דום 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 יחזור 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 יימשך החוצה ועקב כך מעמד הקידוח יתנתק מהחומר שבעיבוד.
- ◀ בעת חיבור מעמד הקידוח לחומר שבעיבוד באמצעות לוחית ואקום, יש לוודא שפני השטח חלקים, נקיים ואינם נקבוביים. 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 חדק 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, ולבית החומר הקדוח יכולה ליפול בצד השני.
- ◀ בעת ביצוע קידוחים מעל לראש יש להקפיד להשתמש בהתקן לכידת הנחלים 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 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 מטעם 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 מטעם 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 לאבדן 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 נדלי 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 לבישת 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. זיהרה שלא למחוץ אברי גוף. כל זמן שהמוצר נמצא בעבודה חייבים המשתמש ואנשים הנמצאים בקרבת מקום לחבוש משקפי מגן וקסדת מגן מתאימים, ללבוש כפפות הגנה, מגני שמיעה ונעלי בטיחות.
- ◀ מקדחי 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.
- ◀ 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.
- ◀ הנח את מכונת קידוח היהלום במהלך הפסקות בעבודה על מצע יציב. המתן עד לעצירה מלאה של מכונת קידוח היהלום לפני שאתה מנכי אותה.
- ◀ יש להוציא את הסוללה לפני שמוציאים את ליבת החומר הקדוח או לפני שמחליפים אבזר.



- ◀ אין להשתמש בצינורות פגומים.
- ◀ ודא שהמוצר מהודק 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, מאודן 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 ודא 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 חיצוניים 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.
- ◀ הטח את מכונת קידוח היהלום כדי להוציא את החומר ממקדח הכוס. ודא שמים אינם מגיעים למכונת קידוח היהלום.

מקום העבודה

- ◀ בקשי אישור לעבודות הקידוח ממנהל האתר. עבודת קידוח במבנים ובשוליים 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.
- ◀ הרחיקו את צינור השאיבה וצינור 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 בוצ מהקידוח אל הגבדים שלך, העור או אל מכונת הקידוח יהלום.

2.5 טיפול ושימוש קפדניים בסוללות בטעות

- ◀ **שים לב להוראות הבטיחות הבאות בנושא טיפול בטוח ושימוש בטוח בסוללות ליתיום-יון.** אי הקפדה עשוי להוביל לגירויים בעור, פציעות צריבה קשות, כוויות כימיות, דלקה 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 הנתעבות.
- ◀ אל תשתמש 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 מתוקנות.
- ◀ 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 נזקי רכוש ופציעות.
- ◀ הרחק סוללות מרטיבות ונוזלים. חדירת לחות עלולה לגרום קצר, התחשמלות, כוויות, דלקה ופיצוץ.
- ◀ השתמש רק במטענים 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, אד היא פגומה. פנה לשירות של Hilti או קרא את המסמך "הנחיות בנושא בטיחות ושימוש בסוללות ליתיום-יון של Hilti".



שים לב לתקנות המיוחדות החלות על הובלה, אחסון ושימוש בסוללות ליתיום-יון.
קרא את ההנחיות בנושא בטיחות ושימוש בסוללות ליתיום-יון של Hilti; אפשר להגיע אליהן דרך קוד QR שבסוף הוראות אלה.



מוצרים הכוללים את הסמל על לוחית נתוני הדגם מדורגים כמתאימים ומאושרים לעבודה בגשם. הדירוג תקף רק למוצר במצב מוכן לעבודה (כלומר סוללה מחוברת), ואי אפשר להחיל אותו באופן גורף על כל סוללה, גם אם היא מתאימה למוצר. מותר להשתמש במוצרים אלה לעבודות בגשם רק בתנאי גשם הסוללה מדורגת כמתאימה ומאושרת לעבודה בגשם. סוללות מתאימות ומאושרות אפשר לזהות על פי הכיתוב **IPX4** על לוחית הנתונים של הסוללה. לפני עבודה בגשם בדוק בלוחית הנתונים של הסוללה ובהוראות ההפעלה של הסוללה כדי לוודא שהסוללה מדורגת כמתאימה ומאושרת לשימוש המיועד.

מידע חשוב לעבודה בגשם

- כאשר מובילים את המוצר ומשתמשים בו בגשם, יש לוודא שהסוללות נעוצות עד הסוף ונשארות נעוצות במוצר במשך כל זמן העבודה בגשם.
- כאשר מכניסים סוללה למכשיר או מחליפים סוללה, יש לוודא שהמוצר והסוללה (ובעיקר המגעים) נותרים יבשים. עבור לאזור יבש כשעליך להחליף סוללה, ואחסן את הסוללות במקום יבש בלבד.
- בעבודה 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 האחיזה של המוצר רטובים, אתה שולט בו היטב ויכול לתפעל אותו בצורה בטוחה.

3 תיאור
3.1 סקירת המוצר 1

①	תפסנית BI+	⑩	לחצן תפעול
②	ראש שטיפה/שאיבה		(דרגת התחלת קידוח)
③	מחבר שאיבה	⑪	לחצן הדלקה/כיבוי 1
④	מנוע	⑫	לחצן תפעול -
⑤	מכסה מתברג של ראש השטיפה/השאיבה	⑬	לחצן תפעול +
⑥	וסת מים		(בחירת קוטר קטן יותר של מקדח הכוס)
⑦	אספקת מים	⑭	לוחית דגם
⑧	תצוגה רב-תכליתית	⑮	לוחית ממשק (התקנת המכשיר על מעמד קידוח)
⑨	לחצן תפעול	⑯	תא לסוללה
	(יזמן והגדרות)	⑰	לחצן שחרור סוללה
		⑱	תצוגת מצב סוללה

3.2 סקירת מעמדי הקידוח DD-ST 150-U CTL ו-DD-ST 22 110/150/160 (SFL & SFM) 2

①	עמוד	⑭	תושבת חיבור עבור יחידת קידום המקדחה
②	בורג גבול	⑮	לוחית דיבלים
③	ידית	⑯	תושבת לדיבלים של חיבור המעמד
④	בורג לכוונון חופש התנועה של המחליק	⑰	בורג מחזיק אוסף המים
⑤	חיווי פילוס	⑱	בורג פילוס (x4)
⑥	נועל המחליק	⑲	לוחית בסיס משולבת
⑦	מחליקים	⑳	חיבור ואקום
⑧	מחזיק הכבל	㉑	תצוגת פילוס ומד לחץ
⑨	שרוול ידית הקידוח	㉒	שסתום אוויר של הוואקום
⑩	בורג נעילה (חיבור המכשיר)	㉓	אטם ואקום
⑪	לוחית נתוני דגם	㉔	ידית לכוונון זווית הקידוח
⑫	תושבת לוחית הממשק	㉕	סמן מרכז הקידוח
⑬	תושבת ממשק Rota-Rail		

3.3 אביזרים (אופציונלי) 3

①	ידית קידוח	⑦	מחזיק לוכד המים
②	מנוף	⑧	טבעת איסוף מים
③	מערכת גלגלים	⑨	אטם איסוף המים
④	בורג התאמה	⑩	מחבר שאיבה
⑤	Rota-Rail (חלק עמוד מסתובב)	⑪	אטם
⑥	בסיס ואקום	⑫	מעצור עומק



<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. היא מיועדת לקידוחי פריצה וקידוחי כיס באמצעות מעמד קידוח בחומרים מינרליים (מזויבים) ובעץ. אין להשתמש במכונת קידוח היהלום הידנית ללא מעמד.

- ◀ מוצר זה מיועד לעבודה בעזרת מעמד.
- ◀ מוצר זה מיועד לקידוחים יבשים.
- ◀ מוצר זה מיועד לקידוחים רטובים.
- ◀ כאשר משתמשים במכונת הקידוח יהלום יש לעבוד תמיד עם מעמד קידוח.
- ◀ יש לעגן היטב את מעמד הקידוח לחומר באמצעות לוחית ואקום או לוחית מיתדים.
- ◀ אין לדפוק בעזרת כלי עבודה (כגון פטיש) על לוחית הבסיס כדי לכוונן אותה.
- השתמש עבור מוצר זה רק בסוללות ליתיום-יון **Hilti Nuron** מסדרת הדגמים B 22. כדי להשיג ביצועים אופטימליים, **Hilti** ממליצה להשתמש עבור מוצר זה בסוללות המצוינות בסוף הוראות הפעלה האלה.


 מאחר ש-**Hilti** ממשיכה לפתח את היצע הסוללות שלה, ייתכן שיתווספו סוללות חדקות 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 אפשר למצוא בדף המוצר תחת www.hilti.group.

- השתמש עבור סוללות נטענות אלה רק במטענים של **Hilti** מסדרות הדגמים המצוינות בטבלה בסוף הוראות הפעלה אלה.
- ◀ מוצר זה בשילוב עם מקדחי כוס מיוחדים מיועד לקידוח יבש בעץ.

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" 371

מידע נוסף על פונקציות התקשורת תקבל באפליקציה של Hilti או בהוראות ההפעלה של המוצר שבו אתה משתמש.



3.8 תצוגות סוללת הליתיום-יון

סוללות ליתיום-יון של Hilti Nuron יכולות להציג את רמת הטעינה, הודעות שגיאה ואת מצב הסוללה.

3.8.1 תצוגות של רמת הטעינה והודעות שגיאה



סכנת פציעה עקב סוללה שנפלה!

לאחר לחיצה על לחצן שחרור הנעילה בסוללה מחוברת, יש לוודא שהסוללה ננעלת בחזרה במקום.

כדי לראות אחת מהתצוגות האלה, לחץ קצרות על לחצן שחרור הסוללה. רמת הטעינה כמו גם תקלות אפשריות יוצגו ברציפות כל עוד המוצר המחובר מופעל.

מצב	משמעות
ארבע (4) נוריות מאירות ברציפות בירוק	רמת טעינה: 100% עד 71%
שלוש (3) נוריות מאירות ברציפות בירוק	רמת טעינה: 70% עד 51%
שתי (2) נוריות מאירות ברציפות בירוק	רמת טעינה: 50% עד 26%
נורית אחת (1) מאירה ברציפות בירוק	רמת טעינה: 25% עד 10%
נורית אחת (1) מהבהבת לאט בירוק	רמת טעינה: > 10%
נורית אחת (1) מהבהבת מהר בירוק	סוללת הליתיום-יון ריקה לגמרי. טען את הסוללה. אם הנורית ממשיכה להבהב גם לאחר טעינה סוללות, פנה לשירות של Hilti.
נורית אחת (1) מהבהבת מהר בצהוב	סוללת הליתיום-יון או המוצר המחובר אליה חמים מדי, קרים מדי, תחת עומס-יתר או ישנה תקלה אחרת. הבא את המוצר והסוללה לטמפרטורת העבודה המומלצת, ואל תפעיל עומס מופרז על המוצר במהלך השימוש. אם ההודעה עדיין קיימת, פנה לשירות של Hilti.
נורית אחת (1) מאירה בצהוב.	סוללת הליתיום-יון והמוצר המחובר אליה אינם תואמים. אנא פנה למעבדת שירות של Hilti.
נורית אחת (1) מהבהבת במהירות באדום	סוללת הליתיום-יון חוסמה, ואי אפשר להמשיך ולהשתמש בה. אנא פנה למעבדת שירות של Hilti.

3.8.2 תצוגות של מצב הסוללה

כדי לבדוק את מצב הסוללה, החזק את לחצן השחרור לחוץ במשך יותר משלוש שניות רצופות. המערכת אינה מזהה תקלה פוטנציאלית בתפקוד הסוללה עקב שימוש לא נכון, לדוגמה נפילה, חתכים או דקוי חום חיצוניים וכן הלאה.

מצב	משמעות
כל הנוריות מאירות כאור רך, ולאחר מכן נורית אחת (1) מאירה ברציפות בירוק.	אפשר להמשיך ולהשתמש בסוללה.
כל הנוריות מאירות כאור רך, ולאחר מכן נורית אחת (1) מהבהבת מהר בצהוב.	אי אפשר היה להשלים את בירור מצב הסוללה. חזור על התהליך או פנה לשירות של Hilti.
כל הנוריות מאירות כאור רך, ולאחר מכן נורית אחת (1) מאירה ברציפות באדום.	אם עדיין אפשר להמשיך להשתמש במוצר המחובר, קיבלת הסוללה הנותרת נמוכה מ-50%. אם אי אפשר עוד להמשיך להשתמש במוצר המחובר, אד הסוללה נמצאת בסוף חיי השירות שלה ויש להחליף אותה. אנא פנה למעבדת שירות של Hilti.

3.9 נתוני הספק על לחית נתוני הדגם


על לחית נתוני הדגים ישנם נתונים שונים על ההספק, כגון W 1400 ו-W S6 40% 1650. יש להבין את המידע כך:




- נתון הספק זה מציין את ההספק הרציף של המוצר. אפשר להפעיל את מכונת הקידוח יהלום בהספק זה ללא הגבלת זמן.
- **W S6 40% 1650**
- נתון הספק זה מציין מחזור עומס בהספק של 1650 W. 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 (Active Torque Control) ATC. המוצר יתחיל להסתובב בפתאומיות בצורה לא מבוקרת לכיוון הפוך. ATC מזהה את תנועת הסיבוב הפתאומית הזו של המוצר ומכבה מיד את המוצר.

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 גרום 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 למהירות שנקבעה מראש. 

4 הכנה לעבודה

שים לב להוראות הבטיחות ולאזהרות שבהוראות הפעלה אלה ושעל המוצר.

4.1 טעינת סוללה

1. קרא את הוראות ההפעלה של המטען לפני הטעינה.
2. ודא שהמגעים של הסוללה ושל המטען נקיים ויבשים.
3. טען את הסוללה במטען מאושר.

4.2 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. טען את הסוללה למצב מלא לגמרי לפני השימוש הראשון.
2. דחף את הסוללה למוצר עד שאתה שומע אותה ננעלת.
3. ודא שהסוללה יושבת היטב.

4.3 הסרת הסוללה

1. לחץ על לחצן השחרור של הסוללה.
2. משוך את הסוללה החוצה מהמוצר.

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

1. הכנס את הדיבל המתאים לחומר (דיבל ג'מבו M16 של Hilti).
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 ויישר את מעמד הקידוח.



5. הברג את אום בורג ההידוק על בורג ההידוק, בלי להדק אותה.
6. פלס את לוחית הבסיס באמצעות 4 בורגי הפילוס.
 - ◀ כל בורגי הפילוס חייבים להיות צמודים היטב לחומר שבו קודחים.
7. הדק את אום בורג ההידוק באמצעות מפתח ברגים מתאים.
8. בדוק שמעמד הקידוח מחובר בצורה יציבה.

4.4.2 הידוק מעמד הקידוח באמצעות ואקום 5



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.



סכנת פציעה עקב אי ביצוע בדיקת לחץ!

◀ לפני ובמהלך הקידוח יש לוודא שהמחוג במד-הלחץ נמצא בתחום הירוק.

i 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

מותר להשתמש בשיטת חיבור זו רק בעץ. לקידוחים בחומרים אחרים יש להשתמש תמיד בשיטת חיבור באמצעות דיבלים 366 או (אם החומר המעובד מתאים) בעזרת ואקום 367. לחיבור בטוח יש להשתמש בבורגי עץ בחוזק של לפחות 11 kN.

1. הברג בורג עץ מתאים עם דיסקית מתאימה דרך החור המוארך אל המשטח.



הברג פנימה את הבורג רק פנימה כך שתוכל עוד לפלס את מעמד המקדחה.

2. פלס את לוחית הבסיס באמצעות 4 בורגי הפילוס.
 - ◀ 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 5

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 7

ייתן 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 הצייר.

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.

4.7 התקנת מקדח כוס

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. נעל את המחליק של מעמד הקידוח על המסילה באמצעות נועל המחליק.
2. חבר 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 נופלים! 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.

- נעל את המחליק של מעמד הקידוח על המסילה באמצעות נועל המחליק.
- 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 מכונית 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.

4.9 חיבור התקן שאיבה 11

- פתח את המכסה המתברג של מתאם השאיבה בראש השאיבה.
- נעץ את צינור השאיבה במתאם השאיבה.

4.10 הכנות לקידוחים רטובים
4.10.1 התקנת חיבור מים 12
שים 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 בצנרת (ראה הנתונים הטכניים 382).
 - ◀ ודא שהצינור אינו נוגע בחלקים מסתובבים.
 - ◀ ודא שאינך גורם נזק לצינור בעת הקידוח.
 - ◀ שים לב למידע על טמפרטורת המים המרבית בפרק נתונים טכניים 382.
 - ◀ בדוק את אטימות מערכת המים המחוברת.

השתמש רק במים טריים ונקיים, כדי למנוע נזקים לרכיבים.



- סגור את המכסה המתברג של ראש השטיפה/שאיבה.
- סגור את וסת המים במכונית קידוח היהלום.
- חבר את אספקת המים (מחבר צינור).

4.10.2 התקנת מערכת איסוף מים עבור מעמד קידוח (אביזר) 13

מכונית 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.

- הסר את הבורג של מחזיק אוסף המים ממעמד הקידוח.
- חבר את מחזיק אוסף המים למעמד הקידוח באמצעות הבורג של מחזיק אוסף המים.
- הכנס את טבעת איסוף המים, כשאטם איסוף המים מותקן עליה, בין שתי הדרועות הנעות של המחזיק.
- הדק את טבעת איסוף המים כנגד החומר המעובד באמצעות שני הברגים במחזיק אוסף המים.
- חבר שואב רטוב לטבעת איסוף המים או חבר צינור אחר לפינוי המים.



4.11 כוונון 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.

4.12 שינוי זווית הקידוח במעמד הקידוח עם לוחית בסיס משולבת 14

⚠️ 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 ידיי 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 ידית הכוונון עד שרכיבי ההחלקה נעולים לגמרי והעמוד שוב מקובע.

4.13 כוונון חופש התנועה בין המסילה למחלקים

1. הדק את בורגי הכוונון ידנית באמצעות מפתח אלן (5 Nm).
2. שחרר שוב את בורגי הכוונון 1/4 סיבוב.
3. המחליק מכוונן נכון כאשר ללא מקדח כוס הוא נשאר במקומו ועם מקדח כוס הוא נע למטה.

4.14 שימוש ב-Rota-Rails (רכיב עמוד סיבובי)

- Rota-Rail מאפשר גישה מהירה ופשטה לקדח או לליבה ללא צורך בפירוק חלקי או מלא של המערכת.
- 

⚠️ אזהרה

- סכנת פציעה עקב שימוש שגוי!** מעמד הקידוח עלול להינזק או להישבר.
- ◀ 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 המשוננות 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.
 - ◀ הצג הרב-תכליתי יידלק ויציג את מסך הבדיקה עם פס הטעינה.
 - ◀ המוצר מוכן לעבודה.

הדלקת המנוע

2. לחץ על הלחצן ①.

כיבוי המנוע

3. לחץ על הלחצן ①.



4. לחץ את הלחצן ① והחזק אותו כמה שניות לחוץ.

◀ הצג הרב-תכליתי נכבה והמוצר כבוי.

בהפעלה באמצעות סוללה מכונת הקידוח יהלום נכבית אוטומטית לאחר כ-30 דקות.

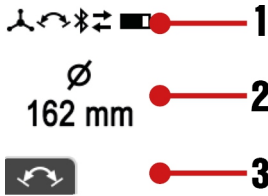


5.2 תצוגה רב-תכליתית

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 שמכביעים את הסוללה למכונת הקידוח יהלום ומכונת הקידוח יהלום דולקת 370.

הצג הרב-תכליתי מחולק ל-3 אזורים מרכזיים:



1. אזור מצב

מציג את כוונוני המכשיר הנוכחיים והאזהרות עדכניות שאינן מובילות לעצירה מיידי 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-ההקשר.

אזהרות ותקלות דחופות

אזהרות והודעות תקלה שמתרחשות בזמן הקידוח יוצגו בצג הרב-תכליתי.

אזהרות על מצב המערכת יוצגו בצג הרב-תכליתי על רקע שחור. 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. פרטים על ההודעות והתקלות תמצא בפרק 'תיקון תקלות'.



5.3 תצוגות בהדלקה



מיד לאחר הדלקה/הערה של מכונת הקידוח יהלום יוצג לכמה שניות מסך הפתיחה של הצג הרב-תכליתי. במסך הפתיחה מוצגים מצב ה-Bluetooth הנוכחי, השם שהשתמש קבע למכונה והמספר הסידורי של מכונת קידוח היהלום.

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).

תצוגה זו עוזרת בהכנת המערכת, לדוגמה בבחירת הסל"ד הנכון למקדח הכוס שבשימוש, בפילוס מערכת הקידוח וכן ביישור מעמד הקידוח (בדגמים שעובדים עם מעמדי בקידוחים אלכסוניים). בתצוגה מוצג הכיוון של מכונת הקידוח יהלום באופן גרפי כפלס בוועה געול וכנתון.

רמת הדיוק של הזווית בטמפרטורה החדר היא $\pm 2^\circ$.



5.4 יומן והגדרות

כדי להגיע ליומן ולהגדרות המכשיר, לחץ על הלחצן ②. דפדף בין סעיפים שונים בתפריט באמצעות לחיצות על הלחצן ③.



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 מאד האיפוס האחרון) ולמטה מוצגות שעות העבודה (מכונת קידוח היהלום דולקת) של מכונת קידוח היהלום בשעות, דקות ושניות. פונקציה תלוית-הקשר: איפוס זמן הקידוח ונתוני יומן אחרים.	
בתצוגה מוצג זמן הקידוח הנוטר 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-% בדמן 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.	
בתצוגה מוצג ב-% משך השימוש בכל תחום קטרים שכוונן.	
בתצוגה מוצגת סקירה של כל מוצרי המערכת והאביזרים המחוברים למכונת קידוח היהלום.	
באמצעות הגדרה זו אפשר לשנות את יחידת המדידה המוצגת עבור קוטר, בין מילימטרים [mm] ואינץ' [in].	
באמצעות הגדרה זו אפשר להחליף בין התצוגות של כונוני סל"ד המכשיר: 'קוטר מדיק' (ברירת מחזל), 'תחום קטרים' ו'סיבובים לדקה' [rpm] ("revolutions per minute").	



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"  371.
- 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"  371.
- על פי מפרט מקדח הכוס, החומר הנקדח, כמות המים שמשמשים בה, עוצמת הלחיצה ופרמטרים אחרים, סטייה למעלה או למטה מהסל"ד שנקבע 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 שנקבע יוצג. התצוגה עוזרת לוודא שפרמטרי המכשיר שנקבעו מתאימים למקדח הכוס שבשימוש.

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.

תוכל להמשיך ללחוץ על הלחצן. מהירות הכוונון תגדל בלחיצה ממושכת על הלחצן.




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.

תוכל להמשיך ללחוץ על הלחצן. מהירות הכוונון תגדל בלחיצה ממושכת על הלחצן.



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.

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.

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 **חיווי הספק הקידוח**

תצוגת הספק הקידוח מסייעת לך למצוא את כוח הלחיצה האופטימלי בקידוח.

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 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.

הפעלה או ביטול של הפונקציה Iron Boost

- ◀ כדי להפעיל את הפונקציה, לחץ במהלך הקידוח על לחצן הפונקציה תלית-ההקשר
- ◀ כדי לבטל את הפונקציה, לחץ במהלך הקידוח על לחצן הפונקציה תלית-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.

5.9 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.

5.9.1 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 ושימוש בחיבור Bluetooth בהוראות ההפעלה של השואב הרטוב או של מערכת ניהול המים שבהם אתה משתמש.

5. פתח בזהירות את וסת המים עד להזרמת כמות המים הרצויה.
6. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 370
7. בעת תחילת הקידוח יש ללחוץ 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.



יש להישמע תמיד להנחיות בהוראות ההפעלה בנוגע לעבודה עם מקדחי כוס ייעודיים לעץ.



- ▶ בקידוחים בעץ יש לעבוד תמיד בהליך קידוח יבש ולהשתמש במקדח כוס ייעודי לעץ. כך תמנע נזק מופרז לחומר הנקדח ובנוסף לכך אפשר לאסוף טוב יותר שבבים יבשים.
- ▶ שבבי קידוח לחים או טובים 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 375.

5.10.2 ביצוע קידוחים יבשים (עם שאיבת אבק)

1. חבר את צינור השאיבה לחיבור שאיבת האבק של ראש השאיבה.
2. חבר את אספקת החשמל של שואב האבק.
3. הכן את מערך הכלים ובחר שיטת חיבור בין מכונת הקידוח יהלום ושואב האבק (לדוגמה Bluetooth).



שים לב להנחיות להתחברות ושימוש בחיבור Bluetooth בהוראות ההפעלה של שואב האבק שבו אתה משתמש.

4. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
5. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 370
6. 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.

5.10.3 ביצוע קידוחים יבשים (לא 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. מקם את מכונת קידוח היהלום במרכז הקדח.
2. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 370
3. וסת את כוח הלחיצה בהתאם לתצוגת הספק הקידוח.

5.11 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 ללחוץ 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 כבוייה.

4. התנע את המנוע של מכונת הקידוח יהלום. 370

▶ מכונת הקידוח יהלום מתחילה לבצע תנועות הלוך ושוב של מקדח הכוס כדי לנער החוצה את ליבת הקידוח.

5. כדי לבטל את הפונקציה, יש ללחוץ על הלחצן מתחת לפונקציה תלוית-ההקשר .



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 Bl+ של Hilti. מערכות הידוק איבריים אחרות או מתאמים מגבילים את התפקוד של תכונה זו.

5.12 Bluetooth® (אופציונלי)

חלק מגרסאות המוצר מצוידות ב-Bluetooth.

Bluetooth זו עגורת 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.



פונקציית 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 פונקציית ה-Bluetooth תמצא במכשירים המצומדים.
- חיבור למכשיר נייד דרך אפליקציה עבור פונקציית שירות ולצורך העברת נתוני יומן הקשורים למוצר.

התקנה והגדרה של אפליקציית 'ON!Track'

כדי שתוכל להשתמש בכל פונקציית 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 ופונקציית 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:

- לכיבוי לחץ בו זמנית על הלחצנים ו- במשך 10 שניות לפחות.

i אי אפשר לחבר את מכונת הקידוח יהלום למוצרים אחרים.



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 בעינו 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.



i 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 למכונת 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 הידוק שלה באופן סדיר באמצעות מטלית ניקוי, ושמן אותה באמצעות תרסיס של Hilti.
- ◀ הסר חלקיקי לכלוך מהתפסנית.
- ◀ הסר בהירות 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.

6.2 טיפול 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 נרטבה מאוד, יש להתייחס אליה כאל סוללה פגומה. בודד אותה במיכל לא דליק ופנה לשירות של Hilti.
- שמור על הסוללה בקייה משמן וגריד לא שייכים. אל תאפשר הצטברות מיותרת של לכלוך ואבק על הסוללה. נקה את הסוללה במטלית יבשה ורכה או במטלית נקייה ויבשה.
- אל תגיע 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 נדקים ולוודא שכל הרכיבים פועלים באופן תקין.
- אל תפעיל את המוצר אם ישנם נדקים ולא תקלות. פנה מיד לשירות של Hilti כדי לתקן את המוצר.
- לאחר עבודות טיפול 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

הובלת כלים נטענים וסוללות

⚠ זהירות

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 ארזים. בזמן ההובלה הסוללות צריכות להיות מוגנות מפני חבטות 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.

אחסון כלים נטענים וסוללות

⚠ אזהרה

נק 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 382.
- ◀ אין לאחסן סוללות על המטען. הקפד להוציא את הסוללה מהמטען בסיום תהליך הטעינה.
- ◀ 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.



אזהרה
סכנת פציעה! חלקים בודדים עשויים להשתחרר וליפול.

- ◀ אין להוביל בעגורן 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.

הובלה

- ◀ אין להביל מכונות קידוח יהלום כשמחובר אליהן אביזר קידוח.
- ◀ ודא שהמכשיר יציב בהובלה.
- ◀ לאחר כל הובלה בדוק את כל החלקים הגלויים לאיתור נזקים ובדוק תקפוד תקיין של כל רכיבי ההפעלה.

אחסון









יש לפתוח את ויסות המים במכונת הקידוח יהלום כאשר מאחסנים אותה.

8 תיקון תקלות
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.
	שגיאה פנימית.	◀ פנה למעבדת שירות של Hilti.
	הסוללה אינה מוכנסת עד הסוף.	◀ ודא שהסוללה ננעלת בצליל נקישה.
	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.
חסמת הפעלה מחדש	חלה חריגה מזמן העבודה המרבי בדרגת התחלת קידוח.	◀ כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מיד.
	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. בהגיע לטמפרטורה הרגילה התצוגה נכבית ומכונת הקידוח יהלום עובר לנעילת חידוש פעולה. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.
	טמפרטורה גבוהה מדי	◀ המתן כמה דקות עד שהמנוע מתקרר, או אפשר למכונת קידוח היהלום לפעול במהירות סרק כדי להאיץ את תהליך הקירור. בהגיע לטמפרטורה הרגילה התצוגה נכבית ומכונת הקידוח יהלום עובר לנעילת חידוש פעולה. כבה את מכונת קידוח היהלום והפעל אותה מחדש.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
 הפעלת דרגת התחלת קידוח אינה אפשרית.	מכונת קידוח היהלום קודחת.	<ul style="list-style-type: none"> ודא שמקדח הכוס אינו נוגע עוד בחומר.
 החיבור נותק	חיבור ה-Bluetooth הקיים נותר.	<ul style="list-style-type: none"> ודא שישנו קשר עיין בין המוצר לאביזר. נגאי הסביבה, כגון קירות בטון, יכולים להשפיע על איכות החיבור. חבר מחדש את האביזר למכונת קידוח היהלום.
 הסוללה ריקה לד בסוללה מהבהבת בירוק במהירות.	הסוללה ריקה לגמרי. אי אפשר להמשיך להפעיל את מכונת קידוח היהלום.	<ul style="list-style-type: none"> טען את הסוללה או השתמש בסוללה טעונה לגמרי.
 טמפרטורת סוללה גבוהה מדי	הסוללה חמה ותכבה בקרוב.	<ul style="list-style-type: none"> הפחת את העומס על מכונת הקידוח יהלום.
 תהליך קירור סוללה מתבצע לד בסוללה מהבהבת בצהוב במהירות.	הסוללה חמה מדי וצריכה להתקרר. אי אפשר להפעיל את המכונה באמצעות סוללה חמה מדי.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> הדלק את המכונת 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.	<ul style="list-style-type: none"> השתמש בסוללות של 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.	<ul style="list-style-type: none"> השתמש בסוללות של Hilti ממליצה עליהן. סקירה של הסוללות המומלצות תמצא בסוף הוראות ההפעלה האלה.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
מכונת קידוח יהלום אחרת התחברה אוטומטית באמצעות Bluetooth לאביזר שבשימוש (כגון מערכת לטיפול במים).	כמה מכונות קידוח יהלום מצומדות לאותו האביזר. האביזר מתחבר תמיד אוטומטית למכונת קידוח יהלום המאפשרת את החיבור המהיר ביותר.	כבה את ה-Bluetooth באביזר ואז הפעל אותו מחדש, וחבר את מכונת קידוח היהלום מחדש לאביזר.
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 לא מסתובב.	מקדח הכוס נתקע בחומר.	שחרור מקדח הכוס באמצעות מפתח ברגים: החזק את מקדח הכוס קרוב לקנה באמצעות מפתח ברגים מתאים, ושחרר בסיבוב את מקדח הכוס. סובב את הגלגל ונסה לשחרר את מקדח הכוס באמצעות תנועות הרמה והורדה של המחליקים.
מהירות הקידוח פוחתת.	הגעת לעומק הקידוח המרבי.	הסר את ליבת החומר הקדוח והשתמש בהארכה למקדח.
	ליבת החומר הקדוח נתקעת במקדח הכוס.	הסר את החומר הקדוח.
	המקדח אינו מהסוג המתאים לחומר הנקדח.	בחר מקדח כוס במפרט מתאים.
	חלק המתכת בחומר גבוה יותר (כיתן לזהות זאת לפי מים נקיים עם שבבי מתכת).	בחר מקדח כוס במפרט מתאים.
	מקדח הכוס פגום.	בקיודח בברדל בעזרת מעמד השתמש בפונקציה IronBoost .  374
	מקדח הכוס פגום.	בדוק נדקים במקדח הכוס והחלף אותו במקרה הצורך.
	כוח הלחיצה נמוך מדי.	הגבר את כוח הלחיצה.
	הספק המכונה נמוך מדי.	בחר מהירות סיבוב נמוכה יותר של מקדח הכוס.
	מקדח הכוס משייף.	השחזר את מקדח הכוס באמצעות אבן משחזת.
	כמות המים גדולה מדי.	בחר מהירות סיבוב נמוכה יותר של מקדח הכוס.
	ספיקת המים נמוכה מדי.	הפחת את כמות המים באמצעות הווסת.
	נעילת המחליקים סגורה.	בדוק את אספקת המים, והגבר במקרה הצורך אספקת המים באמצעות וסת המים שעל מכונת הקידוח יהלום.
	אבק מונע את התקדמות הקידוח.	פתח את נעילת המחליקים.
	פין גזירה נשבר.	השתמש בשאיבת אבק מתאימה.
הגלגל מסתובב רק בקושי.	פין גזירה נשבר.	החלף את פין הגזירה.
מקדח הכוס אינו מתחבר לתפסנית.	הקנה/התפסנית מלוכלכים או פגומים.	נקה את הקנה או את כניסה הכלים ושמן או החלף אותם.
מים דולפים מראש ההרטבה או מבית ההילוכים.	לחץ המים גבוה מדי.	הפחת את לחץ המים.
מים דולפים מהתפסנית במהלך העבודה.	טבעת האיטום שחוקה.	החלף את טבעת האיטום.
	מקדח הכוס לא מוברג מספיק בתפסנית.	הדק את הברגת מקדח הכוס.
	מקדח הכוס לא מוברג מספיק בתפסנית.	הוצא את מקדח הכוס. סובב את מקדח הכוס 90° סביב ציר המקדח. התקן בחזרה את מקדח הכוס.
	הקנה/התפסנית מלוכלכים.	נקה ושמן את הקנה או את התפסנית.
	האיטום של התפסנית או של הקנה אינו תקין.	בדוק את האיטום והחלף במקרה הצורך.



תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
אין זרימת מים.	המסנן או רכיב תצוגת זרימת המים סתומים.	הוצא את המסנן או את רכיב תצוגת זרימת המים ושטוף אותם.
למערכת הקידוח יש חופש תנועה גדול מדי.	מקדח הכוס לא מוברג מספיק בתפסנית.	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.	בדוק את הקנה ואת כניסה הכלים והחלף אותם במקרה הצורך.
	למחליקים על המסילה יש חופש תנועה גדול מדי.	כוונן את חופש התנועה בין המסילה למחליק. 370
	ברגים במעמד של המקדחה משוחררים.	בדוק שהברגים במעמד המקדחה מהודקים היטב, ובמקרה הצורך הדק אותם עוד.
	המעמד אינו מחובר יציב מספיק.	יצב את המעמד טוב יותר.
	החיבור בין מכונת קידוח היהלום לבין המחליקים על המסילה או רכיבי המרווח משוחרר.	בדוק את החיבור והדק מחדש את מכונת קידוח היהלום במקרה הצורך.
חוסר איוון במערכת (לדוגמה רעידות חזקות)	הצטברות אבק במקדח הכוס.	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.

9 הנחיות לסילוק

9.1 סילוק



סכנת פציעה בעקבות סילוק לא תקין! סכנה בריאותית מהשתחררות גדים ונוזלים.

- ◀ 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 הגדול 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 הפתתה עשויים להאיץ את תהליך ההפרדה).
3. לפני הזרמת המים הנותרים (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.



מידע נוסף על ההפעלה, הטכנולוגיה, הסביבה, הצהרת RoHS (לשוקים סין ויפן בלבד) ועל המיחזור תמצא בקישור הבא:
qr.hilti.com/manual/?id=2407673&id=2407675
 את הקישור הזה תמצא גם בסוף הוראות השימוש האלה בצורת קוד QR.

12 נתונים טכניים
12.1 מכונת קידוח יהלום

DD 160-22	
01	דור המוצר
6.8 ק"ג	משקל
(על פי EPTA-Procedure 01 ללא סוללה)	
6 בר	לחץ צנרת מים מרבי מותר
40 °C	טמפרטורת מים מרבית
450 מ"מ	עומק קידוח מרבי
55 °C ... -15 °C	טמפרטורת סביבה בעבודה
85 °C ... -40 °C	טמפרטורת אחסון

12.2 קוטר מקדח הכוס

DD 160-22	
50 מ"מ ... 162 מ"מ	קוטר מקדח כוס מותר

12.3 מרחקים אידאליים למרכז הקדח

DD 160-22	
302 מ"מ	לוחית דיבלים: סימון ↔ מרכז הקדח
327 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 יותר

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)

Bluetooth 12.7

2,400 מגה הרץ ... 2,483 מגה הרץ	תחום תדרים
10 dBm	הספק שידור מקסימלי



21.6 וולט	מתח עבודה עם סוללה בטענת
ראה בסוף הוראות ההפעלה האלה	משקל הסוללה
60 °C ... -17 °C	טמפרטורת סביבה בעבודה
40 °C ... -20 °C	טמפרטורת אחסון
45 °C ... -10 °C	טמפרטורת הסוללה בתחילת הטעינה

12.9 מידע על רעשים וערכי רעידות

ערכי לחץ הקול והרעידות המצוינים בהוראות אלה נמדדו בהתאם לנוהל המדידה התקיני, וניתן להשתמש בהם לצורך השוואה בין כלי עבודה חשמליים. הם מתאימים גם להערכה זמנית של העומסים.

הנתונים 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, הנתונים 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 המחבורים, שמירה על ידיים חמות, ארגון תהליכי העבודה.

מידע מפורט על גרסאות תקיני EN 62841 הישימים תמצא בתמונת הצהרת התאימות 387.



מידע על רעשים

DD 160-22	
105 dB(A)	הספק קול: קידוח בבטון (L_{WA})
3 dB(A)	אי-ודאות ברמת הספק קול (קידוח בבטון) (K_{WA})
93 dB(A)	הספק קול: קידוח בדיקט עץ (L_{WA})
4 dB(A)	אי-ודאות ברמת הספק קול (קידוח בדיקט עץ) (K_{WA})
87 dB(A)	רמת לחץ קול: קידוח בבטון (L_{pA})
3 dB(A)	אי-ודאות ברמת לחץ קול (קידוח בבטון) (K_{pA})
85 dB(A)	רמת לחץ קול: קידוח בדיקט עץ (L_{pA})
4 dB(A)	אי-ודאות ברמת לחץ קול (קידוח בדיקט עץ) (K_{pA})



en Declaration of conformity

Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Cordless diamond core drilling machine	DD 160-22
Generation	01
Serial no.	1-9999999999

pl Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności

Producent deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującym prawem i obowiązującymi normami.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Dane o produkcie

Akumulatorkowa wiertnica diamentowa	DD 160-22
Generacja	01
Nr seryjny	1-9999999999

cs Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě

Výrobce prohlašuje na výhradní zodpovědnost, že zde popsáný výrobek odpovídá platným zákonům a splňuje platné normy.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Údaje o výrobku

Akumulátorová diamentová jádrová vrtačka	DD 160-22
Generace	01
Sériové číslo	1-9999999999

sk Vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie o zhode

Výrobca na vlastnú zodpovednosť vyhlasuje, že tu opísaný výrobok zodpovedá platným právnym predpisom a normám.

Technická dokumentácia je uložená tu:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Údaje o výrobku

Akumulátorový diamentový jadrový vrtací stroj	DD 160-22
Generácia	01
Sériové číslo	1-9999999999

hu Megfelelősegi nyilatkozat

Megfelelősegi nyilatkozat

A gyártó kizárólagos felelőssége tudatában kijelenti, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő törvényeknek és szabványoknak.

A műszaki dokumentáció helye:



Termékadatok

Akkus gyémánt fúrókészülék	DD 160-22
Generáció	01
Sorozatszám	1-99999999999

sl Izjava o skladnosti

Izjava o skladnosti

Proizvajalec na lastno odgovornost izjavlja, da tukaj opisani izdelek ustreza veljavni zakonodaji in veljavnim standardom.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Informacije o izdelku

Akumulatorski diamantni vrtnik	DD 160-22
Generacija	01
Serijska št.	1-99999999999

hr Izjava o sukladnosti

Izjava o sukladnosti

Proizvođač pod vlastitom odgovornošću izjavljuje da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim zakonodavstvom i normama.

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Podaci o proizvodu

Akumulatorske bušilice s dijamantnom jezgrom	DD 160-22
Generacija	01
Serijski br.	1-99999999999

sr Izjava o usklađenosti

Izjava o usklađenosti

Pod vlastitom odgovornošću proizvođač izjavljuje da je ovde opisani proizvod u skladu sa važećim zakonskim propisima i normama.

Tehnička dokumentacija se čuva ovde:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Podaci o proizvodu

Akumulatorska bušilica sa dijamantskim jezgrom	DD 160-22
Generacija	01
Serijski br.	1-99999999999

bg Декларация за съответствие

Декларация за съответствие

Производителят декларира на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на приложимото законодателство и действащите стандарти.

Техническата документация се съхранява тук:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Данни за продукта

Акумулаторна пробивна машина с диамантено ядро	DD 160-22
Поколение	01



Сериен №	1-9999999999
----------	--------------

ro Declarație de conformitate**Declarație de conformitate**

Producătorul declară pe proprie răspundere că produsul descris aici corespunde legislației și normelor în vigoare.

Documentațiile tehnice sunt stocate aici:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Date despre produs

Mașină de forat cu carotieră diamantată alimentată de la acumulatori	DD 160-22
Generația	01
Număr de serie	1-9999999999

el Δήλωση συμμόρφωσης**Δήλωση συμμόρφωσης**

Ο κατασκευαστής δηλώνει ως μόνος υπεύθυνος ότι το προϊόν που περιγράφεται εδώ ικανοποιεί την ισχύουσα νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα.

Τα έγγραφα τεχνικής τεκμηρίωσης υπάρχουν εδώ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Στοιχεία προϊόντος

Επαναφορτιζόμενο αδαμαντοφόρο δράπανο	DD 160-22
Γενιά	01
Αρ. σειράς	1-9999999999



הצהרת תאימות

היצרן מצהיר באחריותו הבלעדית כי המוצר המתואר כאן עונה על דרישות החוק התקפות והתקנים התקפים.

התיעוד הטכני שמור כאן:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Germany

נתוני המוצר

DD 160-22	מכונת קידוח ילום בטענת
01	דור
99999999999-1	מס' סידורי

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein
DD 160-22 (01)



2006/42/EC
2014/65/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 V2.2.3
EN 301 489-17 V3.2.4

Schaan, 07.05.2024

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 160-22 (01) (without BLE)



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 IEC 55014-2:2021

Schaan, 07.05.2024

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond



en UK Declaration of Conformity**Declaration of conformity**

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Cordless diamond core drilling machine	DD 160-22
Generation	01
Serial no.	1-9999999999

Manufacturer:**Hilti Corporation**

Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

DD 160-22 (01)

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Radio Equipment Regulations 2017

The Restriction of the Use of Certain Hazardous

UK Importer:**Hilti (Gt. Britain) Limited**

No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS



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 V2.2.3

EN 301 489-17 V3.2.4

Schaan, 07.05.2024

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

DD 160-22 (01) (without BLE)

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

The Restriction of the Use of Certain Hazardous

UK Importer:**Hilti (Gt. Britain) Limited**

No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS



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 IEC 55014-2:2021

Schaan, 07.05.2024

Dr. Tahar Zrilli

Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber

Senior Vice President
Business Unit Diamond





 **NURON**

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



2444483