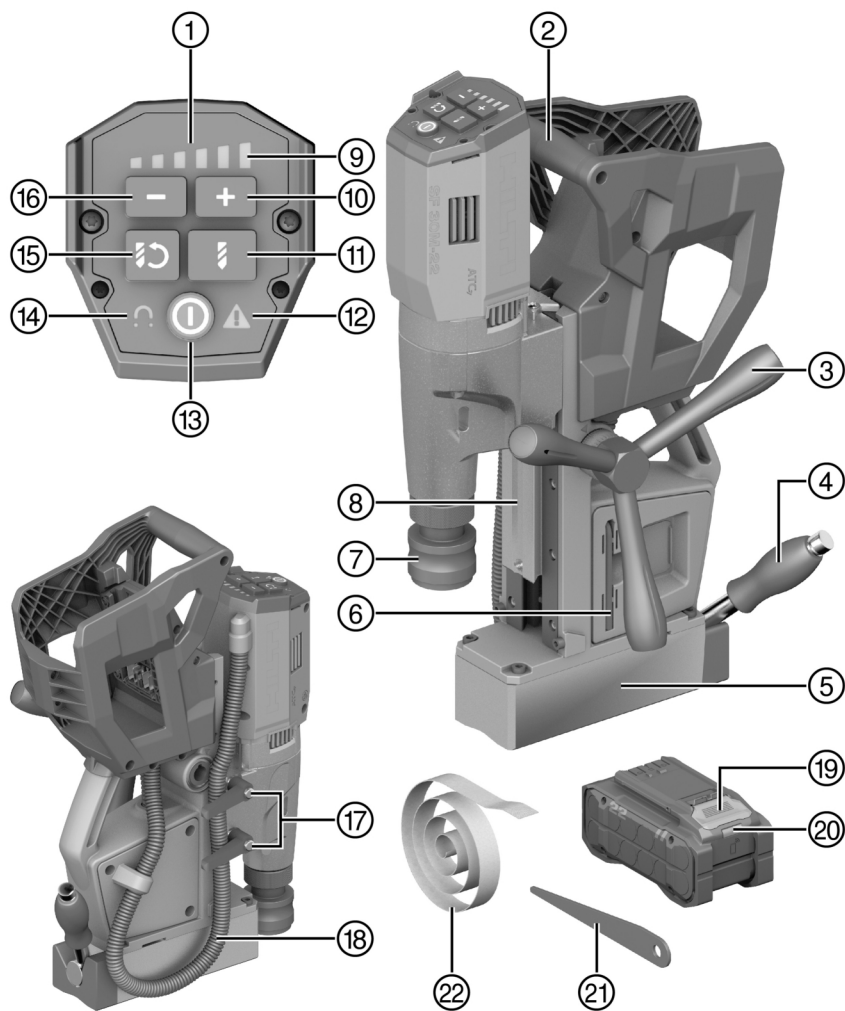


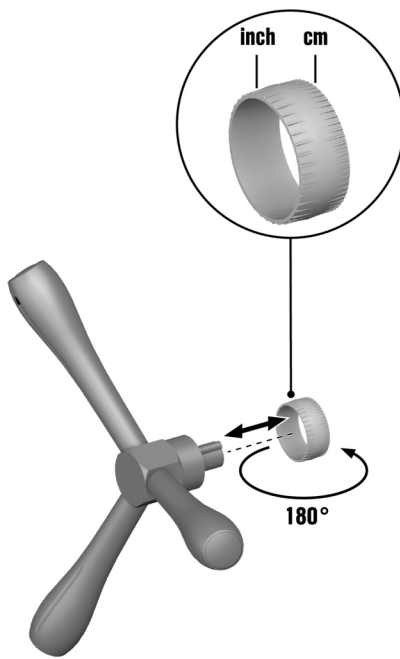
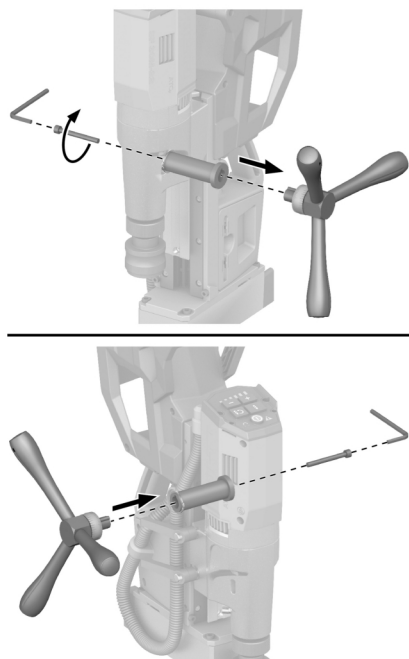


SF 30M-22 (01)

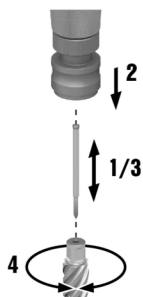
English	1
Dansk	11
Svenska	22
Norsk	33
Suomi	44
Eesti	55
Latviešu	65
Lietuvių	77
Русский	88
Türkçe	100
日本語	111
한국어	122
繁體中文	133
中文	143
عربي	153



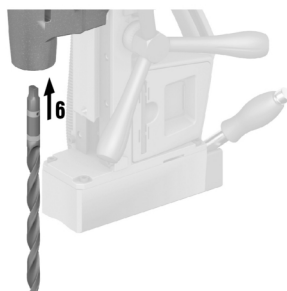
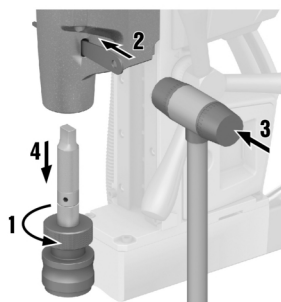
2



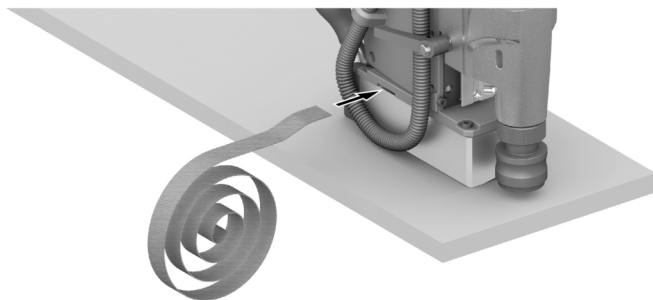
3



4

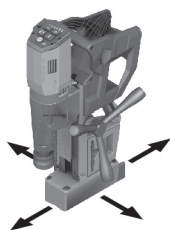
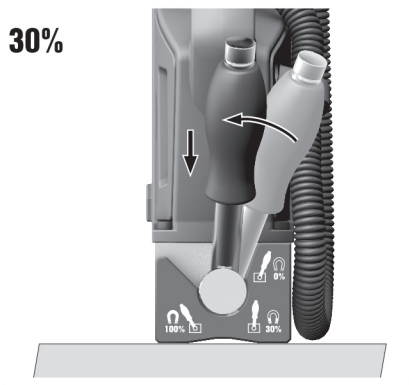


5

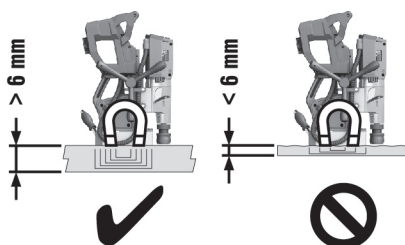
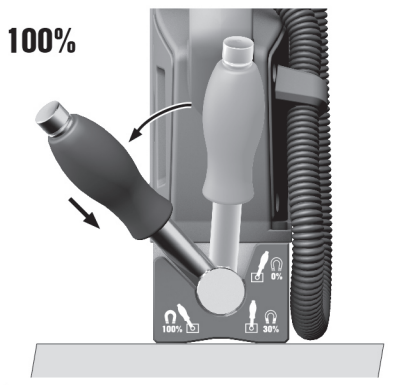


6

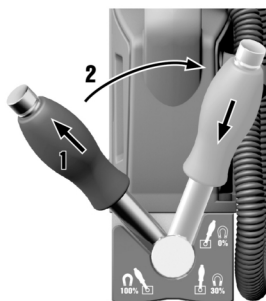
30%



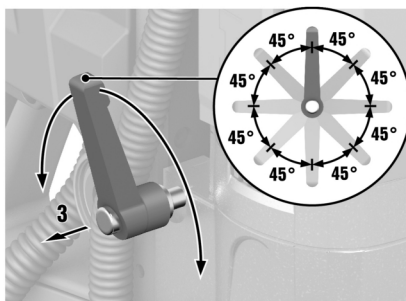
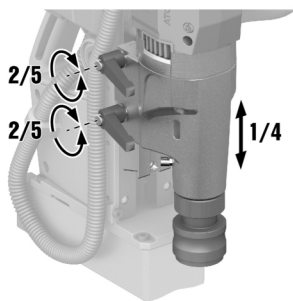
100%



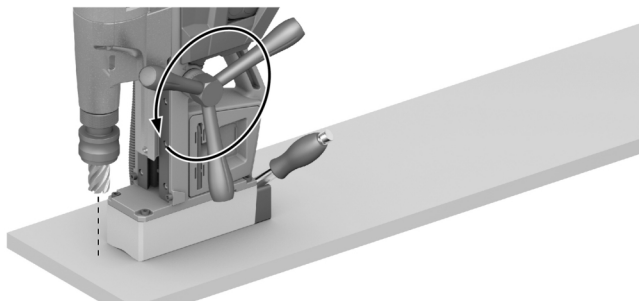
7



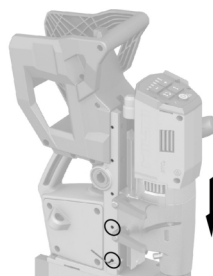
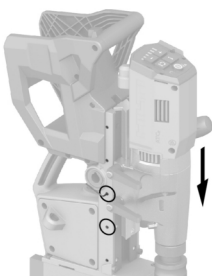
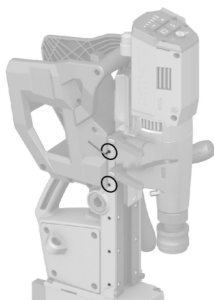
8



9



10



en Original operating instructions

Information about the operating instructions

About these operating instructions

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

Explanation of symbols

Warnings

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

DANGER

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.

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

Symbols in illustrations

The following symbols are used in illustrations:

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

Product-dependent symbols

General symbols

Symbols used in relation to the product.

	The product supports near-field communication (NFC) technology compatible with iOS and Android platforms.
	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.

Warning signs

Warning symbols are warnings of hazards.

	Warning – magnetic field
--	--------------------------

Prohibition symbols

Prohibition symbols indicate "must not do" actions.

	Persons with cardiac pacemakers or other medical implants are not permitted to use this product.
--	--

"Must do" symbols

Obligation symbols indicate "must do" actions.

	Always attach the clamping strap before using the product.
--	--

Safety

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.



- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories.** Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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.

Safety instructions for magnetic drills

- ▶ **Do not use this tool if you or any bystanders have a cardiac pacemaker or other medical implants.** Cardiac pacemakers and other medical implants may malfunction due to magnetic fields emitted by the tool, which may result in personal injury.
- ▶ **Always check the safety strap for wear or damage before each use.** A worn or damaged safety strap may fail unexpectedly during use and may result in personal injury.
- ▶ **Only attach the magnetic drill to ferrous metal.** The magnetic base will not secure properly to non-ferrous metals, such as non-magnetic grades of stainless steel.
- ▶ **Clean the surface before attaching the drill stand to the work surface.** Paint, rust or scale decrease the holding strength of the magnet. Chips, burrs, dirt and other foreign matter on the surface of the magnetic base will also decrease holding power.
- ▶ **Always secure the magnetic base on a smooth, flat work surface.** If the workpiece is uneven and not smooth or flat, the magnetic base may release from the workpiece, causing unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Use clamps or other practical ways to secure and support the workpiece to a stable platform.** It is important to support the workpiece properly to minimise body exposure, binding, or loss of control.
- ▶ **Always use the safety strap provided or recommended to secure the tool to the workpiece before turning on the drill motor.** The magnetic base may release from the workpiece, causing unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Always activate the magnetic base and make sure it is securely attached to the workpiece before turning on the drill motor.** Failure to secure the magnetic base to the workpiece may cause unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Always ensure the workpiece is in a fixed or stable position.** Unexpected movement of the workpiece may result in personal injury.
- ▶ **Make sure you are in a stable position and able to control the tool while releasing the tool from the workpiece.** A loss of control upon releasing the tool from the workpiece may result in personal injury.
- ▶ **Keep your hands out of the drilling area while the tool is running.** Contact with rotating parts or chips may result in personal injury.
- ▶ **Do not use excessive feed force while drilling.** Use of excessive feed force may cause the magnetic base to release from the workpiece, causing unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Avoid generating long chips by regularly interrupting downward pressure.** Sharp metal chips may cause entanglement and personal injuries.
- ▶ **Never remove chips from the drilling area while the tool is running. To remove chips, move the bit away from the workpiece, switch off the drill motor and wait for the bit to stop moving. Use tools such as a brush or hook to remove chips.** Contact with rotating parts or chips may result in personal injury.
- ▶ **When performing drilling that requires the use of cutting fluid, route the cutting fluid 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 electric shock.
- ▶ **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of bit jamming.



- ▶ **When restarting a drill in the workpiece, check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is bound it may not start, may overload the tool, or may cause the drill stand release from the workpiece.
- ▶ **Do not deactivate the magnetic base until the tool is turned off and the bit has come to a complete stop.** Premature deactivation of the magnetic base may cause unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.

Additional safety instructions

Personal safety

- ▶ Use the product and accessories only when they are in perfect working order.
- ▶ Do not touch the accessory tool or the tool holder directly after operation, because they can be extremely hot and cause burns to the skin. Make sure there is nobody in the work area where the chips are ejected.
- ▶ Do not use the product on the same workpiece on which electric welders are in use.
- ▶ To help avoid the risk of injury, do not hold the workpiece by hand.
- ▶ Comply with national, local and jobsite-specific health and safety requirements.
- ▶ Never tamper with or modify the product or accessories in any way.
- ▶ The magnetic foot is suitable for use on steel of thickness > 6 mm, without visible air gap between the underside of the magnet and the material. An air gap is produced by coats of paint and surface irregularities. Keep the air gap as narrow as possible. Air gaps between the magnet and the material weaken the magnetic adhesive force.
- ▶ Always set the magnetic foot on a flat surface (e.g. rectangular-section pipe or steel flat). Do not clamp the magnetic foot to small or irregularly shaped objects.
- ▶ Do not use the hand wheel and the magnet hand lever to lift the product.
- ▶ Risk of injury by falling accessory tools and/or falling accessories. Before starting work, check that the battery and installed accessories are secure.
- ▶ Keep the air vents clear at all times. Risk of burn injuries due to blocked air vents!
- ▶ The user and the other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat and ear protection while the product is in use.
- ▶ Take frequent breaks and do physical exercises to improve the blood circulation in your fingers. High vibration during long periods of work can lead to disorders of the blood vessels and nervous system in the fingers, hands and wrists.
- ▶ When you are not using the product, position it such that it does not constitute a trip hazard or fall hazard. Secure the product throughout use, setup and transport such that it cannot tip over.
- ▶ Keep clear of the danger zone below the activated magnetic foot. Never activate the magnetic foot when it is not in contact with the subbase material.
- ▶ Do not place a finger or other body parts between the magnetic foot and the subbase material.
- ▶ Do not touch rotating parts. Risk of injury.
- ▶ Never activate the magnetic foot when it is not in contact with the subbase material. The magnetic foot can unexpectedly snap into contact with the subbase material and this can lead to an injury.
- ▶ The product described is not suitable for hand-guided operation.
- ▶ When adjusting stroke, hold the motor housing firmly to prevent uncontrolled movements due to the weight of the motor unit.
- ▶ Make sure that the securing screws of the slide rails are sufficiently tightened before you raise, transport or use the product.
- ▶ Do not use accessory tools that do not comply with the information given in the section headed "Intended use".  5
- ▶ When undertaking break-through work, implement appropriate safety measures at the rear of the workpiece. Parts breaking away can fall out and/or fall down and injure other persons.
- ▶ Never drill into reinforcement or other load-bearing structures without prior consultation with the person in charge of the building project or the structural engineer.
- ▶ Risk of cut injuries. The cutting teeth of the accessory tool are sharp.
- ▶ The product produces high torque. The user must be prepared for sudden sticking or stalling of the accessory tool, under which circumstances the product can rotate round its own axis.
- ▶ Wear protective gloves when changing accessory tool or tool holder. There is a danger of cut injuries or burns when the accessory tool or the tool holder is touched.
- ▶ After the drilling operation, there is a risk of burn injuries if the sharp edges of the accessory tool, the chips or the workpiece are touched.
- ▶ Check the accessory tool before starting work and use only accessory tools that are undamaged and not deformed. Damaged or deformed accessory tools can cause serious injuries.
- ▶ Switch the product off immediately if the accessory tool jams. Under these circumstances, ascertain the cause and implement measures to eliminate the jam.
- ▶ If you want to restart the product that is engaged in the workpiece, before switching on check that the accessory tool rotates freely. If the accessory tool sticks or stalls it might not rotate and this can lead to overloading of the product or to the product disengaging from the workpiece.

Electrical safety

- ▶ Before beginning work, check the working area for concealed electric cables or gas and water pipes. External metal parts of the product could give you an electric shock or cause an explosion if you accidentally damage an electric cable or a gas or water pipe.

Use and handling of the power tool

- ▶ Never use solvents or other aggressive chemicals to clean the non-metallic parts of the product. These chemicals can attack the plastics used in these parts. Use only a cloth moistened with water and mild soap. Do not permit liquid to enter into the interior of the product. Do not dip parts of the product into liquid.
- ▶ After switching off the power supply to the magnet, wait until the product has come to a complete standstill before you detach the magnetic foot from the workpiece. The magnetic foot adheres to the workpiece for a moment before the magnetic foot detaches. A light tap with your hand detaches the magnetic foot from the workpiece.
- ▶ Always use the speed recommended for the accessory tool and the material.



- ▶ Never drill without cutting oil or other suitable cooling liquid.
- ▶ Excessive pressure on the hand wheel causes the magnet to break free.
- ▶ Keep the product, especially its gripping surfaces, clean and free from oil and grease.

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. 10

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.

Description

Product overview

- | | |
|---|---|
| ① Buttons panel | ⑫ indicator, warning |
| ② Carrying handle | ⑬ Activate/deactivate button |
| ③ Hand wheel | ⑭ indicator, magnet |
| ④ Magnet hand lever | ⑮ button, switch on for counter-clockwise rotation |
| ⑤ Magnetic foot | ⑯ Reduce speed button |
| ⑥ Hex key | ⑰ Locking lever for stroke adjustment |
| ⑦ Tool holder | ⑱ Motor supply line |
| ⑧ Slide rails | ⑲ Battery release button |
| ⑨ Indicator, speed stages | ⑳ Battery status indicator |
| ⑩ Increase speed button | ㉑ Ejector wedge |
| ⑪ button, switch on for clockwise rotation | ㉒ Clamping strap |

Intended use

The product described is a magnetic core drilling machine. It is designed for drilling with core drill bits and twist drill bits, for countersinking and reaming, and for thread cutting. Permitted materials are steel and other metallic materials having a surface which enables secure magnetic attachment of the magnetic foot.

Maximum dimensions of the applications:

- Core drill bits for metal with a diameter up to 35 mm in steel up to a thickness of 50 mm.
- Countersinks for metal with a diameter up to 31 mm.
- Twist drills for metal with a diameter up to 18 mm.
- Reamers for metal with a diameter up to 18 mm.
- Thread taps for metal with a diameter up to M14
- 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.
- For these batteries, use only **Hilti** chargers of the type series stated in the table at the end of these operating instructions.

Items supplied

Magnetic core drilling machine, clamping strap, ejector wedge, operating instructions

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

ATC

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

If the accessory tool 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 drill motor off immediately.





For ATC to function correctly, the drill motor must be free to pivot.
After an ATC cut-out, free the stuck accessory tool. The product is ready for use.

LED indicators

Status	Meaning
The Magnet indicator shows steady green.	The magnetic foot is activated.
The Magnet indicator shows steady red.	The magnetic foot is deactivated.
The Warning indicator flashes.	ATC has been triggered. Free the stuck accessory tool. The product is ready for use.
The Warning indicator shows steady.	The overload protection function has been triggered. If applicable, free the stuck accessory tool. Do not apply excessive pressure to the accessory tool. The product is ready for use.
Speed stages.	Speed is indicated in stages. One LED corresponds to one speed stage. The more LEDs showing, the higher the speed. 7

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.

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 .

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 .



Technical data

Technical data

Weight in accordance with EPTA Procedure 01, without battery	12.9 kg
No-load speed (Forward rotation)	520 /min
No-load speed (Reverse rotation)	280 /min
Rated voltage	21.6 V
Ambient temperature for operation	-17 °C ... 60 °C
Storage temperature	-20 °C ... 70 °C

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

Speed stages (revolutions per minute)

Stage 1 (idling speed)	200 /min
Stage 2 (idling speed)	280 /min
Stage 3 (idling speed)	350 /min
Stage 4 (idling speed)	420 /min
Stage 5 (idling speed)	470 /min
Stage 6 (idling speed)	520 /min

Noise information

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

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

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

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of noise such as: 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 165.

Noise information

Sound power level (L_{WA})	92 dB(A)
Emission sound pressure level (L_{pA})	83 dB(A)
Uncertainty (noise values) (K_{pA} and K_{WA})	3 dB(A)

Preparations at the workplace



WARNING

Risk of injury by inadvertent starting!

- ▶ Before inserting the battery, make sure that the product is switched off.
- ▶ Remove the battery before making any adjustments to the power tool or before changing accessories.

Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.

Charging the battery

1. Before charging the battery, read the operating instructions for the charger.
2. Make sure that the contacts on the battery and the contacts on the charger are clean and dry.
3. Use an approved charger to charge the battery. 5

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.

Removing the battery

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

Installing the hand wheel



The hand wheel can be installed on the left or the right side.

1. Position the hand wheel on the desired side.
 - The feed scale can be used with "cm" or "inch".
 - Set the feed scale, turned in the desired direction, on the hand wheel.
2. Insert the securing screw on the opposite side.
3. Use the hex key to tighten the securing screw until it is hand-tight.

Changing the accessory tool

Inserting core bit

1. Slip the centering pin into the core bit.
2. Pull the clamping sleeve of the tool holder down.
3. Insert the core bit with the centering pin into the tool holder.
4. Check that the core bit holds securely.

Inserting drill bit

1. Loosen the left-hand thread of the tool holder by turning it clockwise (1).
2. Turn the tool holder until the opening of the drive shaft is in line with the opening in the housing.
3. Insert the ejector wedge (2).
4. Tap the ejector wedge with a hammer (3).
 - The tool holder is released.
5. Remove the tool holder (4).
6. Clean the internal taper of the output shaft.
7. Insert the drill bit and check that it holds securely (6).



Re-insert the tool holder:

1. Insert the tool holder (MK2, MT2, CM2) and check that it is secure (undo step 5).
2. Tighten the tool holder's left-hand thread by turning the tool holder counter-clockwise (undo step 1).

Operation

Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.

Activating magnetic foot



WARNING

Risk of injury due to inadequate magnetic adhesive force. The product can detach from the subbase material and fall.

- Make sure that the set-down surface for the magnetic foot is flat, clean, free of rust and free of ice. Remove layers of paint, layers of mastic and filler and other materials.
- Check that there is no swarf or other dirt on the magnetic foot.
- Do not permit a gap between magnetic foot and set-down surface. A gap reduces the magnetic adhesive force.
- To prevent long-term weakening of the magnetic adhesive force, use the magnetic foot only on surfaces that do not exceed the maximum temperature of 60 °C (140 °F).
- Observe the minimum thickness of the subbase material and the measures necessary if the minimum thickness is not sufficient.
- Never operate the product when the magnet hand lever is not at the 100 % position.



Make sure that the magnetic adhesive force is sufficient. When working on steel materials with a material thickness less than 6 mm, the workpiece must be strengthened with an extra steel plate to ensure compliance with the minimum requirement of > 6 mm.

1. When working, always use the magnetic foot.
 - If the magnet indicator  on the control panel shows green, the magnetic foot is activated. **Note that the magnet indicator gives no indication of the strength of the magnetic adhesive force to the subbase material!**
 - If the magnet indicator  on the control panel shows red, the magnetic foot is not activated.
2. Set the magnet hand lever to the 30 % position for positioning the magnetic core drilling machine.
3. Set the magnet hand lever to the 100 % position for securing and switching on the magnetic core drilling machine.



If 10 minutes pass without input via the control panel, the magnetic core drilling machine switches to sleep mode. The magnetic foot remains activated.



Deactivating magnetic foot 7

1. Push the hand lever sleeve up.
2. Set the hand lever to the 0 % position.
 - ▶ The grip sleeve returns automatically to the initial position.

Attaching clamping strap 5**WARNING**

Risk of injury due to inadequate magnetic adhesive force. The product can detach from the subbase material and fall down.

- ▶ Before every use, check the clamping strap for wear and damage. Replace the clamping strap as necessary.
- ▶ Secure the product against falling by always attaching the clamping strap in addition to using the magnetic foot.
- ▶ Always attach the clamping strap before using the product.
- ▶ Use of the product is not permitted if the length of the clamping strap is insufficient for securing the product.
- ▶ Do not use the clamping strap in proximity to acids or bleaching agents.
- ▶ Do not use the clamping strap for lifting above head height.
- ▶ Do not use the clamping strap if the clamping strap is damaged.
- ▶ Protect the clamping strap from sharp edges.

1. Pass the clamping strap through the opening above the magnetic foot.
2. Loop the clamping strap round the workpiece and close the clamping strap.
3. Tighten the clamping strap.
4. Check that the product is held securely.

Adjusting the stroke 8

1. Keep a firm grip on the motor unit with one hand before you disengage the two locking levers.
2. With the other hand, disengage the two locking levers.
3. To move the locking levers one above the other, pull one locking lever out and then turn the locking lever in 45° steps.
4. Set the desired stroke range.
5. Re-tighten the two locking levers.
6. Check that the unit hold securely. It is not permissible for the motor unit to move by itself.

Setting speed

1. Activate the product by pressing the Activate/Deactivate button
2. To reduce speed, press the
3. To increase speed, press the



The speed setting you select is automatically saved in memory and is retained as the preset when you deactivate the product.

Starting and stopping drill motor

1. Activate the product by pressing the Activate/Deactivate button
- ▶ The speed last set is indicated.
2. If necessary, set the desired speed
3. Start the drill motor in clockwise rotation by pressing the



In the event of overload, the motor switches off automatically and has to be restarted.

4. To stop the drill motor, press either the button or one or other of the / buttons.
 - ▶ Do not stop the drill motor during the drilling operation. First retract the accessory tool from the workpiece by turning the handwheel.
5. To start the drill motor in counter-clockwise rotation, press and hold down the button.
 - ▶ The drill motor runs for as long as the button is pressed.
6. Deactivate the product by pressing the Activate/Deactivate button

Drilling 9**Feed**

- ▶ Turn the hand wheel while the drill motor is switched on and advance the accessory tool into the workpiece.
 - ▶ Always work with only the necessary pressure. Excessive pressure can lead to breakage of the core bit and/or loss of the magnetic adhesive force.

Drilling operation

- Do not stop the motor during the drilling operation. Turn the hand wheel and retract the accessory tool out of the workpiece before stopping the drill motor.
- If the accessory tool snags, stop the motor and carefully turn the accessory tool counter-clockwise and out.
- Remove the chips from the drillhole and from the workpiece after every drilling operation. Wear cut-resistant gloves or use a suitable hook.
- For drilling in coated materials, use a suitable accessory tool.



Sleep mode

If 10 minutes pass without input via the control panel, the magnetic core drilling machine switches to sleep mode.

- To deactivate sleep mode, press any button on the control panel.

Care and maintenance



WARNING

Risk of injury with battery inserted !

- Always remove the battery before carrying out care and maintenance tasks!

Care of the product

- Carefully remove stubborn dirt.
- Carefully clean the air vents, if present, with a dry, soft brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the housing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- Use a dry, clean cloth to clean the contacts of the product.

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 use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- 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.

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

Adjusting slide rails **10**

After several operating hours the play in the slide rails can increase, in which case the motor unit is no longer held firmly enough. If this happens the motor unit can slip down, causing damage to the accessory tool.

1. Remove the accessory tool.
2. Set up the product such that the motor unit can be moved over the entire travel of the slide rails. If necessary, position the product with the tool holder above an edge.
3. On metal subbase material activate the magnetic foot or secure the product against movement/falling with the aid of the clamping strap.
4. Move the motor unit in the range of the locking levers to line up at the securing screws you want to tighten.
5. Retighten the securing screws of the slide rails.

Materials

Hex key, 2.5 mm

6. Move the motor unit gradually within the slide rails to line up with the securing screws until you have retightened all the securing screws.
 - The securing screws of the slide rails are ideally tightened when the motor unit can be moved easily by hand, but does not move by itself.

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 7.
- ▶ 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.

Troubleshooting

If a problem occurs, always observe the status indicator of the battery and the indicators on the control panel. See the section headed **Status indicators of the Li-ion battery** 6.

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

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
LEDs of the battery show nothing	Battery faulty.	▶ Contact Hilti Service .
The battery runs down more quickly than usual.	Very low ambient temperature.	▶ Allow the battery to warm up slowly to room temperature.
Battery does not engage with an audible click.	The retaining lug on the battery is dirty.	▶ Clean the retaining lug and re-insert the battery.
The product or battery gets very hot.	Electrical fault.	▶ Switch the product off immediately, remove the battery, keep it under observation, allow it to cool down and contact Hilti Service .

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!

Manufacturer's warranty

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

Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

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

da Original brugsanvisning

Om brugsanvisningen

Om denne brugsanvisning

- **Advarsel!** Før du bruger produktet, skal du sikre dig, at du har læst og forstået produktets medfølgende brugsanvisning inklusive anvisninger, sikkerhedsanvisninger og advarsler, billeder og specifikationer. Sørg især for at blive fortrolig med alle anvisninger, sikkerhedsanvisninger og advarsler, billeder, specifikationer samt bestanddele og funktioner. Hvis du ikke gør det, er der risiko for at få elektrisk stød, brandfare og/eller risiko for alvorlige personskader. Gem brugsanvisningen inklusive alle anvisninger, sikkerhedsanvisninger og advarsler til senere brug.
- -produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med anvendelsen af denne boltepistol. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dets brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.
- Den medfølgende brugsanvisning svarer til den aktuelle tekniske standard på tidspunktet for trykningen. Du kan altid finde den aktuelle version online på Hiltis produktside. Følg linket eller QR-koden i denne brugsanvisning, der er markeret med symbolet .
- Sørg for, at denne brugsanvisning altid følger med ved overdragelse af produktet til andre.



Tegnforklaring

Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes:



FARE !

- Betegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



ADVARSEL !

- Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



FORSIGTIG !

- Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage personskader eller materielle skader.

Symboler i brugsanvisningen

Der benyttes følgende symboler i denne brugsanvisning:

	Se brugsanvisningen
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Håndtering af genvindbare materialer
	Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald
	Hilti lithium-ion-batteri
	Hilti Lader

Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

2	Disse tal henviser til den pågældende illustration i begyndelsen af denne brugsanvisning.
3	Nummereringen i illustrationerne henviser til vigtige arbejdsstrin eller for arbejdsstrin til vigtige komponenter. I teksten fremhæves disse arbejdsstrin eller komponenter med tilhørende numre, f.eks. (3) .
11	Positionsnumre anvendes i illustrationen Oversigt og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet Produktoversigt .
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

Produktspecifikke symboler

Generelle symboler

Symboler, som anvendes i forbindelse med produktet.

	Produktet understøtter NFC-teknologi, som er kompatibel med iOS- og Android-platteforme.
Li-Ion	Li-ion-batteri
	Brug aldrig batteriet som slagværktøj.
	Lad ikke batteriet falde på gulvet. Brug ikke et batteri, der har fået et slag eller på anden vis er beskadiget.

Advarselssymboler

Advarselssymboler advarer mod farer.

	Advarsel mod magnetisk felt
--	-----------------------------

Forbudssymboler

Forbudssymboler markerer forbudte handlinger.

	Personer med pacemaker eller andre medicinske implantater må ikke anvende dette produkt.
--	--



Påbudssymboler

Påbudssymboler henviser til obligatoriske handlinger.



Fastgør altid sikkerhedsselen, før produktet tages i brug.

Sikkerhed**Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj**

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger, henvisninger, billedtekster og tekniske data på elværktøjet. Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) eller batteridrevne maskiner (uden netledning).

Arbejdspladssikkerhed

- ▶ **Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **Brug ikke elværktøj i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Elværktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når elværktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Elværktøjets stik skal passe til kontakten.** Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøjer. Uændrede stik, der passer til kontakten, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten).** Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller dele, der er i bevægelse. Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis elværktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt.** Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin. Et øjeblikks uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker.** Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig. Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.
- ▶ **Man må ikke ignorere sikkerhedsreglerne for elværktøj, heller ikke selvom man er fortrolig med brugen af elværktøjet.** Uagtsomhed kan medføre alvorlig tilskadekomst inden for få sekunder.

Anvendelse og pleje af elværktøjet

- ▶ **Undgå at overbelaste maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke elværktøj, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehør og dele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde.** Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte denne. Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Sørg for at pleje elværktøj omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes.** Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte elværktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.



- **Sørg for, at greb og gribeblader er tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte greb og gribeblader gør betjeningen usikker, og det kan være svært at styre elværktøjet i uforudsete situationer.

Anvendelse og pleje af batteridrevet elværktøj

- **Oplad kun batterier i ladere, der er anbefalet af fabrikanten.** Der er risiko for brand, hvis en lader, der er beregnet til et bestemt batteri, anvendes til opladning af en anden batteritype.
- **Brug kun de batterier, der er beregnet til elværktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- **Ikke benyttede batterier må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batterikontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der løbe væske ud af batteriet. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Sørg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- **Brug aldrig et beskadiget eller ændret batteri.** Beskadigede eller ændrede batterier kan virke utilsigtet og medføre brand, eksplosion eller risiko for tilskadekomst.
- **Batterier må ikke udsættes for åben ild eller høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C (265 °F) kan medføre eksplosion.
- **Følg alle anvisninger vedrørende opladning, og oplad aldrig batteriet eller det batteridrevne værktøj uden for det temperaturområde, der er anført i betjeningsvejledningen.** Forkert opladning eller opladning uden for det tilladte temperaturområde kan ødelægge batteriet og øge risikoen for brand.

Service

- **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjsikkerhed.
- **Forsøg aldrig at reparere beskadigede batterier.** Al vedligeholdelse af batterier skal foretages af producenten eller af autoriserede forhandlere.

Sikkerhedsanvisninger for magnetboremaskiner

- **Anvend ikke dette elværktøj, hvis du eller en anden tilstedeværende person har pacemaker eller et andet medicinsk implantat.** De magnetfelter, som elværktøjet udsender, kan føre til fejlfunktioner i pacemakere og andre medicinske implantater, som kan medføre personskader.
- **Kontrollér sikkerhedsselen for slid eller skader hver gang før brug.** En slidt eller beskadiget sikkerhedssæle kan svigte uventet under brug, og det kan medføre personskader.
- **Fastgør kun magnetboremaskinen på jernmetaller.** Magnetfoden vil ikke sidde ordentligt fast på ikke-jernmetaller, som f.eks. de typer af rustfrit stål, der ikke er magnetiske.
- **Rengør overfladen, før borestanden fastgøres på arbejdsfladen.** Maling, rust eller glødeskaller reducerer magnetens evne til at sidde fast. Spåner, grater, støv og andre fremmedmaterialer på overfladen af magnetfoden vil også få den til at sidde mindre fast.
- **Ved fastgørelse af magnetfoden er det vigtigt, at overfladen er flad og jævn.** Hvis emnet er ujævnt og ikke lige eller fladt, kan magnetfoden løse sig fra emnet, hvorved elværktøjet eller emnet vil bevæge sig uventet, og det kan medføre personskader.
- **Emnet skal fastgøres og sikres på et stabilt underlag med skruetvinger eller på anden vis.** Det er vigtigt, at emnet er korrekt opspændt, for at minimere risikoen for påvirkning af kroppen, for at værktøjet sætter sig fast, og for at du mister kontrollen over værktøjet.
- **Sørg altid for at sikre elværktøjet på emnet ved hjælp af den medfølgende eller anbefalede sikkerhedssele, før der tændes for boremotoren.** Magnetfoden kan løse sig fra emnet, hvilke kan få elværktøjet eller emnet til at gøre en uventet bevægelse og det kan medføre personskader.
- **Aktiver altid magnetfoden, og kontrollér, at den sidder sikkert fast på emnet, før der tændes for boremotoren.** Hvis magnetfoden ikke sidder fast på emnet, kan elværktøjet eller emnet lave en uventet bevægelse, og det kan medføre personskader.
- **Kontrollér altid, at emnet er fastgjort ordentligt eller i en stabil position.** En uventet bevægelse af emnet kan medføre personskader.
- **Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, så du har kontrol over elværktøjet, når du trækker det ud af emnet.** Hvis du mister kontrollen ved at trække elværktøjet ud af emnet, kan det medføre personskader.
- **Hold hænderne på sikker afstand af boreområdet, mens elværktøjet kører.** Hvis du kommer i kontakt med roterende dele eller borespåner, kan det medføre personskader.
- **Fremføringskraften må ikke være for kraftig, når du borer.** For stor fremføringskraft kan få magnetfoden til at løse sig fra emnet, og det kan medføre en uventet bevægelse af elværktøjet eller emnet, som kan medføre personskader.
- **Undgå lange borespåner ved regelmæssigt at holde op med at trykke elværktøjet ned mod emnet.** Skarpe metalspåner kan hænge fast og medføre personskader.
- **Fjern aldrig borespåner fra boreområdet, mens elværktøjet kører.** Når du skal fjerne borespåner, skal boret først tages ud af emnet, og boremotoren skal slukkes. Vent herefter, til boret står stille. Anvend værktøjer som en børste eller en krog til at fjerne spåner med. Hvis du kommer i kontakt med roterende dele eller borespåner, kan det medføre personskader.
- **Når der skal anvendes kølevæske ved boring, skal væsken ledes væk fra brugerens arbejdsområde, eller der skal anvendes en væskeopsamlingsring.** Den type forebyggende foranstaltning holder brugerens arbejdsområde tørt og reducerer risikoen for at få elektrisk stød.
- **Hvis indsatsværktøjet blokerer, skal du holde op med at trykke elværktøjet ned mod emnet og slukke det.** Kontrollér, hvad der er årsag til blokeringen, og afhjælp herefter problemet.
- **Når du vil genstarte en boremaskine, der allerede er nede i emnet, skal det kontrolleres, før elværktøjet tændes, at boreværktøjet kan dreje frit.** Hvis boreværktøjet sidder fast, kan det muligvis ikke rotere, og det kan medføre overbelastning af værktøjet, eller at borestanderen frigør sig fra emnet.
- **Deaktiver ikke magnetfoden, inden elværktøjet er slukket, og boreværktøjet står stille.** For hurtig deaktivering af magnetfoden kan medføre en uventet bevægelse af elværktøjet eller emnet, og det kan medføre personskader.



Yderligere sikkerhedsanvisninger

Personlig sikkerhed

- ▶ Anvend kun produktet og tilbehør i teknisk fejlfri stand.
- ▶ Berør ikke indsatsværktøjet eller værktøjsholderen lige efter brug, da de er ekstremt varme og kan medføre forbrændinger af huden. Kontrollér, at der ikke er nogen i arbejdsområdet, hvor spånerne udkastes.
- ▶ Brug ikke produktet på et emne, der også er bearbejdet med lysbuesvejsning.
- ▶ Hold ikke emnet fast med hånden, da det er forbundet med fare for personskader.
- ▶ Overhold de arbejdsmiljøkrav, der gælder nationalt, lokalt og specifikt på byggepladsen.
- ▶ Foretag aldrig manipulationer eller ændringer på produkt eller tilbehør.
- ▶ Magnetfoden er egnet til brug på stål med en tykkelse på > 6 mm uden en synlig luftspalte mellem magnetens underside og materialet. Der kan opstå en luftspalte på grund af maling og ujævnheder i overfladen. Luftspalten skal være så lille som muligt. Luftspalter mellem magneten og materialet reducerer den magnetiske vedhæftningskraft.
- ▶ Placer altid magnetfoden på en jævn overflade (f.eks. firkantør eller fladstål). Fastgør ikke magnetfoden på små genstande eller genstande med en uregelmæssig form.
- ▶ Løft ikke produktet i håndhjulet og magnetklemgrebet.
- ▶ Det er forbundet med fare for personskader, når indsatsværktøjer og/eller tilbehør falder ned. Kontrollér før arbejdets begyndelse, at batteriet og det monterede tilbehør er sikkert fastgjort.
- ▶ Hold altid ventilationsåbningerne fri. Fare for forbrændinger på grund af tildækkede ventilationsåbninger!
- ▶ Brugeren og de personer, der opholder sig i nærheden, skal under brugen af produktet bruge egnet øjenværn, sikkerhedshjelm og høreværn.
- ▶ Hold hyppigt pauser, og lav øvelser, så fingrene får bedre blodgennemstrømning. Ved længerevarende arbejde kan vibrationer medføre forstyrrelser af fingrenes, hændernes eller håndleddenes blodkar og nervesystem.
- ▶ Når produktet ikke anvendes, skal det placeres, så det ikke medfører fare for at snuble eller falde i det. Sørg for at sikre produktet, når det er i brug, ved at blive opstillet og transporteret, så det ikke kan vælte.
- ▶ Undgå farezonen under den aktiverede magnetfod. Aktivér aldrig magnetfoden, uden at den har kontakt med underlaget.
- ▶ Placer ikke fingre eller andre legemsdele mellem magnetfoden og underlaget.
- ▶ Undgå at berøre roterende dele. Fare for personskader.
- ▶ Aktivér aldrig magnetfoden, når den ikke har kontakt til underlaget. Magnetfoden kan gribe uventet fast i underlaget, hvilket kan medføre personskader.
- ▶ Det beskrevne produkt er ikke beregnet til håndført drift.
- ▶ Hold fast i motorhuset ved indstilling af slaglængden for at undgå ukontrollerede bevægelser, der skyldes motorenhedens vægt.
- ▶ Kontrollér, at monteringskruerne til glideskinne er tilstrækkeligt fastspændt, før produktet løftes, transporteres eller anvendes.
- ▶ Anvend ikke indsatsværktøjer, der ikke stemmer overens med angivelserne i kapitlet Tilsiget anvendelse.  16
- ▶ Ved gennembrydningsarbejde skal der træffes egnede forholdsregler på den modsatte side af emnet. Dele, der presses ud, kan falde ud og/eller ned og medføre personskader på andre personer.
- ▶ Bor aldrig i armeringsjern eller andre bærende konstruktioner uden forudgående aftale med byggeledelsen eller konstruktionsingeniøren.
- ▶ Fare for at få snitsår. Tænderne på indsatsværktøjet er skarpe.
- ▶ Produktet frembringer et højt drejningsmoment. Brugeren skal være forberedt på, at indsatsværktøjet pludselig kan sætte sig fast eller blive blokeret, da det kan få produktet til at dreje sig om sin egen akse.
- ▶ Brug sikkerhedshandsker, når du skal skifte indsatsværktøj eller værktøjsholder. Ved berøring af indsatsværktøjet eller værktøjsholderen er der fare for at få snitsår eller forbrændinger.
- ▶ Ved berøring af skarpe kanter på indsatsværktøjet, spånerne eller emnet efter boring er der fare for forbrændinger.
- ▶ Kontrollér indsatsværktøjet, før arbejdet påbegyndes, og brug kun intakte indsatsværktøjer, der ikke er deformet. Beskadede eller deformerede indsatsværktøjer kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ Sluk omgående produktet, hvis indsatsværktøjet blokeres. Hvis denne tilstand opstår, skal årsagen fastslås, og derefter skal der træffes foranstaltninger til at afhjælpe blokeringen.
- ▶ Når produktet, der sidder fast i emnet, skal startes igen, skal det kontrolleres, før produktet tændes, om indsatsværktøjet kan rotere frit. Hvis indsatsværktøjet blokerer, kan det muligvis ikke rotere, og det kan medføre, at produktet overbelastes, eller at produktet kan løsne sig fra emnet.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor. Udvendige metaldele på produktet kan medføre elektrisk stød eller forårsage en eksplosion, hvis du beskadiger en elledning, et gasrør eller et vandrør.

Anvendelse og behandling af elværktøjet

- ▶ Anvend aldrig opløsningsmidler eller andre skrappe kemikalier til rengøring af produktdele, der ikke er af metal. Disse kemikalier kan angribe de kunststoffer, disse dele består af. Brug kun en klud, der er opvredet i vand og mild sæbe. Der må ikke trængte væske ind i produktet. Læg aldrig dele af produktet ned i en væske.
- ▶ Efter at have slukket for strømmen til magneten, skal du vente, til produktet står helt stille, før du tager magnetfoden af emnet. Magnetfoden fastholdes et øjeblik længere på emnet, før den løsner sig. Magnetfoden løsner sig fra emnet ved et let slag med hånden.
- ▶ Anvend altid den anbefalede hastighed til indsatsværktøjet og emnematerialet.
- ▶ Bør aldrig uden skæroleie eller en anden egnet kølevæske.
- ▶ Hvis der trykkes for hårdt på håndhjulet, løsnes magneten.
- ▶ Hold produktet, især grebsfladerne, tørre, rene og fri for olie og fedt.



Omhyggelig omgang med og brug af batterier

- ▶ **Overhold følgende sikkerhedsforanstaltninger for sikker håndtering og brug af Li-ion-batterier.** I modsat fald kan det medføre hudirritation, alvorlige ætsningsskader, kemiske forbrændinger, brand og/eller eksplosion.
- ▶ Anvend kun batterier i teknisk fejlfri stand.
- ▶ Batterier skal behandles forsigtigt for at undgå beskadigelser og udslip af meget sundhedsskadelige væsker!
- ▶ Batterier må under ingen omstændigheder modificeres eller manipuleres!
- ▶ Batterierne må ikke adskilles, klemmes, opvarmes til over 80 °C eller brændes.
- ▶ Anvend og oplad ikke batterier, som har fået stød eller på anden vis er blevet beskadiget. Kontrollér regelmæssigt dine batterier for tegn på skader.
- ▶ Anvend aldrig genbrugte eller reparerede batterier.
- ▶ Anvend aldrig batteriet eller et batteridrevet elværktøj som slagværktøj.
- ▶ Udsæt aldrig batterier for direkte solstråling, høj temperatur, gnister eller åben ild. Det kan medføre eksplosion.
- ▶ Berør ikke batteripolerne med dine fingre, værktøj, smykker eller andre elektrisk ledende genstande. Det kan beskadige batteriet og medføre personskader og materielle skader.
- ▶ Hold batterier på sikker afstand af regn, fugt og væsker. Indtrængende fugt kan medføre kortslutninger, elektrisk stød, forbrændinger, brand og eksplosion.
- ▶ Brug kun ladere og elværktøj, der er beregnet til denne batteritype. Overhold i den forbindelse oplysningerne i de tilhørende brugsanvisninger.
- ▶ Anvend og opbevar ikke batteriet i explosionsfarlige omgivelser.
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til at kunne røres, kan det være defekt. Anbring batteriet på et overskueligt, ikke-brændbart sted med tilstrækkelig afstand til brændbare materialer. Lad batteriet køle af. Hvis batteriet efter en time fortsat er for varmt til at kunne røres, er det er defekt. Kontakt **Hilti Service** eller læs dokumentet "Anvisninger om sikkerhed og anvendelse af **Hilti** Li-ion-batterier".



Vær opmærksom på de særlige retningslinjer, der gælder for transport, opbevaring og brug af Li-ion- batterier. 21

Læs anvisningerne vedrørende sikkerhed og anvendelse til **Hilti** Li-ion-batterier, som du kan finde ved at scanne QR-koden sidst i denne brugsanvisning.

Beskrivelse

Produktoversigt 1

①	Tastaturfelt	⑫	Advarselsindikator
②	Bæregreb	⑬	Tænd/sluk-knap
③	Håndhjul	⑭	Magnetindikator
④	Magnetklemgreb	⑮	Tænd-knap, mod uret
⑤	Magnetfod	⑯	Knap til at reducere omdrejningstallet
⑥	Unbrakonøgle	⑰	Låsegreb til slaglængdeindstilling
⑦	Værktøjsholder	⑱	Motorforsyningsledning
⑧	Glideskinner	⑲	Batterifrigørelsesknap
⑨	Indikator for hastighedstrin	⑳	Statusindikator for batteri
⑩	Knap til at øge omdrejningstallet	㉑	Uddriverkile
⑪	Tænd-knap, med uret	㉒	Sikkerhedssele

Tilsigtet anvendelse

Det beskrevne produkt er en magnetkerneboremaskine. Det er beregnet til boring med kerne- og spiralbor, til sænkning, udrivning og til gevindskæring. Tilladte materialer er stål og andre metalliske materialer, hvor det er muligt at fastgøre magnetfoden magnetisk.

Applikationernes maks. mål:

- Kernebor til metal med en diameter op til 35 mm i stål med en tykkelse på op til 50 mm.
- Forsætkerbor til metal med en diameter på op til 31 mm.
- Spiralbor til metal med en diameter på op til 18 mm.
- Rival til metal med en diameter på op til 18 mm.
- Gevindskær til metal med en diameter på op til M14
- Brug kun **Hilti** Nuron Li-ion-batterier fra B 22-serien til dette produkt. Af hensyn til en optimal effekt anbefaler **Hilti** at bruge de batterier, der fremgår af tabellen i slutningen af denne brugsanvisning, til dette produkt.
- Anvend kun **Hilti**-ladere fra de serier, der fremgår af tabellen i slutningen af denne brugsanvisning, til disse batterier.

Leveringsomfang

Magnetkerneboremaskine, sikkerhedssele, uddriverkile, brugsanvisning

Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i **Hilti Store** eller på: www.hilti.group

ATC

Produktet er udstyret med elektronisk hurtigfrakobling ATC (Active Torque Control).

Hvis indsatsværktøjet blokerer eller sætter sig fast, roterer produktet pludselig ukontrolleret i den modsatte retning. ATC registrerer denne pludselige rotationsbevægelse på produktet og slukker omgående boremotoren.



Boremotoren skal kunne rotere for at fungere korrekt.

Løsn det blokerede indsatsværktøj efter udført hurtigfrakobling. Produktet er driftsklart.



2430525

Lysdiodeindikatorer

Tilstand	Betydning
Magnetindikatoren lyser konstant grønt.	Magnetfoden er aktiveret.
Magnetindikatoren lyser konstant rødt.	Magnetfoden er deaktiveret.
Advarselsindikatoren blinker.	ATC er blevet udløst. Løsn det blokerede indsatsværktøj. Produktet er driftsklar.
Advarselsindikatoren lyser konstant.	Overbelastningssikringen er blevet udløst. Løsn om nødvendigt det blokerede indsatsværktøj. Udøvn ikke for stort tryk på indsatsværktøjet. Produktet er driftsklar.
Omdrejningstaltrin.	Omdrejningstallet vises i trin. En lysdiode svarer til et omdrejningstaltrin. Jo flere lysdioder der lyser, jo højere er omdrejningstallet. 18

Li-ion-batteriets indikatorer

Hilti Nuron Li-ion-batterier kan vise ladetilstand, fejlmeddelelser og batteriets tilstand.

Visning af ladetilstand og fejlmeddelelser

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af batteri, der falder på gulvet!

- Sørg for, at du ved isat batteri efter tryk på frigøringsknappen bringer batteriet korrekt i indgreb igen i det anvendte produkt.

For at få en af følgende visninger skal du trykke kort på batteriets frigøringsknapp.

Ladetilstanden og evt. fejl vises også konstant, så længe det tilsluttede produkt er tændt.

Tilstand	Betydning
Fire (4) LED'er lyser konstant grønt	Ladetilstand: 100 % til 71 %
Tre (3) LED 'er lyser konstant grønt	Ladetilstand: 70 % til 51 %
To (2) LED 'er lyser konstant grønt	Ladetilstand: 50 % til 26 %
En (1) LED lyser konstant grønt	Ladetilstand: 25 % til 10 %
En (1) LED blinker langsomt grønt	Ladetilstand: < 10 %
En (1) LED blinker hurtigt grønt	Li-ion-batteriet er helt afladet. Oplad batteriet. Hvis LED'en stadig blinker hurtigt efter opladning af batteriet, bedes du kontakte HiltiService .
En (1) LED blinker hurtigt gult	Li-ion-batterier eller det dermed forbundne produktet er overbelastet, er for varmt, for koldt, eller der foreligger en anden fejl. Bring produktet og batteriet op på den anbefalede arbejdstemperatur, og overbelast ikke produktet under anvendelsen. Hvis meddelelsen stadig vises, bedes du kontakte HiltiService .
En (1) LED lyser gult	Li-ion-batteriet og det dermed forbundne produkt er ikke kompatible. Kontakt Hilti Service .
En (1) LED blinker hurtigt rødt	Li-ion-batteriet er låst og kan ikke længere anvendes. Kontakt Hilti Service .

Visning om batteriets tilstand

Hvis du ønsker at aflæse batteriets tilstand, skal du holde frigøringsknappen inde i mere end tre sekunder. Systemet registrerer ingen potentielle funktionsfejl for batteriet som følge af misbrug som f.eks. nedstyrtnng, perforeringer, eksterne varmeskader osv.

Tilstand	Betydning
Alle lysdioder lyser som løbelys, og derefter lyser én (1) lysdiode grønt.	Batteriet kan fortsat benyttes.
Alle lysdioder lyser som løbelys, og derefter blinker én (1) lysdiode hurtigt gult.	Forespørgslen om batteriets tilstand kunne ikke afsluttes. Gentag proceduren, eller kontakt Hilti Service .
Alle lysdioder lyser som løbelys, og derefter lyser én (1) lysdiode rødt.	Hvis et tilsluttet produktet fortsat kan benyttes, er den resterende batterikapacitet under 50%. Hvis et tilsluttet produktet ikke længere kan benyttes, er batteriet ved slutningen af sin levetid og skal udskiftes. Kontakt Hilti Service .

Tekniske data

Tekniske data

Vægt i henhold til EPTA Procedure 01 uden batteri	12,9 kg
Omdrejningstal, ubelastet (Højreløb)	520/min
Omdrejningstal, ubelastet (Venstreløb)	280/min
Nominal spænding	21,6 V



Omgivende temperatur under drift	-17 °C ... 60 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... 70 °C

Batteri

Batteriets driftsspænding	21,6 V
Vægt, batteri	Se bagest i denne brugsanvisning
Omgivende temperatur under drift	-17 °C ... 60 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... 40 °C
Batteriets temperatur ved start af ladning	-10 °C ... 45 °C

Omdrejningstaltrin (omdrejninger pr. minut)

Trin 1 (nom. omdrejningstal, ubelastet)	200/min
Trin 2 (nom. omdrejningstal, ubelastet)	280/min
Trin 3 (nom. omdrejningstal, ubelastet)	350/min
Trin 4 (nom. omdrejningstal, ubelastet)	420/min
Trin 5 (nom. omdrejningstal, ubelastet)	470/min
Trin 6 (nom. omdrejningstal, ubelastet)	520/min

Støjinformation

Lydtrykssværdierne i denne brugsanvisning er målt i henhold til en standardiseret målemetode og kan anvendes til sammenligning af forskellige elværktøjer. De kan også anvendes til en foreløbig vurdering af den eksponering, brugeren udsættes for.

De anførte data repræsenterer elværktøjets primære anvendelsesformål. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan dataene afvige. Dette kan forøge den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant.

For at opnå en præcis vurdering af den eksponering, som brugeren udsættes for, bør også den tid, hvor elværktøjet er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant.

Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod lydpåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Du finder detaljerede oplysninger om de anvendte versioner af de **EN 62841**-standarder, der skal anvendes, på billedet af overensstemmelseserklæringen 165.

Støjinformation

Lydeffektniveau (L_{WA})	92 dB(A)
Lydtrykniveau (L_{pA})	83 dB(A)
Usikkerhed (støjværdier) (K_{pA} og K_{WA})	3 dB(A)

Forberedelse af arbejdet

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af utilsigtet start!

- Før isætning af batteriet skal du kontrollere, at det tilhørende produkt er slukket.
- Fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger eller skifter tilbehørsdele på den.

Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.

Opladning af batteri

1. Læs brugsanvisningen til laderen før opladning.
2. Vær opmærksom på, at kontakterne på batteriet og laderen er rene og tørre.
3. Oplad batteriet i en godkendt lader. 16

Isætning af batteri

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af kortslutning eller batteri, der falder på gulvet!

- Før isætning af batteriet skal du kontrollere, at batteriets kontakter og kontakterne på produktet er fri for fremmedlegemer.
- Kontrollér, at batteriet altid går korrekt i indgreb.

1. Lad batteriet helt op før første ibrugtagning.
2. Skub batteriet ind i produktet, indtil det går hørbart i indgreb.
3. Kontrollér, at batteriet er sat korrekt i.

Fjernelse af batteri

1. Tryk på batteriets frigøringsknop.
2. Træk batteriet ud af produktet.



Montering af håndhjul 2



Håndhjulet kan monteres på venstre eller højre side.

1. Monter håndhjulet på den ønskede side.
 - Fremføringskalaen kan indstilles til "cm" eller "tommer".
 - Sæt fremføringskalaen i den ønskede retning på håndhjulet.
2. Isæt monteringskruen på den modsatte side.
3. Tilspænd monteringskruen med unbrakonøglen.

Udskiftning af indsatsværktøj

Isætning af borekrone 3

1. Før centreringsstiften ind i borekronen.
2. Træk værktøjsholderens klembøsning nedad.
3. Sæt borekronen med centreringsstift ind i værktøjsholderen.
4. Kontrollér, at borekronen sidder godt fast.

Isætning af bor 4

1. Drej værktøjsholderens venstregevind med uret for at løse det (1).
2. Drej værktøjsholderen, så åbningen i drivakslen står ud for åbningen i huset.
3. Isæt udriverkilen (2).
4. Slå med en hammer på udriverkilen (3).
 - Værktøjsholderen løsnes.
5. Tag værktøjsholderen ud (4).
6. Rengør drivakslens indvendige konus.
7. Isæt boret, og kontrollér, at det sidder sikkert fast (6).



Isæt værktøjsholderen igen:

1. Isæt værktøjsholderen (MK2, MT2, CM2), og kontrollér, at den sidder sikkert fast (fortryd trin 5).
2. Drej værktøjsholderens venstregevind mod uret for at spænde det fast (fortryd trin 1).

Betjening

Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.

Aktivering af magnetfoden 5



ADVARSEL

Fare for personskader som følge af utilstrækkelig magnetisk holdekræft. Produktet kan løsne sig fra underlaget og falde ned.

- Kontrollér, at den flade, magnetfoden placeres på, er jævn og ren samt uden rust og is. Fjern lag af maling, kit og spartel samt andre materialer.
- Kontrollér, at magnetfoden er fri for spåner og andet snavs.
- Sørg for, at der ikke er en luftspalte mellem magnetfoden og den flade, den placeres på. En luftspalte vil reducere magnetens holdekræft.
- For at undgå at den magnetiske vedhæftningskraft reduceres permanent, må magnetfoden kun bruges på overflader, hvor den maksimale temperatur på 60 °C ikke overstiges.
- Kontrollér, at underlagets tykkelse overholder mindstekravet, eller træf de nødvendige foranstaltninger, hvis mindstekravet til tykkelse ikke er opfyldt.
- Anvend aldrig produktet, når magnetklemgrebet ikke står i 100 %-positionen.



Kontrollér, at magneten sidder tilstrækkeligt fast. Ved bearbejdning af stålemner med en tykkelse på mindre end 6 mm skal emnet forstærkes med en ekstra stålplade for at opnå, at mindstekravet på > 6 mm er opfyldt.

1. Anvend altid magnetfoden til arbejdet.
 - Når magnetindikatoren  på betjeningspanelet lyser grønt, er magnetfoden aktiveret. **Bemærk, at magnetindikatoren ikke informerer om den magnetiske holdekræft på underlaget!**
 - Når magnetindikatoren  på betjeningspanelet lyser rødt, er magnetfoden ikke aktiveret.
2. Sæt magnetklemgrebet i 30 %-position for at positionere magnetkerneboremaskinen.
3. Sæt magnetklemgrebet i 100 %-position for at fastgøre og tænde magnetkerneboremaskinen.



Efter 10 minutter, hvor du ikke har aktiveret et betjeningsfelt, skifter magnetkerneboremaskinen til dvaletilstand. Magnetfoden er stadig aktiveret.

Deaktivering af magnetfod 7

1. Skub klemgrebs muffe opad.
2. Indstil klemgreb til 0 %-positionen.
 - Klemgrebs muffe kører automatisk tilbage i udgangspositionen.



Fastgørelse af sikkerhedsselen

ADVARSEL

Fare for personskader som følge af utilstrækkelig magnetisk holdekræft. Produktet kan løsne sig fra underlaget og falde ned.

- ▶ Kontroller sikkerhedsselen for slid eller skader, hver gang den skal bruges. Udskift om nødvendigt sikkerhedsselen.
- ▶ Sørg for at sikre produktet mod at falde ned ved altid at sætte sikkerhedsselen på magnetfoden.
- ▶ Fastgør altid sikkerhedsselen, før produktet tages i brug.
- ▶ Produktet må ikke anvendes, hvis sikkerhedsselens længde ikke er tilstrækkelig til, at den kan fastgøres sikkert.
- ▶ Brug ikke sikkerhedsselen i nærheden af syrer eller blegemidler.
- ▶ Brug ikke sikkerhedsselen til at løfte elværktøjet op over hovedhøjde.
- ▶ Brug ikke sikkerhedsselen, hvis den er beskadiget.
- ▶ Beskyt sikkerhedsselen mod skarpe kanter.

1. Træk sikkerhedsselen gennem åbningen over magnetfoden.
2. Læg sikkerhedsselen rundt om emnet, og fastgør selen.
3. Spænd sikkerhedsselen.
4. Kontroller, at produktet sidder godt fast.

Indstilling af vanding

1. Hold motorenheden fast med en hånd, før du løsner begge låsegreb.
2. Løs de to låsegreb med den anden hånd.
3. Når låsegrebene skal bevæges over hinanden, skal det ene låsegreb trækkes udad og derefter drejes trinvist i trin af 45°.
4. Indstil det ønskede slaglængdeområde.
5. Spænd begge låsegreb fast igen.
6. Kontroller, at maskinen sidder fast. Motorenheden må ikke kunne bevæge sig af sig selv.

Indstilling af omdrejningstal

1. Aktiver produktet ved at trykke på knappen aktiver/deaktiver .
2. Omdrejningstallet reduceres ved at trykke på knappen .
3. Omdrejningstallet øges ved at trykke på knappen .



Det indstillede omdrejningstal gemmes automatisk og bevares som forindstilling, når produktet slukkes.

Start og stop af boremotoren

1. Aktiver produktet ved at trykke på knappen aktiver/deaktiver .
 - ▶ Det sidst indstillede omdrejningstal vises.
2. Indstil om nødvendigt det ønskede omdrejningstal 20
3. Start boremotoren med rotation med uret ved at trykke på knappen .



I tilfælde af overbelastning slukkes motoren automatisk og skal genstartes.

4. Stop boremotoren ved at trykke enten på knappen eller på en af knapperne / .
- ▶ Stop ikke boremotoren under borearbejdet. Bevæg først indsatsværktøjet ud af emnet ved at dreje på håndhjulet.
5. Start boremotoren med rotationsretning mod uret ved at holde knappen inde.
 - ▶ Boremotoren kører, så længe der trykkes på knappen.
6. Sluk produktet ved at trykke på tænd/sluk-knappen .

Boring

Fremføring

- ▶ Drej på håndhjulet, mens boremotoren er tændt, og bevæg indsatsværktøjet ind i emnet.
 - ▶ Arbejd altid kun med det nødvendige tryk. For stort tryk kan medføre, at borekronen knækker, og/eller at den magnetiske holder ikke længere sidder fast.

Boring

- Stop ikke motoren, mens der bores. Drej på håndhjulet, og tag indsatsværktøjet ud af emnet, før boremotoren stoppes.
- Hvis indsatsværktøjet sætter sig fast, skal motoren stoppes, og indsatsværktøjet tages forsigtigt ud ved at dreje det mod uret.
- Fjern spånerne fra borehullet og emnet efter hver boring. Brug skærefaste handsker, eller brug en egnet krog til opgaven.
- Anvend et egnet indsatsværktøj til boring i materialer med belægninger.

Sleep-funktion

Efter 10 minutter, hvor du ikke har aktiveret et betjeningsfelt, skifter magnetkerneboremaskinen til dvaletilstand.

- ▶ Sleep-funktionen deaktiveres ved at trykke på en vilkårlig knap på betjeningspanelet.



Rengøring og vedligeholdelse

ADVARSEL

Fare for personskader ved isat batteri !

- Fjern altid batteriet før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

Pleje af produktet

- Fjern fastsiddende snavs med forsigtighed.
- Eventuelle ventilationsåbninger skal rengøres forsigtigt med en tør, blød børste.
- Rengør kun huset med en hårdt opvredet klud. Brug ikke silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Anvend en ren, tør klud til rengøring af produktets kontakter.

Pleje af Li-ion-batterier

- Anvend aldrig et batteri med tilstoppede ventilationsåbninger. Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør, blød børste.
- Undgå, at batteriet unødigt udsættes for støv og snavs. Udsæt aldrig batteriet for høj fugtighed (f.eks. dyppe det i vand eller lade det stå ude i regnvej).
- Hvis et batteri er blevet gennemvådt, skal det behandles som et beskadiget batteri. Isolér det i en ikke-brændbar beholder, og kontakt **Hilti Service**.
- Hold batteriet frit for udefrakommende olie og fedt. Lad ikke unødigt støv og snavs samle sig på batteriet. Rengør batteriet med en tør, blød børste eller en ren, tør klud. Brug ikke silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Berør ikke batteriets kontakter, og fjern ikke det fedt fra kontakterne, som er påført fra fabrikken.
- Rengør kun huset med en hårdt opvredet klud. Brug ikke silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

Vedligeholdelse

ADVARSEL

Fare for elektrisk stød! Fagmæssigt ukorrekte reparationer på elektriske dele kan medføre alvorlige personskader og forbrændinger.

- Reparationer på eldelene må kun udføres af en elektriker.
- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader og betjeningslementerne for fejlfri funktion.
- Anvend ikke produktet i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående produktet repareret af **Hilti Service**.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for fejlfri funktion.

 Anvend kun originale reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehørsdele af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som **Hilti** har godkendt, finder du i din **Hilti Store** eller under: www.hilti.group

Justering af glideskinner

Efter flere driftstimer kan der opstå større slør i glideskinnerne, og motorenheden vil således ikke længere blive fastholdt tilstrækkeligt. Det kan medføre, at motorenheden glider ukontrolleret nedad og beskadiger indsatsværktøjet.

1. Fjern indsatsværktøjet.
2. Opstil produktet, så motorenheden kan bevæges over hele strækningen på glideskinnerne. Anbring om nødvendigt produktet med værktøjsholderen ud over en kant.
3. Aktivér magnetfoden over et underlag af metal, eller fastgør produktet med sikkerhedsselen, så det er sikret mod at bevæge sig/vælte.
4. I området omkring låsegrebet, bevæges motorenheden op til de monteringskruer, der skal spændes fast.
5. Efterspænd monteringskruerne til glideskinnerne.

Materiale
Unbrakonøgle 2,5 mm

6. Bevæg motorenheden lidt efter lidt op til alle monteringskruerne på glideskinnerne, indtil samtlige monteringskruer er efterspændt.
- Glideskinnernes monteringskruer er optimalt fastspændt, når motorenheden er let at bevæge manuelt, men ikke kan bevæge sig af sig selv.

Transport og opbevaring

Transport af batteridrevne værktøjer og batterier

FORSIGTIG

Utsigtslet start ved transport !

- Transportér altid dine produkter uden isat batteri!
- Tag batteriet/batterierne af.
- Transportér aldrig batterier liggende løst og ubeskyttet. Under transporten bør batterierne beskyttes mod hårde slag og vibrationer og isoleres fra enhver form for ledende materialer eller andre batterier, så de ikke kommer i kontakt med andre batteripoler og forårsager en kortslutning. **Overhold de lokale transportforskrifter for batterier.**
- Batterier må ikke sendes med posten. Henvend dig til et transportfirma, hvis du ønsker at sende ubeskadigede batterier.
- Kontrollér produktet og batterierne for skader hver gang før brug og før og efter længere transport.



Opbevaring af batteridrevne værktøjer og batterier



ADVARSEL

Utsigtet beskadigelse på grund af defekte eller utætte batterier !

- Opbevar altid dine produkter uden isat batteri!
- Opbevar produkt og batterier køligt og tørt. Overhold de temperaturgrænser, der fremgår af de tekniske data 17.
- Opbevar ikke batterier i laderen. Tag batteriet ud af laderen, når opladningen er gennemført.
- Opbevar aldrig batterier i direkte sollys, på varmekilder eller i et vindue.
- Opbevar produkt og batterier utilgængeligt for børn og uvedkommende personer.
- Kontrollér produktet og batterierne for skader hver gang før brug og før og efter længere tids opbevaring.

Fejlafhjælpning

Kontrollér batteriets statusindikator og betjeningspanelet i tilfælde af fejl. Se kapitel **Li-ion-batteriets indikatorer** 17.
Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælp, beder vi dig om at kontakte **Hilti Service**.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Batteriets lysdioder viser ingenting	Batteriet er defekt.	► Kontakt Hilti Service .
Batteriet aflades hurtigere end normalt.	Meget lav omgivende temperatur.	► Lad batteriet varme langsomt op til rumtemperatur.
Batteriet går ikke i indgreb med et tydeligt klik.	Holdetappen på batteriet er snavset.	► Rengør låsetappen, og sæt batteriet i igen.
Kraftig varmeudvikling i produktet eller batteriet.	Elektrisk defekt	► Sluk omgående produktet, tag batteriet ud, hold øje med det, lad det køle af, og kontakt Hilti Service .

Bortskaffelse



ADVARSEL

Fare for personskader på grund af ukorrekt bortskaffelse! Sundhedsfare på grund af udtrængen af gasser eller væsker.

- Beskadigede batterier må under ingen omstændigheder sendes!
- Tildæk kontakterne med et ikke-ledende materiale, så kortslutninger undgås.
- Bortskaf batterier på en sådan måde, at børn ikke kan få fat på dem.
- Bortskaf batteriet hos din **Hilti Store**, eller henvend dig til det ansvarlige renovationsfirma.

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal dog sorteres, før de kan genvindes. I mange lande kan du aflevere dine udtjente produkter til **Hilti**, som derefter genvinder dem. Spørg **Hiltis** kundeservice eller din forhandler.



- Elværktøj, elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

Producentgaranti

- Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

Yderligere oplysninger

Yderligere oplysninger vedrørende betjening, teknik, miljø og recycling finder du under følgende link:
qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

Dette link finder du også som QR-kode sidst i brugsanvisningen.

sv Originalbrugsanvisning

Anvisninger om brugsanvisning

Om denna brugsanvisning

- Varning!** Innan du använder produkten ska du se till att du har läst och förstått den brugsanvisning som medföljer produkten, inklusive instruktioner, säkerhets- och varningsanvisningar, bilder och specifikationer. Gör dig särskilt förtrogen med alla anvisningar, säkerhets- och varningsanvisningar, bilder, specifikationer samt beståndsdelar och funktioner. Vid underlåtenhet att göra detta finns fara för elstötar, brand och/eller allvarliga personskador. Spara brugsanvisningen med alla anvisningar, säkerhets- och varningsanvisningar för senare användning.
- Hilti**-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.
- Den bifogade brugsanvisningen motsvarar den aktuella tekniska nivån vid tidpunkten för tryckningen. Du hittar alltid den senaste versionen online på **Hiltis** produktsida. Följ länken eller QR-koden i denna brugsanvisning, som är markerad med symbolen .
- Produkten bör endast överlämnas till andra personer tillsammans med denna brugsanvisning.

Teckenförklaring

Varningar

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används:



2430525

FARA

FARA !

- Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

VARNING

VARNING !

- Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET !

- Används för att uppmärksamma om en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

Symboler i bruksanvisningen

I den här bruksanvisningen används följande symboler:

	Observera bruksanvisningen
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna
	Hilti litiumjonbatteri
	Hilti Batteriladdare

Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen.
	Numreringen i bilderna hänvisar till viktiga arbetsmoment eller viktiga komponenter för arbetsmomenten. I texten framhävs dessa arbetsmoment eller komponenter med motsvarande nummer, t.ex. (3).
	I bilden Översikt används positionsnummer och hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet Produktöversikt .
	Det här tecknet är till för att du ska vara extra uppmärksam på något som gäller hur du hanterar produkten.

Produktberoende symboler

Allmänna symboler

Symboler som används med produkten.

	Produkten stöder NFC-teknik, som är kompatibel med iOS- och Android-plattformar.
	Litiumjonbatteri
	Använd aldrig batteriet som slaginstrument.
	Låt inte batteriet falla ner på marken. Använd inte batterier som har utsatts för slag eller på annat sätt har skadats.

Varningssymboler

Varningssymboler varnar för faror.

	Varning för magnetiskt fält
--	-----------------------------

Förbudssymboler

Förbudssymboler visar otillåtna handlingar.

	Personer med pacemaker eller andra medicinska implantat får inte använda den här produkten.
--	---

Påbudssymboler

Påbudssymbolen signalerar obligatoriska åtgärder.





Fäst alltid säkerhetsremmen innan du använder produkten.

Säkerhet

Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

⚠ VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsföreskrifter, anvisningar, utbildningar och tekniska data som medföljer detta elverktyg. Om nedanstående anvisningar inte följs, finns risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.

Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Säker arbetsmiljö

- ▶ **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- ▶ **Arbeta inte med elverktyget i omgivningarna med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över verktyget.

Elsäkerhet

- ▶ **Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget.** Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg. Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.
- ▶ **Använd inte anslutningskabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget.** Håll anslutningskabeln på avstånd från värmekällor, olja, vassa kanter och rörliga delar. Skadade eller tillrasslade anslutningskablar ökar risken för elstötar.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk.** Genom att använda en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk minskar du risken för elstötar.
- ▶ **Om det är alldeles nödvändigt att använda verktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft.** Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.
- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Genom att använda personlig skyddsutrustning som t.ex. dammskyddsmask, halvkärls säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd, beroende på vilket elverktyg du använder och till vad, minskar du risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan leda till skador.
- ▶ **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskena på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in i roterande delar.
- ▶ **När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.
- ▶ **Invagga dig inte i falsk säkerhet och strunta inte säkerhetsreglerna för elverktyg även om du har stor vana vid att arbeta med elverktyget.** Oförsiktig hantering kan leda till allvarliga skador inom bråkdelar av en sekund.

Användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget om strömbrytaren är defekt.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta i förekommande fall bort det löstagbara batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- ▶ **Förvara elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktygen och tillbehören noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Se till att handtaget och greppytorna är torra, rena och fria från olja och fett.** Med hala handtag och gripytor går det inte att hantera och kontrollera elverktyget säkert i oväntade situationer.



Användning och hantering av batteriverktyg

- ▶ **Ladda endast batterierna i de laddare som tillverkaren har rekommenderat.** Brandrisk kan uppstå om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper.
- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns det risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika kortslutning av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt, skölj med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan orsaka hudirritation eller brännskada.
- ▶ **Använd aldrig skadade eller egenhändigt modifierade batterier.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oförutsägbart och orsaka brand, explosioner eller risk för skador.
- ▶ **Utsätt aldrig batterier för öppen eld eller för höga temperaturer.** Öppen eld eller temperaturer över 130 °C (265 °F) kan orsaka explosion.
- ▶ **Följ alla anvisningar för laddning och ladda aldrig batteriet eller batteriverktyget vid temperaturer som ligger utanför det intervall som anges i bruksanvisningen.** Felaktigt utförd laddning eller laddning vid temperaturer utanför det tillåtna intervallet kan förstöra batteriet och öka risken för brand.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att verktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Utför aldrig underhåll på skadade batterier.** Underhåll av batterier får endast utföras av tillverkaren eller av auktoriserade kundservicecenter.

Säkerhetsanvisningar för magnetbormaskiner

- ▶ **Använd inte elverktyget om du eller någon annan närvarande har pacemaker eller annat medicinskt implantat.** Magnetfältet som alstras av elverktyget kan leda till funktionsfel på pacemakrar och andra medicinska implantat och därmed även till personskador.
- ▶ **Kontrollera före varje användning att säkerhetsremmen inte är nött eller skadad.** En nött eller skadad säkerhetsrem kan plötsligt lossna under användningen och leda till personskador.
- ▶ **Magnetbormaskinen får endast fästas mot järnmetall.** Magnetfoten fäster inte ordentligt mot icke-järnmetaller, till exempel icke-magnetiska typer av rostfritt stål.
- ▶ **Rengör ytan innan du fäster borrhastivet mot arbetsytan.** Färg, rost eller glödska minskar magnetens häftkraft. Även spånor, grader, damm och annat skräp på magnetfotens yta försämrar vidhäftningskraften.
- ▶ **Se till att ytan du ska fästa magnetfoten mot är plan och slät.** Om arbetsstycket är inte är plant och slätt kan magnetfoten lossna från arbetsstycket, vilket kan få elverktyget eller arbetsstycket att röra sig oväntat och leda till personskador.
- ▶ **Fäst och säkra arbetsstycket vid ett stabilt underlag med till exempel tvingar.** Ett ordentligt stöd för arbetsstycket är viktigt för att minimera belastningen på kroppen och risken för att arbetsstycket tipsar eller att du förlorar kontrollen.
- ▶ **Säkra alltid elverktyget på arbetsstycket med hjälp av medföljande eller annan rekommenderad säkerhetsrem innan bormotorn slås på.** Magnetfoten kan lossna från arbetsstycket och därigenom orsaka att elverktyget eller arbetsstycket oväntat rubbas, med risk för personskador.
- ▶ **Aktivera alltid först magnetfoten och kontrollera att den fäster mot arbetsstycket på ett säkert sätt innan du slår på bormotorn.** Om magnetfoten inte fäster mot arbetsstycket kan elverktyget eller arbetsstycket oväntat rubbas, med risk för personskador.
- ▶ **Kontrollera alltid att arbetsstycket är ordentligt fixerat eller har ett stabilt läge.** En oväntad rörelse hos arbetsstycket kan leda till personskador.
- ▶ **Se till att du står stadigt så att du har kontroll över elverktyget när du drar ut det ur arbetsstycket.** Tappar du kontrollen när du drar ut elverktyget ur arbetsstycket kan det leda till personskador.
- ▶ **Håll händerna borta från arbetsområdet när elverktyget är igång.** Kontakt med roterande delar eller borrhastivet kan orsaka personskador.
- ▶ **Borra inte med för stor matningskraft.** En för stor matningskraft kan leda till att magnetfoten lossnar från arbetsstycket och till att elverktyget eller arbetsstycket oväntat flyttar sig och orsakar personskador.
- ▶ **Undvik långa borrhastivet genom att med jämna mellanrum lätta på presskraften.** Vassa metallspånor kan fastna och leda till personskador.
- ▶ **Avlägsna inte borrhastivet från arbetsområdet medan elverktyget är igång.** När du ska rensa bort borrhastivet drar du först ut borsten från arbetsstycket, stänger av bormotorn och väntar tills borsten stannat helt. Använd redskap som borste eller krok för att avlägsna borrhastivet. Kontakt med roterande delar eller borrhastivet kan orsaka personskador.
- ▶ **Om du behöver använda skärvätska vid bormingen ska du leda bort vätskan från arbetsområdet eller använda en vätskeuppsamlingsring.** Sådana försiktighetsåtgärder håller användarens arbetsområde torrt och minskar risken för elektriska stötar.
- ▶ **Skulle insatsverket fastna ska du genast avbryta matningen och stänga av elverktyget.** Kontrollera vad blockeringen beror på och åtgärda orsaken.
- ▶ **Ska du starta om en bormaskin som fastnat i arbetsstycket måste du alltid först kontrollera att borrhastivet kan rotera fritt.** Om borrhastivet har fastnat kan det kanske inte rotera, och detta kan leda till att verktyget överbelastas eller till att borrhastivet lossnar från arbetsstycket.
- ▶ **Avaktivera inte magnetfoten innan du stängt av elverktyget och borrhastivet har stannat helt.** För tidig avaktivering av magnetfoten kan leda till oväntad rörelse hos elverktyget eller arbetsstycket med risk för personskador.

Ytterligare säkerhetsanvisningar**Personsäkerhet**

- ▶ Produkten och tillbehören ska bara användas om de är fullt funktionsdugliga.
- ▶ Ta inte på insatsverket eller chucken omedelbart efter användning, eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador på huden. Se till att ingen befinner sig i arbetsområdet där spånorna slungas ut.
- ▶ Använd inte produkten på samma arbetsstycke som elsvetsmaskinen används.
- ▶ Håll inte fast arbetsstycket med handen, det innebär risk för personskada.
- ▶ Följ de nationella, lokala och anläggnings specifika arbetsmiljökraven.
- ▶ Produkten eller dess tillbehör får inte byggas om eller ändras.



- ▶ Magnetfoten är avsedd att användas på stål med en tjocklek på > 6 mm, utan synligt luftgap mellan magnetens undersida och materialet. Färgbeläggning och ojämnheter i ytan skapar ett luftgap. Håll luftgapet så liten som möjligt. Luftgap mellan magneten och materialet försvagar den magnetiska vidhäftningen.
- ▶ Ställ alltid magnetfoten på en plan yta (t.ex. fyrkantsrör eller plattjärn). Kläm inte fast magnetfoten på små eller oregelbundet formade föremål.
- ▶ Lyft inte produkten i ratten eller magnetmanöverspaken.
- ▶ Risk för personskada på grund av nedfallande insatsverktyg och/eller tillbehör. Kontrollera att batteriet och det monterade tillbehöret sitter fast ordentligt innan du påbörjar arbetet.
- ▶ Håll alltid ventilationsspringorna fria. Risk för brännskador om ventilationsspringorna är övertäckta!
- ▶ Användaren och personer som befinner sig i närheten ska använda lämpliga skyddsglasögon, skyddshjälm och hörselskydd under tiden som verktyget används.
- ▶ Ta ofta paus i arbetet och utför fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna. Vid långvarigt, ihållande arbete kan de starka vibrationerna ge besvär i blodkärl och nerver i fingrarna, händerna och handlederna.
- ▶ När du inte ska använda produkten ska den placeras så att den inte utgör en snubbel- eller fallrisk. Säkra produkten under användning, montering och transport så att den inte kan välta.
- ▶ Undvik riskområdet nedanför den aktiverade magnetfoten. Aktivera aldrig magnetfoten utan kontakt med underlaget.
- ▶ Stoppa inte in fingrar eller andra kroppsdelar mellan magnetfoten och underlaget.
- ▶ Rör inte vid roterande delar. Det finns risk för personskada.
- ▶ Aktivera aldrig magnetfoten när den inte har kontakt med underlaget. Magnetfoten kan plötsligt snäppas fast mot underlaget, vilket kan leda till personskadorna.
- ▶ Den beskrivna produkten är inte avsedd för handhållen drift.
- ▶ När du ställer in slaglängden ska du hålla fast motorkåpan för att undvika okontrollerade rörelser till följd av motorenhetens vikt.
- ▶ Kontrollera att glidskenornas fästskruvar är tillräckligt åtdragna innan du lyfter, transporterar eller använder produkten.
- ▶ Använd inga insatsverktyg som inte motsvarar uppgifterna i kapitlet Avsedd användning.  27
- ▶ Ordna med lämpliga säkerhetsåtgärder på motsatta sidan av arbetsstycket vid genombrottsarbeten. Delar som bryts loss kan falla ut och/eller falla ner och skada andra personer.
- ▶ Borra aldrig i armeringsjärn eller andra bärande konstruktioner utan att först rådfråga byggsplatsansvarig eller konstruktionsingenjören.
- ▶ Risk för skärskador. Insatsverktygets tänder är vassa.
- ▶ Produkten skapar ett högt vridmoment. Användaren måste vara beredd på att insatsverktyget plötsligt kan klämmas fast eller blockeras, vilket kan få produkten att rotera runt sin egen axel.
- ▶ Använd skyddshandskar vid byte av insatsverktyg eller chuck. Vid beröring av insatsverktyget eller chucken finns risk för skär- och brännskador.
- ▶ Att röra vid insatsverktygets vassa kanter, spånorna eller arbetsstycket efter borrarbetet innebär risk för brännskador.
- ▶ Kontrollera insatsverktyget innan du påbörjar arbetet och använd endast insatsverktyg som är fria från skador och ej deformerade. Skadade eller deformerade insatsverktyg kan orsaka allvariga personskadorna.
- ▶ Stäng genast av produkten om insatsverktyget blockeras. Om detta sker ska du ta reda på orsaken och åtgärda blockeringen.
- ▶ Om du vill starta produkten igen som fastnat i arbetsstycket måste du alltid först kontrollera att insatsverktyget kan rotera fritt. Om insatsverktyget sitter fast kan det kanske inte rotera, och detta kan leda till att produkten överbelastas eller lossnar från arbetsstycket.

Elektrisk säkerhet

- ▶ Undersök om det finns dolda el-, gas- och vattenledningar inom arbetsområdet innan du påbörjar arbetet. Utanpåliggande metalldelar på produkten kan orsaka elstöt eller explosion om du skadar en el-, gas- eller vattenledning.

Användning och hantering av elverktyget

- ▶ Använd aldrig lösningsmedel eller andra starka kemikalier till rengöring av produktens icke-metalliska delar. Dessa kemikalier kan angripa plasterna som används i dessa delar. Använd endast en trasa som fuktats med vatten och mild tvål. Se till att vätska aldrig tränger in i produkten. Doppa aldrig någon del av produkten i vätska.
- ▶ Efter att du stängt av strömförsörjningen till magneten måste du vänta tills produkten har stannat helt innan du tar bort magnetfoten från arbetsstycket. Magnetfoten sitter fortfarande fast vid arbetsstycket en kort stund innan den släpper. Genom att slä lätt på magnetfoten med handen får du den att lossna från arbetsstycket.
- ▶ Använd alltid det rekommenderade varvtalet för insatsverktyget och materialet.
- ▶ Borra aldrig utan skörolja eller annan lämplig kylvätska.
- ▶ Ett för högt tryck på ratten får magneten att lossna.
- ▶ Håll produkten ren och fri från olja och fett (särskilt greppytorna).

Omsorgsfull hantering och användning av batterier

- ▶ **Observera följande säkerhetsanvisningar för säker hantering och användning av litiumjonbatterier.** Om åtgärderna inte följs kan det leda till hudirritation, svåra frätskador, kemiska brännskador, bränder och/eller explosioner.
- ▶ Använd endast batterier som är fullt funktionsdugliga.
- ▶ Hantera batterierna varsamt för att undvika skador och läckage av hälsovådliga syror!
- ▶ Batterier får absolut inte modifieras eller manipuleras!
- ▶ Batterier får inte tas isär, klämmas, upphettas till mer än 80 °C (176 °F) eller brännas upp.
- ▶ Använd inte och ladda inte batterier som har utsatts för slag eller på annat sätt är skadade. Kontrollera batterierna regelbundet för att se om de uppvisar tecken på skador.
- ▶ Använd aldrig återvunna eller reparerade batterier.
- ▶ Använd aldrig batterier eller ett batteridrivet elverktyg som slagverktyg.
- ▶ Utsätt aldrig batterierna för direkt solljus, förhöjda temperaturer, gnistor eller öppna lågor. Detta kan leda till explosioner.



- Rör inte batteripolerna med dina fingrar, verktyg, smycken eller andra elektriskt ledande föremål av metall. Detta kan skada batteriet och orsaka såväl materiella skador som personskador.
- Håll batterierna borta från regn, väta och vätskor. Fukt som tränger sig in kan orsaka kortslutningar, elstötar, brännskador och explosioner.
- Använd endast batteriladdare och elverktyg som är avsedda för denna typ av batteri. Läs också igenom uppgifterna i motsvarande bruksanvisning.
- Använd inte och förvara inte batteriet i explosionsfarliga miljöer.
- Om batteriet är så hett att du inte kan ta i det kan det vara defekt. Ställ batteriet på en plats där inget riskerar att fatta eld och på betryggande avstånd från brännbart material. Låt batteriet svalna. Om batteriet efter en timme fortfarande är så hett att det inte går att ta i är det defekt. Kontakta **Hilti-service** eller läs dokumentet "Säkerhetsanvisningar vid användning av **Hilti** litiumjonbatterier".

Följ de särskilda föreskrifter som gäller för transport, förvaring och användning av litiumjonbatterier. 32
Läs säkerhetsanvisningarna för användning av **Hilti** litiumjonbatterier som du hittar genom att skanna QR-koden i slutet av denna bruksanvisning.

Beskrivning

Produktöversikt

①	Knappsats	⑫	Varningsindikering
②	Bärhandtag	⑬	På/av-knapp
③	Handratt	⑭	Magnetindikering
④	Magnetmanöverspak	⑮	Knapp för tillkoppling moturs
⑤	Magnetfot	⑯	Knapp för att minska varvtalet
⑥	Insexnyckel	⑰	Fästspak för slaglängdsinställning
⑦	Chuck	⑱	Motorns matarledning
⑧	Glidskenor	⑲	Batteriets upplåsningsknapp
⑨	Indikering av hastighetssteg	⑳	Statusindikering för batteri
⑩	Knapp för att öka varvtalet	㉑	Kiljagare
⑪	Knapp för tillkoppling medurs	㉒	Säkerhetsrem

Avsedd användning

Den beskrivna produkten är en magnetkärnborr. Den är avsedd för borrar med kärn- och spiralbör, försänkning, brotschning och gängskärning. Tillåtna material är stål och andra metalliska material där ytan tillåter en säker magnetisk fastsättning av magnetfoten.

Maximala mått för användningsområdena:

- Kärnborr för metall, med diameter upp till 35 mm i stål och upp till en tjocklek på 50 mm.
- Försänkingsborr för metall med en diameter på upp till 31 mm.
- Spiralborr för metall med en diameter på upp till 18 mm.
- Brotschar för metall med en diameter på upp till 18 mm.
- Gångtappar för metall med en diameter på upp till M14
- Använd endast **Hilti** Nuron litiumjonbatterier av typen B 22 med produkten. För optimala prestanda rekommenderar **Hilti** att batterierna i den tabell som finns i slutet av bruksanvisningen används med produkten.
- Använd endast **Hiltis** batteriladdare från de typserier som anges i tabellen i slutet av bruksanvisningen.

Leveransinnehåll

Magnetkärnborr, säkerhetsrem, kiljagare, bruksanvisning

Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt både i närmaste **Hilti Store** och på nätet: www.hilti.group

ATC

Verktyget är försett med elektronisk snabbavstängning ATC (Active Torque Control).

Om insatsverktyget blockeras eller kläms fast, vrids sig verktyget plötsligt okontrollerat i motsatt riktning. ATC-funktionen känner av den plötsliga vridrörelsen och stänger genast av bormotorn.

För att fungera normalt måste bormotorn kunna rotera obehindrat.
Efter snabbavstängning tar du loss det blockerade insatsverktyget. Produkten är klar att använda.

LED-lampor

Status	Betydelse
Magnetindikeringen lyser med fast grönt sken.	Magnetfoten är aktiverad.
Magnetindikeringen lyser med fast rött sken.	Magnetfoten är avaktiverad.
Varningsindikeringen blinkar.	ATC har löst ut. Ta loss det blockerade insatsverktyget. Produkten är klar att använda.
Varningsindikeringen lyser med fast sken.	Överlastskyddet har löst ut. Ta loss insatsverktyget om det har blockerats. Tryck inte för hårt mot insatsverktyget. Produkten är klar att använda.



Status	Betydelse
Varvtalslägen.	Varvtalet visas med steg. En lysdiod motsvarar ett varvtalssteg. Ju fler lysdioder som lyser, desto högre är varvtalet. 29

Indikering för litiumjonbatteriet

Hilti Nuron litiumjonbatterier kan visa laddningsstatus, felmeddelanden och batteristatus.

Visning av laddningsstatus och felmeddelanden



VARNING

Risk för personskada på grund av nedfallande batterier.

► När du har satt i batteriet och tryckt ner frigöringsknappen, kontrollera att batteriet har hakat i korrekt i verktyget igen.

För att visa följande indikeringar, tryck ner batteriets frigöringsknapp.

Laddningsstatus och eventuella störningar visas så länge den anslutna produkten är påslagen.

Status	Betydelse
Fyra (4) lysdioder lyser med fast grönt sken	Laddningsstatus: 100 % till 71 %
Tre (3) lysdioder lyser med fast grönt sken	Laddningsstatus: 70 % till 51 %
Två (2) lysdioder lyser med fast grönt sken	Laddningsstatus: 50 % till 26 %
En (1) lysdiod lyser med fast grönt sken	Laddningsstatus: 25 % till 10 %
En (1) lysdiod blinkar långsamt grönt	Laddningsstatus: < 10 %
En (1) lysdiod blinkar snabbt grönt	Litiumjonbatteriet är helt urladdat. Ladda batteriet. Kontakta Hilti -service om lysdioden fortfarande blinkar snabbt efter att batteriet har laddats.
En (1) lysdiod blinkar snabbt gult	Litiumjonbatteriet eller den anslutna produkten är överbelastad, för varm, för kall eller så föreligger ett annat fel. Ställ in produkten och batteriet på den rekommenderade arbetstemperaturen och undvik att överbelasta produkten vid användning. Kontakta Hilti -service om meddelandet kvarstår.
En (1) lysdiod lyser gult	Litiumjonbatteriet och produkten är inte kompatibla med varandra. Kontakta Hilti -service.
En (1) lysdiod blinkar snabbt rött	Litiumjonbatteriet är spärrat och kan inte användas. Kontakta Hilti -service.

Visning av batteristatus

För att kontrollera batteriets status, håll frigöringsknappen nedtryckt i minst tre sekunder. Systemet registrerar inga potentiella funktionsfel i batteriet till följd av missbruk som t.ex. fall, punkteringsskador, externa värmeskador osv.

Status	Betydelse
Alla lysdioder lyser i turordning och därefter lyser en (1) lysdiod grönt.	Batteriet kan fortfarande användas.
Alla lysdioder lyser i turordning och därefter blinkar en (1) lysdiod snabbt gult.	Begäran om batteristatus kunde inte slutföras. Upprepa proceduren eller kontakta Hilti -service.
Alla lysdioder lyser i turordning och därefter lyser en (1) lysdiod med fast rött sken.	Om en ansluten produkt kan fortsätta användas är den kvarvarande batterikapaciteten under 50 %. Om en ansluten produkt inte kan användas längre har batteriet nått slutet på sin livslängd och måste bytas ut. Kontakta Hilti -service.

Teknisk information

Teknisk information

Vikt enligt EPTA Procedure 01 utan batteri	12,9 kg
Tomgångsvarvtal (Högervarv)	520 varv/min
Tomgångsvarvtal (Vänstervarv)	280 varv/min
Märkspänning	21,6 V
Omgivningstemperatur vid drift	-17 °C ... 60 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C ... 70 °C

Batteri

Batteriets driftspänning	21,6 V
Batteriets vikt	Se slutet av denna bruksanvisning
Omgivningstemperatur vid drift	-17 °C ... 60 °C



Förvaringstemperatur	-20 °C ... 40 °C
Batteritemperatur när laddningen påbörjas	-10 °C ... 45 °C

Varvtalslägen (varv per minut)

Steg 1 (obelastat varvtal)	200 varv/min
Steg 2 (obelastat varvtal)	280 varv/min
Steg 3 (obelastat varvtal)	350 varv/min
Steg 4 (obelastat varvtal)	420 varv/min
Steg 5 (obelastat varvtal)	470 varv/min
Steg 6 (obelastat varvtal)	520 varv/min

Bullerinformation

De ljudtrycksvärden som anges i anvisningarna har uppmätts med en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra olika elverktyg med varandra. De kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av exponeringarna.

De angivna värdena representerar borrhammarens huvudsakliga användning. När elverktyget begagnas inom andra områden, med andra insatsverktyg eller med otillräckligt underhåll, kan mätning ge avvikande värden. Det innebär att exponeringen under den totala arbetstiden kan ökas betydligt.

För att uppskattningen av exponeringarna ska bli exakt bör man också räkna in de tider då elverktyget är avstängt eller då det är påslaget men inte används. Det kan betydligt minska exponeringen under den totala arbetstiden.

Vidta även ytterligare säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot skadlig påverkan av buller, t.ex. Underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, organisation av arbetsförlöppen.

Detaljerad information om de versioner som tillämpas av **EN 62841**-standarderna hittar du på bilden av försäkrans om överensstämmelse 165.

Bullerinformation

Ljudeffektnivå (L_{WA})	92 dB(A)
Ljudtrycksnivå (L_{pA})	83 dB(A)
Osäkerhet (ljudvärde) (K_{pA} och K_{WA})	3 dB(A)

Förberedelser för arbete

VARNING

Risk för personskada till följd av oavsiktlig start!

- Kontrollera att produkten är avstängd innan du sätter i batteriet.
- Ta alltid bort batteriet innan du gör några inställningar på verktyget eller byter tillbehörsdelar.

Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.

Laddning av batteri

1. Läs batteriladdarens bruksanvisning innan du laddar batteriet.
2. Se till att batteriets och batteriladdarens sladdar är rena och torra.
3. Ladda batteriet i en godkänd batteriladdare. 27

Sätta i batteriet

VARNING

Risk för personskada på grund av kortslutning eller nedfallande batteri!

- Kontrollera innan du sätter in batteriet i produkten att både batteriets och produktens kontakter är fria från smuts och andra hinder.
- Säkerställ att batteriet alltid hakar i ordentligt.

1. Ladda batterierna helt innan de används första gången.
2. Skjut in batteriet i produkten tills det hakar i med ett klick.
3. Kontrollera att batteriet sitter stadigt.

Ta ut batteriet

1. Tryck in upplåsningsknappen till batteriet.
2. Dra ut batteriet ur produkten.

Montera ratt 2

Ratten går att montera på vänster eller höger sida.

1. Sätt dit ratten på önskad sida.
 - Matningsskalan kan användas med "cm" eller "tum".
 - Placera matningsskalan på ratten i önskad riktning.
2. Sätt i fästskruven på den motsatta sidan.
3. Dra åt fästskruven för hand med hjälp av sexkantsnyckeln.



Byta insatsverktyg

Sätta i borrhkronan 3

1. För in centreringsspinnen i borrhkronan.
2. Dra chuckens spännhylsa nedåt.
3. Sätt in borrhkronan med centreringsspinnen i chucken.
4. Kontrollera att borrhkronan sitter fast ordentligt.

Sätta i borret 4

1. Lossa chuckens vänstergånga genom att vrida medurs (1).
2. Vrid chucken så att öppningen i drivaxeln överensstämmer med öppningen i höljet.
3. Sätt in kiljagaren (2).
4. Knacka på kiljagaren med en hammare (3).
 - Chucken lossnar.
5. Ta bort chucken (4).
6. Rengör drivaxelns inre kona.
7. Sätt i borret och kontrollera att det sitter fast ordentligt (6).



Sätt åter dit chucken:

1. Sätt dit chucken (MK2, MT2, CM2) och kontrollera att den sitter säkert (reversera steg 5).
2. Dra åt chuckens vänstergånga moturs (reversera steg 1).

Användning

Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.

Aktivera magnetfoten 6



VARNING

Risk för personskada på grund av otillräcklig magnetisk häftkraft. Produkten kan lossna från underlaget och falla ned.

- Se till att underlaget för magnetfoten är jämnt, rent och fritt från rost och is. Avlägsna lack, kitt- och spackellager och andra material.
- Se till att magnetfoten är fri från spån och annan smuts.
- Det får inte finnas någon luftspalt mellan magnetfoten och underlaget. En luftspalt minskar den magnetiska häftkraften.
- Undvik en permanent försvagning av den magnetiska häftkraften genom att endast använda magnetfoten på ytor där den maximala temperaturen inte överstiger 60 °C (140 °F).
- Observera den minsta tjockleken på underlaget och vilka åtgärder som behöver vidtas om den minsta tjockleken inte räcker till.
- Använd aldrig produkten om magnetmanöverspaken inte står i läget 100 %.



Se till att den magnetiska häftkraften är tillräcklig. Vid bearbetning av stålmaterial med en materialtjocklek under 6 mm måste arbetsstycket förstärkas med en extra stålplatta för att säkerställa minimikravet på > 6 mm.

1. Använd alltid magnetfoten när du arbetar.
 - När magnetindikeringen på kontrollpanelen lyser grönt är magnetfoten aktiverad. **Tänk på att magnetindikeringen inte säger något om den magnetiska häftkraften mot underlaget!**
 - När magnetindikeringen på kontrollpanelen lyser rött är magnetfoten inte aktiverad.
2. Ställ magnetmanöverspaken på 30 % för att placera magnetkärnborren i rätt läge.
3. Ställ magnetmanöverspaken på 100 % för att låsa fast och slå på magnetkärnborren.



Om ingen aktivitet skett på kontrollpanelen på 10 minuter går magnetkärnborren ned i viloläge. Magnetfoten är fortfarande aktiverad.

Avaktivera magnetfoten 7

1. Skjut manöverspakhylsan uppåt.
2. Ställ manöverspaken i läget 0 %.
- Grepphylsan åker automatiskt tillbaka till utgångsläget.

Fästa säkerhetsremmen 5



VARNING

Risk för personskada på grund av otillräcklig magnetisk häftkraft. Produkten kan lossna från underlaget och falla ned.

- Kontrollera före varje användning att säkerhetsremmen inte är sliten eller skadad. Byt ut säkerhetsremmen vid behov.
- Säkra produkten mot att falla genom att utöver magnetfoten alltid fästa säkerhetsremmen.
- Fäst alltid säkerhetsremmen innan du använder produkten.
- Produkten får inte användas om säkerhetsremmens längd inte räcker till för att fästa den.
- Använd inte säkerhetsremmen i närheten av syror eller blekmedel.
- Använd inte för säkerhetsremmen för att lyfta över huvudhöjd.
- Använd inte säkerhetsremmen om den är skadad.
- Skydda säkerhetsremmen mot vassa kanter.

1. Dra säkerhetsremmen genom öppningen ovanför magnetfoten.



2. Lägg säkerhetsremmen runt arbetsstycket och stång den.
3. Dra åt säkerhetsremmen.
4. Kontrollera att produkten sitter fast ordentligt.

Ställa in slaglängd 3

1. Håll i motorenheten ordentligt med ena handen innan du lossar de båda fästspakarna.
2. Lossa de båda fästspakarna med andra handen.
3. Om du vill flytta fästspakarna över varandra drar du en fästspak utåt och vrider sedan fästspaken i steg om 45°.
4. Ställ in önskat slaglängdsområde.
5. Dra åt båda fästspakarna igen.
6. Kontrollera att de sitter fast. Motorenheten får inte röra sig av sig själv.

Ställa in varvtal

1. Aktivera produkten genom att trycka på på/av-knappen .
2. Om du vill minska varvtalet trycker du på knappen .
3. Om du vill öka varvtalet trycker du på knappen .



Den inställda varvtalet sparas automatiskt och bibehålls som förinställning när du avaktiverar produkten.

Starta och stänga av bormotorn

1. Aktivera produkten genom att trycka på på/av-knappen .
- ▶ Det senast inställda varvtalet visas.
2. Ställ in önskat varvtal om det behövs  31
3. Starta bormotorn medurs genom att trycka på knappen .



Vid överbelastning stängs motorn av automatiskt och måste startas på nytt.

4. Stäng av bormotorn genom att antingen trycka på knappen  eller någon av knapparna  .
- ▶ Stäng inte av bormotorn under borraringen. Kör först ut insatsverktyget ur arbetsstycket via ratten.
5. Om du vill starta motorn med moturs rotationsriktning håller du knappen  intryckt.
- ▶ Bormotorn går så länge som knappen hålls intryckt.
6. Avaktivera produkten genom att trycka på på/av-knappen .

Borring 3

Matning

- ▶ Vrid på ratten när bormotorn har startats och för in insatsverktyget i arbetsstycket.
- ▶ Ta alltid bara i så mycket som behövs. Om du trycker för hårt kan borkkronan gå av och/eller den magnetiska häftkraften gå förlorad.

Borring

- Stäng inte av motorn under borraringen. Vrid på ratten och ta ut insatsverktyget ur arbetsstycket innan du stänger av bormotorn.
- Om insatsverktyget hamnar snett stänger du av motorn och vrider försiktigt ut insatsverktyget moturs.
- Avlägsna efter varje borrning spånorna ur borrhålet och från arbetsstycket. Använd skärskyddshandskar eller en lämplig krok.
- Använd ett lämpligt insatsverktyg för att borra i material med beläggning.

Viloläge

Om ingen aktivitet skett på kontrollpanelen på 10 minuter går magnetkärnborren ned i viloläge.

- ▶ Avaktivera viloläget genom att trycka på en valfri knapp på kontrollpanelen.

Skötsel och underhåll



WARNING

Risk för personskada vid anslutet batteri !

- ▶ Ta alltid bort batteriet innan skötsel och underhåll utförs!

Skötsel av produkten

- Ta försiktigt bort smuts som sitter fast.
- Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr och mjuk borste i förekommande fall.
- Rengör höljet bara med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Använd en ren och torr trasa för att rengöra produktens kontakter.

Skötsel av litiumjonbatterier

- Använd aldrig ett batteri med tilltänkta ventilationsspringor. Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr och mjuk borste.
- Undvik att utsätta batteriet för onödigt mycket damm eller smuts. Utsätt aldrig batteriet för hög fukt (t.ex. genom att sänka ner det i vatten eller låta det stå i regnet).
- Om ett batteri har blivit genombliött ska det hanteras som ett skadat batteri. Förvara det i en brandsäker behållare och kontakta Hilti-service.
- Håll batteriet fritt från främmande olja och fett. Låt inte onödigt mycket damm eller smuts ansamlas på batteriet. Rengör batteriet med en mjuk borste eller en ren och torr trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Rör inte vid batteriets kontakter och ta inte bort fett på kontakterna som har applicerats i fabriken.



- Rengör höljet bara med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

Underhåll

VARNING

Risk för elstöt! Felaktigt utförda reparationer på elektriska delar kan leda till svåra skador och brännskador.

- Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av behörig fackman.
- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte produkten om den uppvisar skador eller funktionsstörningar. Låt **Hilti Service** reparera produkten omgående.
- Efter skötsel- och underhållsarbeten ska alla skyddsanordningar monteras igen och kontrolleras.

Använd endast originalreservdelar, -förbrukningsmaterial och -tillbehör för säker drift. Godkända reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör till din produkt från **Hilti** hittar du i närmaste **Hilti Store** eller på: www.hilti.group

Justera glidskenorna

Efter en längre användningstid kan glappet i glidskenorna öka och motorenheten hålls inte längre fast ordentligt. Motorenheten kan då glida ned okontrollerat och skada insatsverktyget.

1. Ta loss insatsverktyget.
2. Ställ produkten så att motorenheten kan flyttas hela vägen över glidskenorna. Placera vid behov produkten med chocken över en kant.
3. Aktivera magnetfoten på ett metallunderlag eller fäst produkten med säkerhetsremmen så att den inte kan röra sig/falla.
4. Flytta motorenheten i området vid fästspakarna så att den hamnar i höjd med de fästsruvar som du vill dra åt.
5. Efterdra glidskenornas fästsruvar.

Material
Insexnyckel 2,5 mm

6. Flytta motorenheten gradvis inom glidskenorna till alla fästsruvars höjd tills du har efterdragit alla fästsruvar.
 - Glidskenornas fästsruvar är perfekt åtdragna när motorenheten enkelt går att flytta för hand men inte rör sig av sig själv.

Transport och förvaring

Transport av batteridrivna insatsverktyg och batterier

FÖRSIKTIGHET

Oavsiktlig start under transport. !

- Transportera alltid produkten utan insatta batterier.
- Ta ut batteriet/batterierna.
- Transportera aldrig batterierna löst liggande. Under transport ska batterierna skyddas mot alltför hårda stötar och vibrationer samt hållas isolerade från eventuella ledande material eller andra batterier så att de inte kommer i kontakt med andra batteripoler och orsakar en kortslutning. **Observera lokala transportföreskrifter för batterier.**
- Batterier får inte skickas per post. Vänd dig till ett fraktbolag om du vill skicka intakta batterier.
- Kontrollera produkt och batterier före varje användning samt före och efter längre transport för att se till att de inte är skadade.

Förvaring av batteridrivna insatsverktyg och batterier

VARNING

Oavsiktlig skada på grund av trasiga eller läckande batterier. !

- Förvara alltid produkten utan insatta batterier.
- Förvara produkt och batterier svalt och torrt. Följ de temperaturgränsvärden som anges i den tekniska informationen 28.
- Förvara inte batterierna i batteriladdaren. Ta alltid ur batteriet ur laddaren när laddningen är klar.
- Förvara aldrig batterier i solen, på värmekällor eller bakom glas.
- Förvara produkt och batterier utom räckhåll för barn och obehöriga personer.
- Kontrollera produkt och batterier före varje användning samt före och efter längre tids förvaring för att se till att de inte är skadade.

Hjälp vid störningar

Observera batteriets statusindikering och kontrollpanelen vid alla störningar. Se kapitel **Indikeringar för litiumjonbatteri** 28. Kontakta **Hilti Service** om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Batteriets lysdioder indikerar ingenting	Fel på batteriet.	► Kontakta Hilti-service .
Batteriet laddas ur fortare än vanligt.	Mycket låg omgivningstemperatur.	► Värm långsamt upp batteriet till rumstemperatur.
Batteriet hakar inte i med ett hörbart klick.	Batteriets låsmekanism är smutsig.	► Rengör låsmekanismen och sätt i batteriet igen.
Kraftig värmeutveckling i produkten eller batteriet.	Elektriskt fel	► Stäng av produkten omedelbart, ta ut batteriet och syna det, låt det svalna och kontakta Hilti-service .



Avfallshantering

VARNING

Risk for personskada på grund av felaktig avfallshantering! Hålsorisk på grund av läckande gaser eller syrer.

- Skicka aldrig iväg skadade batterier!
- Täck anslutningarna med ett icke ledande material för att förhindra kortslutningar.
- Kassera batterier så att de inte kan hamna i händerna på barn.
- Kassera batteriet hos din **Hilti Store** eller vänd dig till närmaste återvinningscentral.

Hilti-produkter är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder tar **Hilti** tillbaka din gamla enhet för återvinning. Fråga **Hilti** kundservice eller din säljare.

- Kasta inte elverktyg, elektronisk apparatur och batterier i hushållssoporna.

Tillverkargaranti

- Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

Ytterligare information

Ytterligare information om drift, teknik, miljö och återvinning hittar du via följande länk: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

Länken finns också som en QR-kod i slutet av bruksanvisningen.

no Original bruksanvisning

Informasjon om bruksanvisningen

Om denne bruksanvisningen

- **Advarsel!** Før du tar i bruk produktet må du sørge for å ha lest og forstått den medfølgende bruksanvisningen, herunder instruksjonene, sikkerhets- og varselinformasjon, illustrasjoner og spesifikasjoner. Gjør deg særlig kjent med alle instruksjoner, sikkerhets- og varselinformasjon, illustrasjoner, spesifikasjoner samt deler og funksjoner. Ved manglende overholdelse er det fare for elektrisk støt, brann og/eller for alvorlige personskader. Oppbevar bruksanvisningen med alle instruksjoner, sikkerhets- og varselinformasjon for senere bruk.
- -produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personale. Dette personalet må informeres spesielt om eventuelle farer som kan oppstå. Produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personale eller ikke brukes på tiltenkt måte.
- Den medfølgende bruksanvisningen er i tråd med det aktuelle tekniske nivået på trykketidspunktet. Du finner alltid den mest oppdaterte versjonen på nettet på Hiltis produktside. Følg lenken eller QR-koden i denne bruksanvisningen, merket med symbolet .
- Pass på at bruksanvisningen følger med produktet når det overlates til andre personer.

Symbolforklaring

Farehenvisninger

Farehenvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes:

FARE

FARE !

- For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

ADVARSEL

ADVARSEL !

- Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.

FORSIKTIG

FORSIKTIG !

- Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til personskade eller materiell skade.

Symboler i bruksanvisningen

Følgende symboler benyttes i denne bruksanvisningen:

	Følg bruksanvisningen
	Bruksanvisninger og andre nyttige opplysninger
	Håndtering av resirkulerbare materialer
	Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet
	Hilti li-Ion-batteri
	Hilti Lader



Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

	Disse tallene viser til illustrasjonen i begynnelsen av denne bruksanvisningen.
	Nummereringen i illustrasjoner henviser til viktige arbeidstrinn eller viktige komponenter for arbeidstrinnene. I teksten i blir disse arbeidstrinnene eller komponentene markert med tilhørende numre, f.eks. (3).
	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen Oversikt og henviser til numrene på teksten i avsnittet Produktoversikt .
	Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.

Produktavhengige symboler

Generelle symboler

Symboler som benyttes i forbindelse med produktet.

	Produktet støtter NFC-teknologi som er kompatibel med iOS- og Android-plattformer.
	Li-ion-batteri
	Bruk aldri batteriet som slagverktøy.
	Ikke mist ned batteriet. Ikke bruk et batteri som har vært utsatt for støt eller er skadet på annen måte.

Varselsymboler

Varselsymboler advarer mot farer.

	Varsel om magnetfelt
--	----------------------

Forbudssymboler

Forbudssymboler viser til forbudte handlinger.

	Personer med pacemaker eller andre medisinske implantater må ikke bruke dette produktet.
--	--

Påbudssymboler

Påbudssymboler viser til handlinger som må utføres.

	Sett alltid på sikkerhetsstroppen, før du bruker produktet.
--	---

Sikkerhet

Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, illustrasjoner og tekniske data som elektroverktøyet er utstyrt med. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) eller til batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøyet lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over verktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøyet støpsel må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på jordete elektroverktøy.** Uendrede støpsler og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske støt er høyere når kroppen er jordet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- ▶ **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter og deler som beveger seg.** Skadde eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Bruk kun skjøteledninger som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk, minsker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.



Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsikket start.** Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkkontakten eller batteriet og før du løfter eller flytter elektroverktøyet. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå uensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.
- ▶ **Ikke føl deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke når du etter lang tids bruk er blitt fortrolig med elektroverktøyet.** Et øyeblikks uaktsomhet kan føre til alvorlige personskader.

Bruk og behandling av elektroverktøyet

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slå av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Dra ut støpselet fra stikkkontakten og/eller ta ut et uttakbart batteri før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer utilsikket start av elektroverktøyet.
- ▶ **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes, utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med verktøyet eller ikke har lest disse instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet med tilbehør. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og at ingen deler er brukt eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. La skadde deler repareres før elektroverktøyet brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.
- ▶ **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater gir ikke sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uforutsette situasjoner.

Bruk og behandling av det batteridrevne elektroverktøyet

- ▶ **Bruk kun ladere som er anbefalt av produsenten når du skal lade batteriene.** Det oppstår brannfare når det brukes andre batterier i en lader enn dem laderen er egnet for.
- ▶ **Bruk bare batterier som er beregnet for de forskjellige elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
- ▶ **Unngå å oppbevare ubrukte batterier i nærheten av binders, mynter, nøkler, nagler, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forårsake kortslutning av kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan væske lekk fra batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann.** Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege. Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ **Ikke bruk batterier som er skadde eller modifiserte.** Skadde eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart og forårsake brann, eksplosjon eller personskade.
- ▶ **Ikke utsett batteriet for åpen ild eller høye temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C (265 °F) kan forårsake eksplosjon.
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og lad aldri batteriet eller det batteridrevne verktøyet utenfor temperaturområdet som er angitt i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading utenfor det tillatte temperaturområdet kan ødelegge batteriet og øke brannfaren.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.
- ▶ **Vedlikehold ikke skadde batterier.** Alt vedlikehold på batterier skal utføres av produsenten eller et godkjent serviceverksted.

Sikkerhetsanvisninger for magnetbormaskiner

- ▶ **Ikke bruk dette elektroverktøyet hvis du eller en person i nærheten har pacemaker eller et annet medisinsk implantat.** Magnetfeltene som sendes ut fra elektroverktøyet kan føre til funksjonsfeil i pacemakere eller andre medisinske implantater og dermed personskader.
- ▶ **Kontroller om sikkerhetsstroppen er slitt eller skadet før hver bruk.** En slitt eller skadd sikkerhetsstropp kan svikte uventet under bruk og føre til personskader.
- ▶ **Magnetbormaskinen må bare festes til jernholdige metaller.** Magnetfoten vil ikke feste seg skikkelig til ikke-jernholdige metaller som for eksempel ikke-magnetiske typer rustfritt stål.
- ▶ **Rengjør overflaten før borstativet festes til arbeidsflaten.** Maling, rust eller avskallinger svekker magnetens holdekraft. Likeledes vil spon, grader, støv og annet fremmed materiale på magnetfotens overflate svekke holdekraften.
- ▶ **Sørg for å feste magnetfoten på en flat og jevn overflate.** Hvis arbeidsstykket er ujevnt og ikke jevnt eller flatt, kan magnetfoten løsne fra arbeidsstykket. På den måten kan elektroverktøyet eller arbeidsstykket bevege seg uventet og forårsake personskader.



- **Bruk skrutvinge eller annet egnet hjelpemiddel til å feste og sikre arbeidsstykket på et stabilt underlag.** Behørig støtte av arbeidsstykket er viktig for å minimere innvirkning på kroppen, fastkiling eller tap av kontroll.
- **Sikre alltid elektroverktøyet på arbeidsstykket ved hjelp av den medfølgende eller anbefalte sikkerhetsstroppen, før bormaskinen slås på.** Magnetfoten kan løsne fra arbeidsstykket og dermed føre til at elektroverktøyet eller arbeidsstykket beveger seg uventet og forårsaker personskader.
- **Aktiver alltid magnetfoten og pass på at den fester seg forsvarlig til arbeidsstykket, før bormaskinen slås på.** Hvis magnetfoten ikke er skikkelig festet til arbeidsstykket, kan det føre til at elektroverktøyet eller arbeidsstykket beveger seg uventet og forårsaker personskader.
- **Kontroller alltid at arbeidsstykket er godt festet og er i en stabil posisjon.** En uventet bevegelse fra arbeidsstykket kan føre til personskader.
- **Sørg for at du står støtt slik at du har kontroll over elektroverktøyet når det trekkes ut av arbeidsstykket.** Tap av kontroll når elektroverktøyet trekkes ut av arbeidsstykket kan føre til personskader.
- **Hold hendene unna boreområdet mens elektroverktøyet går.** Kontakt med roterende deler eller borespon kan føre til personskader.
- **Ikke bor med for stor matekraft.** For stor matekraft kan få magnetfoten til å løsne fra arbeidsstykket og føre til at elektroverktøyet eller arbeidsstykket beveger seg uventet og forårsaker personskader.
- **Unngå lange borespon ved å avbryte presskraften med jevne mellomrom.** Skarpe metallspion kan kjøre seg fast og føre til personskader.
- **Fjern aldri borespon fra boreområdet mens elektroverktøyet går.** Når du skal fjerne borespon, tar du boret ut av arbeidsstykket, slår av bormaskinen og venter til boret har stanset helt opp. **Bruk slike verktøy som en børste eller krok til å fjerne boresponet med.** Kontakt med roterende deler eller borespon kan føre til personskader.
- **Hvis det må brukes kjølevæske ved boring, leder du væsken bort fra brukerens arbeidsområde eller du kan benytte en væskeoppsamlingsring.** Slike forebyggende tiltak sørger for å holde brukerens arbeidsområde tørt og reduserer faren for elektrisk støt.
- **Hvis innsatsverktøyet setter seg fast, avslutter du matingen og slår av elektroverktøyet.** Kontroller hvorfor det har satt seg fast og fjern årsaken.
- **Hvis du vil starte en bormaskin som sitter fast i arbeidsstykket på nytt, må du først kontrollere om borverktøyet roterer fritt.** Hvis borverktøyet er i klem, roterer det kanskje ikke og dette kan føre til overbelastning av verktøyet eller til at borstativet løsner fra arbeidsstykket.
- **Ikke deaktivert magnetfoten før elektroverktøyet er slått av og borverktøyet har stanset opp.** For tidlig deaktivering av magnetfoten kan føre til en uventet bevegelse fra elektroverktøyet eller arbeidsstykket og personskader.

Ytterligere sikkerhetsanvisninger

Personsikkerhet

- Bruk produktet og tilbehøret bare i teknisk feilfri stand.
- Ikke ta på innsatsverktøyet eller chucked like etter bruk, ettersom de kan være ekstremt varme og forårsake forbrenninger på huden. Pass på at ingen befinner seg i arbeidsområdet der spon kastes ut.
- Ikke bruk produktet på samme arbeidsstykke som elektriske vevseapparater benyttes på.
- Ikke hold arbeidsstykket med hånden, dette for å unngå fare for personskade.
- Overhold nasjonale, lokale og byggeplassestifikke krav til arbeidssikkerhet.
- Ikke foreta manipulering eller endring av produktet eller tilbehøret.
- Magnetfoten er egnet for bruk på stål med en tykkelse > 6 mm, uten en synlig luftspalte mellom undersiden av magneten og materialet. Malingstrøk og ujevnheter i overflaten gjør at det dannes en luftspalte. Hold luftspalten minst mulig. Luftspalter mellom magneten og materialet svekker den magnetiske holdekraften.
- Plasser alltid magnetfoten på en jevn flate (f.eks. firkantør eller flattstål). Ikke klem magnetfoten på gjenstander som er små eller har uregelmessig form.
- Ikke løft produktet etter håndhulet og magnetspaken.
- Fare for personskade på grunn av innsatsverktøy og/eller tilbehør som faller ned. Kontroller før arbeidet påbegynnes at batteri og monter tilbehør er godt festet.
- Hold alltid ventilasjonsåpningene rene. Fare for forbrenning hvis ventilasjonsåpningene er blokkert!
- Brukeren og andre personer som befinner seg i nærheten må bruke egnet øyevern, vernehjelm og hørselsvern under arbeid med produktet.
- Ta hyppige pauser og gjør øvelser for å øke blodgjennomstrømmingen i fingrene. Ved langvarig arbeid kan kraftige vibrasjoner føre til forstyrrelser i blodkar eller nervesystemet i fingre, hender eller håndledd.
- Når du ikke bruker produktet, plasserer du det slik at det ikke utgjør fare for at noen skal snuble eller falle. Sikre produktet mot å velte under bruk, oppstilling og transport.
- Unngå fareområdet under den aktiverte magnetfoten. Aktiver aldri magnetfoten uten kontakt med underlaget.
- Ikke plasser fingre eller andre kroppsdeler mellom magnetfoten og underlaget.
- Unngå å berøre de roterende delene. Det er fare for personskade.
- Aktiver aldri magnetfoten når den ikke har kontakt med underlaget. Magnetfoten kan uventet vippe ned mot underlaget, noe som kan føre til personskade.
- Det beskrevne produktet er ikke beregnet for håndholdt drift.
- Hold motorhuset fast når du skal stille inn slaglengden for å unngå ukontrollerte bevegelser som følge av motorens vekt.
- Kontroller at glideskinnenes festeskruer er trukket godt nok til, før du løfter, transporterer eller bruker produktet.
- Ikke benytt innsatsverktøy som ikke samsvarer med opplysningene i kapittelet Forskriftsmessig bruk. 38
- Iverksett egnede sikkerhetstiltak på den motsatte siden av arbeidsstykket ved gjennombrudsarbeider. Deler som brytes løs kan falle ut og/eller ned og skade andre personer.
- Bor aldri i armeringsjern eller andre bærende konstruksjoner, uten at det er avtalt på forhånd med byggleielsen eller byggingeniøren.
- Fare for kuttskader. Innsatsverktøyet knivtenner er skarpe.
- Produktet utvikler et høyt dreiemoment. Brukeren må være forberedt på at innsatsverktøyet plutselig setter seg fast eller blir blokkert, slik at produktet kan rotere om sin egen akse.



- Bruk vernehansker ved bytte av innsatsverktøy eller chuck. Ved berøring av innsatsverktøyet eller chucken, er det fare for kuttskader eller forbrenning.
- Ved berøring av de skarpe kantene på innsatsverktøyet, sponene eller arbeidsstykket etter boringen, er det fare for forbrenning.
- Kontroller innsatsverktøyet før du starter arbeidet, og bruk bare uskadede og ikke deformerte innsatsverktøy. Skadede eller deformerte verktøy kan føre til alvorlige personskader.
- Slå produktet av umiddelbart hvis innsatsverktøyet blokkeres. Hvis denne tilstanden inntreffer, må du finne årsaken og gjennomføre tiltak for å fjerne blokkeringen.
- Hvis du vil starte produktet som stikker inn i arbeidsstykket på nytt, må du først kontrollere om innsatsverktøyet roterer fritt. Hvis innsatsverktøyet er i klem, roterer det kanskje ikke og dette kan føre til overbelastning av produktet og til at produktet løsner fra arbeidsstykket.

Elektrisk sikkerhet

- Kontroller før arbeidet påbegynnes at det ikke finnes skjulte strømledninger, gass- eller vannrør i arbeidsområdet. Utvendige metalldele på produktet kan forårsake elektrisk støt eller en eksplosjon dersom du skader en strømledning, et gass- eller vannrør.

Bruk og behandling av elektroverktøyet

- Bruk aldri løsemidler eller andre sterke kjemikalier til rengjøring av produktets ikke-metalliske deler. Kjemikalierne kan angripe plasten som er benyttet i disse delene. Bruk bare en klut fuktet med vann og en mild såpe. Ikke la væske trenge inn i produktet. Ikke senk noen deler av produktet ned i en væske.
- Etter å ha slått av strømtilførselen til magneten, må du vente til produktet har stanset helt opp før du tar av magnetfoten fra arbeidsstykket. Magnetfoten sitter ennå fast i arbeidsstykket et øyeblikk, før den løsner. Et lett slag med hånden får magnetfoten til å løsne fra arbeidsstykket.
- Benytt alltid anbefalt hastighet for innsatsverktøyet og materialet.
- Bor aldri uten skjærolje eller en annen egnet kjølevæske.
- For stort trykk mot håndhjulet bryter løs magneten.
- Hold produktet rent og fritt for olje og fett, særlig maskinens gripeflater.

Aktsom håndtering og bruk av batterier

- **Ta hensyn til følgende sikkerhetsanvisninger for sikker håndtering og bruk av li-ion-batterier.** Manglende overholdelse kan føre til hudirritasjoner, alvorlige korrosive skader, kjemiske forbrenninger, brann og/eller eksplosjoner.
- Bruk kun batterier i teknisk feilfri stand.
- Behandle batterier med omhu for å unngå skader og forhindre at svært helseskadelige væsker lekker ut!
- Batterier må under ingen omstendigheter modifiseres eller manipuleres!
- Batteriene må ikke tas fra hverandre, klemmes, varmes opp over 80 °C (176 °F) eller brennes.
- Ikke bruk eller lad opp batterier som har vært utsatt for et støt eller er skadet på annen måte. Kontroller batteriene regelmessig for å se etter tegn på skader.
- Bruk aldri resirkulerte eller reparerte batterier.
- Ikke bruk batteriet eller et batteridrevet elektroverktøy som slagverktøy.
- Utsett aldri batterier for direkte sollys, høy temperatur, gnistdannelse eller åpen flamme. Dette kan føre til eksplosjoner.
- Ikke berør batteripolene med fingrene, verktøy, smykker eller andre elektrisk ledende gjenstander. Dette kan skade batteriet samt forårsake materielle skader og personskader.
- Hold batteriene unna regn, fuktighet og væsker. Hvis fuktighet trenger inn, kan dette føre til kortslutning, elektrisk støt, forbrenninger, brann og eksplosjoner.
- Bruk kun ladere og elektroverktøy som er beregnet på denne batteritypen. Følg i den forbindelse opplysningene i de tilhørende bruksanvisningene.
- Ikke bruk eller oppbevar batteriet i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Hvis batteriet er for varmt til at du kan ta på det, kan det være defekt. Plasser batteriet på et synlig, ikke brennbart sted med tilstrekkelig avstand til brennbare materialer. La batteriet kjøle. Hvis batteriet fremdeles er for varmt til at du kan ta på det etter en time, er det defekt. Kontakt **Hilti** service eller les dokumentet "Informasjon om sikkerhet og bruk av **Hilti** li-ion-batterier".



Følg spesielle retningslinjer som gjelder for transport, lagring og bruk av litium-ion-batterier. 43

Les informasjonen om sikkerhet og bruk av **Hilti** li-ion-batterier, som du finner ved å skanne QR-koden bakerst i denne bruksanvisningen.

Beskrivelse

Produktoversikt 1

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| ① | Tastaturfelt | ⑪ | Knapp for høyregang |
| ② | Bærehåndtak | ⑫ | Varselindikator |
| ③ | Håndhjul | ⑬ | Knapp for aktivering/deaktivering |
| ④ | Magnetpak | ⑭ | Magnetindikator |
| ⑤ | Magnetfot | ⑮ | Knapp for venstregang |
| ⑥ | Unbrakonøkkel | ⑯ | Knapp for turtallsreduksjon |
| ⑦ | Chuck | ⑰ | Låsehendler for innstilling av slaglengde |
| ⑧ | Glideskinner | ⑱ | Motorens tilførselsledning |
| ⑨ | Indikator for hastighetstrinn | ⑲ | Utløserknapp for batteri |
| ⑩ | Knapp for turtallsøkning | ⑳ | Statusindikator for batteri |



Forskriftsmessig bruk

Det beskrive produktet er en magnetkjernebormaskin. Den er beregnet for boring med kjerne- og spiralbor, forsenking, rømming samt gjengeskjæring. Tillatte materialer er stål og andre metalliske materialer med en overflate som gir mulighet for et sikkert magnetisk feste av magnetfoten.

Maksimalte dimensjoner for de ulike bruksområdene:

- Kjernebor for metall med en diameter på inntil 35 mm i stål med en tykkelse på inntil 50 mm.
- Forsenkerbor for metall med en diameter på inntil 31 mm.
- Spiralbor for metall med en diameter på inntil 18 mm.
- Rømmere for metall med en diameter på inntil 18 mm.
- Gjengetapper for metall med en diameter på inntil M14
- Til dette produktet må det bare benyttes **Hilti** Nuron Li-ion-batterier i serien B 22. For optimal ytelse anbefaler **Hilti** å benytte batteriene som er angitt i tabellen på slutten av denne bruksanvisningen til produktet.
- Til disse batteriene må det bare benyttes **Hilti**-ladere i seriene som er angitt i tabellen bakerst i denne bruksanvisningen.

Følgende inngår i leveransen:

Magnetkjernebormaskin, sikkerhetsstropp, utdriverkile, bruksanvisning

I tillegg finner du godkjent systemprodukter til produktet hos nærmeste **Hilti Store** eller under: www.hilti.group

ATC

Produktet er utstyrt med den elektroniske hurtigutkoblingen ATC (Active Torque Control).

Hvis innsatsverktøyet blokkeres eller klemmes fast, begynner produktet plutselig å rotere ukontrollert i motsatt retning. ATC registrerer produktets plutselige rotasjonsbevegelse og slår bormotoren av umiddelbart.



Riktig funksjon krever at bormotoren må kunne rotere.

Etter hurtigutkoblingen løsner du det blokkerte innsatsverktøyet. Produktet er klart til bruk.

LED-indikatorer

Tilstand	Betydning
Magnetindikatoren lyser konstant grønt.	Magnetfoten er aktivert.
Magnetindikatoren lyser konstant rødt.	Magnetfoten er deaktivert.
Varselindikatoren blinker.	ATC er utløst. Løsne det blokkerte innsatsverktøyet. Produktet er klart til bruk.
Varselindikatoren lyser konstant.	Overbelastningsvernet er utløst. Løsne eventuelt det blokkerte innsatsverktøyet. Ikke utøv for mye trykk på innsatsverktøyet. Produktet er klart til bruk.
Turtallstrinn.	Turtallet indikeres i trinn. En LED tilsvarer ett turtallstrinn. Jo flere LED-er som lyser, desto høyere er turtallet. 39

Indikatorer for li-ion-batteri

Hilti Nuron Li-ion-batterier kan indikere ladetilstand, feilmeldinger og batteriets tilstand.

Indikatorer for ladetilstand og feilmeldinger



ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av batteri som faller ned!

► Når du har satt i batteriet og trykt på låseknappen, må du kontrollere at batteriet igjen klikker på plass i produktet som brukes.

For å få frem en av følgende indikatorer trykker du kort på batteriets utløserknapp.

Ladetilstanden samt eventuelle feil indikeres også hele tiden så lenge det tilkoblede produktet er slått på.

Tilstand	Betydning
Fire (4) lysdioder (LED) lyser konstant grønt	Ladetilstand: 100 % til 71 %
Tre (3) lysdioder (LED) lyser konstant grønt	Ladetilstand: 70 % til 51 %
To (2) lysdioder (LED) lyser konstant grønt	Ladetilstand: 50 % til 26 %
En (1) lysdiode (LED) lyser konstant grønt	Ladetilstand: 25 % til 10 %
En (1) lysdiode (LED) blinker langsomt grønt	Ladetilstand: < 10 %
En (1) lysdiode (LED) blinker raskt grønt	Li-ion-batteriet er helt utladet. Lad batteriet. Hvis lysdioden fortsatt blinker raskt etter at batteriet er ladet, kontakter du Hilti service.
En (1) lysdiode (LED) blinker raskt gult	Li-ion-batteriet eller det tilkoblede produktet er overbelastet, for varmt eller for kaldt eller det foreligger en annen feil. Bring produktet og batteriet til anbefalt arbeidstemperatur, og ikke overbelast produktet når du bruker det. Hvis meldingen vedvarer, kontakter du Hilti service.



Tilstand	Betydning
En (1) lysdiode (LED) lyser gult	Li-ion-batteriet og det tilkoblede produktet er ikke kompatible. Kontakt Hilti service.
En (1) lysdiode (LED) blinker raskt rødt	Li-ion-batteriet er sperret og kan ikke brukes lenger. Kontakt Hilti service.

Indikering av batteriets tilstand

For å sjekke tilstanden til batteriet holder du utløserknappen inne i over tre sekunder. Systemet registrerer ikke mulige funksjonsfeil på batteriet som følge av skjodesløs bruk, som f.eks. at det er mistet ned, er påført hull eller skader forårsaket av eksterne varmekilder osv.

Tilstand	Betydning
Alle LED-ene lyser som løpelys og deretter lyser én (1) LED konstant grønt.	Batteriet kan brukes videre.
Alle LED-ene lyser som løpelys og deretter blinker én (1) LED raskt gult.	Kartlegging av batteriets tilstand kunne ikke fullføres. Gjenta prosedyren eller kontakt Hilti service.
Alle LED-ene lyser som løpelys og deretter lyser én (1) LED konstant rødt.	Hvis et tilkoblet produkt fortsatt kan brukes, er den gjenværende batterikapasiteten under 50 %. Hvis et tilkoblet produkt ikke lenger kan brukes, er batteriets levetid over og batteriet må skiftes ut. Kontakt Hilti service.

Tekniske data

Tekniske data

Vekt i henhold til EPTA Procedure 01 uten batteri	12,9 kg
Tomgangsturtall (Høyregang)	520 o/min
Tomgangsturtall (Venstregang)	280 o/min
Merkespenning	21,6 V
Omgivelsestemperatur under drift	-17 °C ... 60 °C
Lagringstemperatur	-20 °C ... 70 °C

Batteri

Batteriets driftsspenning	21,6 V
Vekt batteri	Se bakerst i bruksanvisningen
Omgivelsestemperatur under drift	-17 °C ... 60 °C
Lagringstemperatur	-20 °C ... 40 °C
Batteritemperatur ved ladestart	-10 °C ... 45 °C

Turtallstrinn (omdreining per minutt)

Trinn 1 (tomgangsturtall)	200 o/min
Trinn 2 (tomgangsturtall)	280 o/min
Trinn 3 (tomgangsturtall)	350 o/min
Trinn 4 (tomgangsturtall)	420 o/min
Trinn 5 (tomgangsturtall)	470 o/min
Trinn 6 (tomgangsturtall)	520 o/min

Støyinformasjon

Lydtrykkverdiene som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med en normert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. De egner seg også til en foreløpig vurdering av eksponeringene.

De angitte dataene representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med avvikende innsatsverktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan dataene avvike. Dette kan øke eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.

For å få en nøyaktig vurdering av eksponeringene må man også ta hensyn til tidsrommene da elektroverktøyet er slått av eller er i gang, men ikke i bruk. Dette kan redusere eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden.

Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av støy, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Du finner nærmere informasjon om hvilke versjoner av **EN 62841**-standardene som er benyttet på bildet av samsvarserklæringen 165.

Støyinformasjon

Lydeffektnivå (L_{WA})	92 dB(A)
Støyemisjonsnivå (L_{pA})	83 dB(A)
Usikkerhet (lydverdier) (K_{pA} og K_{WA})	3 dB(A)



Klargjøring til arbeidet

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av utilsiktet start!

- Før batteriet settes i, må det kontrolleres at det tilhørende produktet er slått av.
- Fjern batteriet før du foretar maskininnstillinger eller skifter tilbehørsdeler.

Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.

Lade batteriet

1. Les bruksanvisningen for laderen før lading.
2. Kontaktene på batteriet og laderen må være rene og tørre.
3. Lad opp batteriet i en godkjent lader. 38

Sette i batteri

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av kortslutning eller ved at batteriet faller ned!

- Forsikre deg om at det ikke er fremmedlegemer ved kontaktene på batteriet og kontaktene på produktet før du setter batteriet inn i maskinen.
- Kontroller at batteriet alltid går riktig i inngrep.

1. Lad batteriet helt opp før første gangs bruk.
2. Skyv batteriet inn i produktet til det klikker hørbart på plass.
3. Kontroller at batteriet sitter godt fast.

Ta ut batteri

1. Trykk på batteriets opplåsningsknapp.
2. Trekk batteriet ut av produktet.

Montere håndhjul

Håndhjulet kan monteres på venstre eller høyre side.

1. Sett på håndhjulet på ønsket side.
 - Mateskalaen kan benyttes med "cm" eller "tommer".
 - Sett mateskalaen på håndhjulet i ønsket retning.
2. Sett inn festeskruen på motsatt side.
3. Trekk til festeskruen ved hjelp av unbrakonøkkelen.

Skifte innsatsverktøy

Sette inn borkrone

1. Før sentreringsstiften inn i borkronen.
2. Trekk chuckens spennhylse nedover.
3. Sett inn borkronen med sentreringsstiften i chucken.
4. Kontroller at borkronen sitter godt fast.

Sette inn bor

1. Løs chuckens venstregjenger ved å dreie med urviserne (1).
2. Drei på chucken til drivakselåpningen stemmer overens med åpningen i huset.
3. Sett inn utdriverkilen (2).
4. Slå med en hammer på utdriverkilen (3).
 - Chucken løsner.
5. Ta ut chucken (4).
6. Rengjør den utgående akselens innvendige konus.
7. Sett inn boret og kontroller at det sitter godt på plass (6).

Sett inn igjen chucken:

1. Sett inn chucken (MK2, MT2, CM2) og kontroller at den sitter godt på plass (gjør om trinn 5).
2. Trekk til chuckens venstregjenger mot urviserne (gjør om trinn 1).

Betjening

Følg sikkerhetsanvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.



Aktivere magnetfot 6**ADVARSEL**

Fare for personskade på grunn av utilstrekkelig magnetisk holdekraft. Produktet kan løsne fra underlaget og falle ned.

- ▶ Sørg for at magnetfotens oppstillingsflate er plan, ren og fri for rust og is. Fjern lag med lakk, kitt og sparkel samt andre materialer.
- ▶ Sørg for at magnetfoten er fri for spon og annet smuss.
- ▶ Du må forhindre at det er luftspalte mellom magnetfoten og oppstillingsflaten. En luftspalte vil redusere den magnetiske holdekraften.
- ▶ For å unngå en varig reduksjon av den magnetiske holdekraften skal du bare bruke magnetfoten på overflater som ikke overstiger maksimumstemperaturen på 60 °C.
- ▶ Ta hensyn til underlagets minstetykkelse og de nødvendige tiltakene i tilfelle minstetykkelsen ikke er tilstrekkelig.
- ▶ Bruk aldri produktet hvis magnetspaken ikke står på 100 %-posisjonen.

i Pass på at den magnetiske holdekraften er tilstrekkelig. Ved bearbeiding av stålmaterialer med en materialtykkelse under 6 mm må arbeidsstykket forsterkes med en ekstra stålplate for å oppfylle minstekravet på > 6 mm.

1. Bruk alltid magnetfoten under arbeid.

- ▶ Når magnetindikatoren  på betjeningsfeltet lyser grønt, er magnetfoten aktivert. **Merk deg at magnetindikatoren ikke gir noen informasjon om den magnetiske holdekraften mot underlaget!**
- ▶ Når magnetindikatoren  på betjeningsfeltet lyser rødt, er magnetfoten ikke aktivert.

2. Still magnetspaken på 30 %-posisjonen for å posisjonere magnetkjernebormaskinen.
3. Still magnetspaken på 100 %-posisjonen for å feste og slå på magnetkjernebormaskinen.

i Hvis betjeningsfeltet ikke har vært brukt på 10 minutter, går magnetkjernebormaskinen over i dvalemodus. Magnetfoten forblir aktivert.

Deaktivere magnetfot 7

1. Skyv hylsen på spaken oppover.
2. Still spaken i 0 %-posisjonen.
 - ▶ Hylsen på spaken går automatisk tilbake til utgangsposisjonen.

Sette på sikkerhetsstropp 8**ADVARSEL**

Fare for personskade på grunn av utilstrekkelig magnetisk holdekraft. Produktet kan løsne fra underlaget og falle ned.

- ▶ Kontroller om sikkerhetsstroppen er slitt eller skadet før hver bruk. Skift om nødvendig ut sikkerhetsstroppen.
- ▶ Sikre produktet mot å falle ned ved alltid å sette på sikkerhetsstroppen i tillegg til magnetfoten.
- ▶ Sett alltid på sikkerhetsstroppen, før du bruker produktet.
- ▶ Produktet må ikke brukes hvis sikkerhetsstroppen ikke er lang nok til å feste produktet.
- ▶ Ikke bruk sikkerhetsstroppen i nærheten av syrer eller blekemidler.
- ▶ Ikke bruk sikkerhetsstroppen til løfting over hodehøyde.
- ▶ Ikke bruk sikkerhetsstroppen hvis den er skadet.
- ▶ Beskytt sikkerhetsstroppen mot skarpe kanter.

1. Før sikkerhetsstroppen gjennom åpningen over magnetfoten.
2. Legg sikkerhetsstroppen rundt arbeidsstykket og spenn den fast.
3. Stram sikkerhetsstroppen.
4. Kontroller at produktet sitter godt fast.

Stille inn slaglengden 9

1. Hold fast motorenheten med den ene hånden før du løsner de to låsehendlene.
2. Løsne begge låsehendlene med den andre hånden.
3. For å bevege låsehendlene over hverandre, trekker du den ene låsehendelen utover og dreier deretter låsehendelen i trinn på 45°.
4. Still inn ønsket slaglengdeområde.
5. Trekk til igjen de to låsehendlene.
6. Kontroller at de er godt festet. Motorenheten må ikke kunne bevege seg på egen hånd.

Stille inn turtallet

1. Aktiver produktet ved å trykke på knappen for aktivering/deaktivering .
2. For å redusere turtallet trykker du på knappen .
3. For å øke turtallet trykker du på knappen .

i Det innstilte turtallet lagres automatisk, og forblir forhåndsinnstilt når du deaktiverer produktet.



Starte og stoppe bormotor

1. Aktiver produktet ved å trykke på knappen for aktivering/deaktivering .
 - Det sist innstilte turtallet indikeres.
2. Still om nødvendig inn ønsket turtall 41
3. Start bormotoren med høyregang ved å trykke på knappen .



Ved overbelastning kobles motoren automatisk ut og må startes på nytt.

4. For å stoppe bormotoren, trykker du enten på knappen eller en av knappene / .
 - Ikke stopp bormotoren under boring. Beveg først innsatsverktøyet ut av arbeidsstykket ved hjelp av håndhjulet.
5. For å starte bormotoren med venstregang, trykker du på og holder inne knappen .
 - Bormotoren går så lenge du holder knappen inne.
6. Deaktiver produktet ved å trykke på knappen for aktivering/deaktivering .

Boring

Mating

- Drei på håndhjulet mens bormaskinen er slått på og før innsatsverktøyet inn i arbeidsstykket.
 - Arbeid alltid bare med det med nødvendige trykket. For sterkt trykk kan føre til brudd på borkronen og/eller tap av den magnetiske holdekräften.

Boring

- Ikke stopp maskinen under boringen. Drei på håndhjulet og fjern innsatsverktøyet fra arbeidsstykket, før du stopper bormaskinen.
- Hvis innsatsverktøyet kiler seg fast, stopper du maskinen og dreier innsatsverktøyet forsiktig ut mot urviserne.
- Fjern spon fra borchullet og arbeidsstykket etter hver boring. Bruk da kuttsikre hansker eller en egnet krok.
- Bruk et egnet innsatsverktøy ved boring i belagte materialer.

Dvalemodus

Hvis betjeningsfeltet ikke har vært brukt på 10 minutter, går magnetkjernebormaskinen over i dvalmodus.

- For å deaktivere dvalmodus trykker du på en vilkårlig knapp på betjeningsfeltet.

Service og vedlikehold



ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av isatt batteri !

- Ta alltid ut batteriet før stell og vedlikeholdsarbeid!

Pleie av produktet

- Fjern forsiktig gjenstridig smuss.
- Rengjør ventilasjonsåpningene, der slike finnes, forsiktig med en tørr og myk børste.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.
- Bruk en ren og tørr klut for å rengjøre kontaktene på produktet.

Pleie av li-ion-batterier

- Bruk aldri et batteri med tilstoppede ventilasjonsåpninger. Rengjør ventilasjonsåpningene forsiktig med en tørr og myk børste.
- Unngå at batteriet unødig utsettes for støv eller smuss. Ikke utsett batteriet for høy fuktighet (f.eks. ved å dyppe det i vann eller la det stå ute i regnet).
 - Hvis et batteri blir gjennomvått, må det behandles som et skadet batteri. Isoler det i en ikke-brennbar beholder, og kontakt **Hilti service**.
- Hold batteriet fritt for fremmed olje og fett. Ikke la unødig støv eller smuss samle seg på batteriet. Rengjør batteriet med en tørr og myk børste eller en ren og tørr klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.
 - Ikke berør kontaktene på batteriet, og ikke fjern fett som er smurt på kontaktene fra fabrikk.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.

Vedlikehold



ADVARSEL

Fare for elektrisk støt! Ufagmessige reparasjoner på elektriske komponenter kan føre til alvorlig personskade og forbrenninger.

- Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.
- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningslementer mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må produktet ikke brukes. Få produktet omgående reparert av **Hilti service**.
- Monter alle beskyttelsesinnretninger etter pleie- og vedlikeholdsarbeid, og kontroller at de fungerer feilfritt.



Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler, forbruksmaterieell og tilbehør. Reservedeler, forbruksmaterialer og tilbehør som er godkjent av **Hilti**, finner du hos **Hilti Store** eller på: www.hilti.group

Justere glideskinner

Etter flere driftstimer kan klaringen i glideskinnene bli større, slik at motorenheten ikke lenger holdes godt nok fast. Dermed kan motorenheten gli ukontrollert nedover og skade innsatsverktøyet.

1. Ta ut innsatsverktøyet.



2. Still opp produktet slik at motorenheten kan bevege seg hele veien i glideskinnene. Plasser om nødvendig produktet med chucken over en kant.
3. Aktiver magnetfoten på et metallisk underlag, eller fest produktet ved hjelp av sikkerhetsstroppen slik at det ikke kan bevege seg/velte.
4. Beveg motorenheten i området med låsehendlene opp til høyden med festeskruene som du vil trekke til.
5. Ettertrekk glideskinnenes festeskruer.

Materiale

Unbrakonøkkel 2,5 mm

6. Beveg motorenheten litt etter litt innenfor glideskinnene opp til høyden til alle festeskruer, til du har ettertrukket alle festeskruer.
 - Glideskinnenes festeskruer er ideelt trukket til når motorenheten kan beveges enkelt for hånd, men ikke kan bevege seg av seg selv.

Transport og lagring

Transport av batteridrevne verktøy og batterier



FORSIKTIG

Utilsiktet start under transport !

- Transporter alltid produktene dine uten batterier!
- Ta ut batteri(er).
- Batterier må aldri transporteres løst. Under transport må batteriene beskyttes mot kraftige støt og vibrasjoner og isoleres fra ledende materialer og andre batterier, slik at de ikke kan komme i berøring med andre batteripoler og dermed forårsake kortslutning. **Følg lokale transportforskrifter for batterier.**
- Batterier må ikke sendes i posten. Kontakt et transportfirma hvis du vil sende uskadde batterier.
- Kontroller produkt og batterier med henblikk på skader før hver bruk samt før og etter lengre transport.

Lagring av batteridrevne verktøy og batterier



ADVARSEL

Utilsiktet skade på grunn av defekte batterier eller lekkasje fra batterier !

- Oppbevar alltid produktene dine uten batterier!
- Oppbevar produktet og batterier kjølig og tørt. Ta hensyn til temperaturgrensene som er angitt under tekniske data 39.
- Ikke oppbevar batterier på laderen. Ta alltid batteriet ut av laderen etter lading.
- Batterier må aldri oppbevares i solen, på varmekilder eller bak glass.
- Oppbevar produktet og batterier utenfor barns og uvedkommendes rekkevidde.
- Kontroller produkt og batterier med henblikk på skader før hver bruk samt før og etter lengre tids lagring.

Feilsøking

Følg statusindikatoren til batteriet og på betjeningsfeltet ved alle feil. Se kapittelet **Indikatorer for li-ion-batteriet** 38.

Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan utbedre, må du kontakte **Hilti service**.

Feil	Mulig årsak	Løsning
LED-ene på batteriet indikerer ingenting	Batteriet er defekt.	► Kontakt Hilti service .
Batteriet blir tomt raskere enn vanlig.	Svært lave omgivelsestemperaturer.	► La batteriet varmes langsomt opp til romtemperatur.
Batteriet festes ikke med et hørbart klikk.	Festetapp på batteriet er tilsmusset.	► Rengjør festetappen og sett batteriet inn igjen.
Kraftig varmeutvikling i produktet eller batteriet.	Elektrisk feil	► Slå produktet av umiddelbart, ta ut batteriet, undersøk det, la det avkjøles og kontakt Hilti service .

Kassering



ADVARSEL

Fare for personskade ved ikke-forskriftsmessig kassering! Gasser eller væsker som lekker ut, utgjør en helsefare.

- Ikke send skadde batterier i posten eller på annen måte!
- Dekk til kontaktene med et ikke-ledende materiale for å unngå kortslutning.
- Kasser batterier slik at de er utilgjengelige for barn.
- Lever inn batteriet i nærmeste **Hilti Store**, eller kontakt et lokalt renovasjonsfirma.

Hilti produkter er i stor grad laget av gjenvinnbare materialer. Riktig materialsortering er en forutsetning for gjenvinning. I mange land tar **Hilti** imot ditt gamle apparat for gjenvinning. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren.



- Kast aldri elektroverktøy, elektronisk utstyr eller batterier i husholdningsavfallet!

Produsentgaranti

- Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.



Ytterligere informasjon

Du finner mer informasjon om betjening, teknologi, miljø og resirkulering under følgende lenke: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525
Denne lenken finner du også bakerst i bruksanvisningen i form av en QR-kode.

fi Alkuperäiset ohjeet

Tämän käyttöohjeen tiedot

Tästä käyttöohjeesta

- Varoitus!** Ennen tuotteen käyttämistä varmista, että olet lukenut ja ymmärtänyt tuotteen mukana toimitetun käyttöohjeen ja sen sisältämät ohjeet, neuvot sekä turvallisuus- ja varoitusohjeet, kuvat ja tekniset erittelyt. Perehdy etenkin kaikkiin ohjeisiin, turvallisuus- ja varoitusohjeisiin, kuviin, teknisiin erittelyihin sekä tuotteen osiin ja toimintoihin. Ellei määräyksiä, ohjeita ja neuvoja noudateta, aiheutuu sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavien vammojen vaara. Säilytä käyttöohje ja kaikki ohjeet sekä turvallisuus- ja varoitusohjeet myöhemmää käyttötarvetta varten.
- tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä käytöön liittyvistä vaaroista. Tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.
- Oheinen käyttöohje vastaa tekniikan tasoa painatushetkellä. Katso uusin versio internetistä Hiltin tuotesivustolta. Sinne pääset tässä käyttöohjeessa olevasta linkistä tai QR-koodilla, joka on merkitty symbolilla .
- Varmista, että tämä käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

Merkkien selitykset

Varoitusohjeet

Varoitusohjeet varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:



VAKAVA VAARA !

- Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.



VAARA !

- Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.



HUOMIO !

- Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

Symbolit käyttöohjeessa

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

	Noudata käyttöohjetta
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita tai akkuja tavallisen sekajätteen mukana
	Hilti Litiumioniakku
	Hilti Laturi

Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa.
	Numerointi kuvissa viittaa tärkeisiin työvaiheisiin tai työvaiheiden kannalta tärkeisiin rakenneosiin. Nämä vastaavasti numeroidut työvaiheet tai rakenneosat korostetaan tekstissä, esimerkiksi (3).
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa Yleiskuva , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa Tuoteyhteenvedo .
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

Tuotekohtaiset symbolit

Yleiset symbolit

Symbolit, joita käytetään tässä tuotteessa.



	Tämä tuote tukee iOS- ja Android-alustojen kanssa yhteensopivaa NFC-teknologiaa.
Li-Ion	Litiumioniakku
	Älä koskaan käytä akkua lyöntityökaluna.
	Älä päästä akkua putoamaan. Älä käytä akkua, johon on kohdistunut isku tai joka on muutoin vaurioitunut.
Varoitussymbolit Varoitussymbolit varoittavat vaaroista.	
	Varoitus magneettikentästä
Kieltoymbolit Kieltoymbolit viittaavat kiellettyihin toimiin.	
	Henkilöt, joilla on sydämentahdistin tai jokin muu lääketieteellinen implantti, eivät saa käyttää tätä tuotetta.
Käskysymbolit Käskysymbolit viittaavat ehdottoman tarpeellisiin toimiin.	
	Kiinnitä turvahihna aina ennen tuotteen käyttämistä.

Turvallisuus

Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAKAVA VAARA Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet, selostukset ja tekniset tiedot, jotka liittyvät tähän sähkötyökaluun. Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryä.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää koneen hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä kannna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvia jatkojohtoja.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettynä loukkaantumisriskiä sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen.
- **Varo tahatonta käynnistämistä.** Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käyttökylkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökylkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee koneen pyöryvässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä vaikeita työskentelyasentoja.** Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino. Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä työohsi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsi neet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.



- ▶ Jos pölynpoisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla. Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ Älä tuudittaudu virheelliseen turvallisuuden tunteeseen äläkä laiminlyö sähkötyökaluja koskevia turvallisuusohjeita silloinkaan, kun mielestäsi jo olet kokenut sähkötyökalun käyttäjä. Harkitsematon ja huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osissa johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- ▶ Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- ▶ Älä käytä sähkötyökalua, jonka käyttökytkin ei toimi. Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat koneen käyttämisen. Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- ▶ Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää konetta, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ Hoida sähkötyökaluja ja niiden varusteita huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen koneen käyttämistä. Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.
- ▶ Pidä terät terävinä ja puhtaina. Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- ▶ Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon. Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- ▶ Pidä käsikahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina, öljytönnä ja rasvatönnä. Jos käsikahvat tai tartuntapinnat ovat liukkaat, sähkötyökalun turvallinen käyttö ja hallinta voi yllättävissä tilanteissa olla mahdotonta.

Akkukäyttöisen sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- ▶ Lataa akku vain valmistajan suositamalla laturilla. Jos laturi on tarkoitettu vain tietyn akkumallin lataamiseen, palovaara on olemassa, jos laturia käytetään muiden akkujen lataamiseen.
- ▶ Käytä ainoastaan juuri kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua. Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- ▶ Pidä irrallinen akku loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun liittimet. Akun liittimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- ▶ Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei saa koskettaa. Vältä kosketusta sen kanssa. Tarvittaessa huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan lisäksi lääkärin apua. Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- ▶ Älä käytä akkua, joka on vaurioitunut tai johon on tehty muutoksia. Vaurioitunut akku tai akku, jota on muutettu, saattaa käyttäytyä yllättävästi ja aiheuttaa tulipalon, räjähdysken ja vammoja.
- ▶ Varjele akkua avotulelta ja korkeilta lämpötiloilta. Avotuli tai yli 130 °C:n (265 °F) lämpötila voi aiheuttaa räjähdysken.
- ▶ Noudata kaikkia akun lataamisesta annettuja ohjeita, ja lataa akku tai akun sisältävä sähkötyökalu aina käyttöohjeessa mainittuja lämpötilalajia noudattaen. Akun virheelliseen lataamiseen tai lataaminen sallitun lämpötila-alueen lämpötiloja noudattamatta saattaa johtaa akun tuhoutumiseen ja aiheuttaa tulipalovaaran.

Huolto

- ▶ Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Siten varmistat koneen turvallisuuden säilymisen.
- ▶ Älä koskaan yritä huoltaa vaurioitunutta akkua. Akkujen kaikki huoltotyöt saa suorittaa vain valmistaja tai sen valtuuttama huoltopiste.

Magneettiporakoneita koskevat turvallisuusohjeet

- ▶ Älä käytä tätä sähkötyökalua, jos sinulla tai lähistöllä olevilla henkilöillä on sydämentahdistin tai jokin muu lääketieteellinen implantti. Sähkötyökalun lähettämät magneettikentät saattavat aiheuttaa sydämentahdistimen tai muiden lääketieteellisten implanttien virhetointintoja, mikä voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- ▶ Tarkasta ennen jokaista käyttöä, onko turvahihnassa kulumia tai vaurioita. Kulunut tai vaurioitunut turvahihna voi hajota käytön aikana ja johtaa henkilövahinkoihin.
- ▶ Kiinnitä magneettiporakone vain rautapitoisiin metalleihin. Magneettijalka ei tartu kunnolla ei-rautapitoisiin metalleihin, kuten esimerkiksi ei-magneettisiin jaloteräslatuuihin.
- ▶ Puhdista pinta ennen poraustuen kiinnittämistä työstettävään pintaan. Maali, ruoste tai hehkuhile vähentävät magneetin pitovoimaa. Lastut, jäyste, pöly ja muut vierasmaterialit magneettijalan pinnassa vähentävät myös pitovoimaa.
- ▶ Varmista, että pinta on tasainen, kun kiinnität magneettijalan. Jos työkalu on epätasainen eikä tasainen tai liiteä, saattaa magneettijalka irrota työkalupaleesta, minkä seurauksena sähkötyökalu tai työkalupale voi liikkua odottamatta ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- ▶ Kiinnitä työkalupale puristimilla tai muulla vastaavalla tavalla tukevaan alustaan. Työkalupaleen kunnollinen tukeminen on tärkeää, jotta vaikutukset kehoon, juuttuminen tai hallinnan menetys minimoidaan.
- ▶ Varmista sähkötyökalu työkalupaleeseen mukana toimitetulla tai suositellulla turvahihnalla aina ennen kuin poraamoottori käynnistetään. Magneettijalka voi irrota työkalupaleesta, mikä voi aiheuttaa sähkötyökalun tai työkalupaleen odottamattoman liikkeen ja henkilövahinkoja.
- ▶ Aina ennen poraamoottorin käynnistämistä aktivoi magneettijalka ja varmista, että se tarttuu työkalupaleeseen kunnolla. Jos magneettijalka ei ole tarttunut työkalupaleeseen, se voi aiheuttaa sähkötyökalun tai työkalupaleen odottamattoman liikkeen ja henkilövahinkoja.
- ▶ Varmista aina, että työkalupale on kiinnitetty kunnolla tai että se on vakaassa tilassa. Työkalupaleen odottamaton liike voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- ▶ Varmista, että seisot tukevassa asennossa, jotta pystyt hallitsemaan sähkötyökalun vetäessäsi sen ulos työkalupaleesta. Hallinnan menettäminen, kun sähkötyökalu vedetään ulos työkalupaleesta, voi aiheuttaa henkilövahinkoja.



- **Pidä kätesi poissa porausalueelta, kun sähkötyökalu on käynnissä.** Kosketus pyöriin osiin tai porauslastuihin voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- **Älä poraa liiallisella työskentelyvoimalla.** Liiallinen työskentelyvoima voi johtaa magneettijalan irtoamiseen työkappaleesta, mikä voi johtaa sähkötyökalun tai työkappaleen odottamattomiin liikkeisiin, joista voi aiheutua henkilövahinkoja.
- **Vältä pitkiä porauslastuja keskeyttämällä painamisen säännöllisin väliajoin.** Terävät metallilastut voivat takertua ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- **Älä koskaan poista porauslastuja porausalueelta, kun sähkötyökalu on käynnissä.** Porauslastujen poistamista varten poista pora työkappaleesta, kytke poramoottori pois päältä ja odota, että pora pysähtyy. Käytä porauslastujen poistoon työkaluja, kuten harjaa tai koukkua. Kosketus pyöriin osiin tai porauslastuihin voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- **Jos poratessa pitää käyttää jäähdyttävää voiteluainetta, johda neste pois käyttäjän työskentelyalueelta tai käytä nestettä keräävää rengasta.** Tällaiset ehkäisevät toimenpiteet pitävät käyttäjän työskentelyalueen kuivana ja vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Jos terä juuttuu, älä jatka syöttöä ja kytke sähkötyökalu pois päältä.** Tarkasta terän juuttumisen syy ja poista se.
- **Jos haluat uudelleen käynnistää porakoneen, joka on työkappaleessa, tarkasta ennen päälle kytkemistä, että terä pyörii vapaasti.** Jos terä takertele, se ei välttämättä pyöri, minkä seurauksena työkalu saattaa ylikuormittua tai poratuki saattaa irrota työkappaleesta.
- **Älä deaktivoi magneettijalkaa ennen kuin sähkötyökalu on kytketty pois päältä ja terä on pysähtynyt.** Magneettijalan ennakainen deaktivointi voi johtaa sähkötyökalun tai työkappaleen odottamattomaan liikkeeseen, josta voi aiheutua henkilövahinkoja.

Muut turvallisuusohjeet

Henkilöturvallisuus

- Käytä vain tuotetta ja lisävarusteita, jotka ovat teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Älä kosketa terää tai istukkaa välittömästi käytön jälkeen, koska ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja iholle. Varmista, ettei ketään ole työskentelyalueella, jonne lastut sinkoutuvat.
- Älä käytä tuotetta samaan työkappaleeseen, johon käytetään sähköistä hitsauslaitetta.
- Loukkaantumisvaaran vähentämiseksi älä pidä työkalupäätä käsin paikallaan.
- Noudata kansallisia, paikallisia ja työmaakohtaisia työsuojelumääräyksiä.
- Älä koskaan tee tuotteeseen tai lisävarusteisiin minkäänlaisia muutoksia.
- Magneettijalka on tarkoitettu käytettäväksi teräkseen, jonka paksuus on > 6 mm, ilman näkyvää ilmarakoa magneetin alapinnan ja materiaalin välillä. Maalaus ja pinnan epätasaisuudet aiheuttavat ilmaraoon. Pidä ilmarako niin pienenä kuin mahdollista. Magneetin ja materiaalin väliset ilmaraoat heikentävät magneettista pitovoimaa.
- Aseta magneettijalka aina tasaiselle pinnalle (esim. suorakaideputki tai lattateräs). Älä kiinnitä magneettijalkaa pieniin tai epäsäännöllisen muotoisiin esineisiin.
- Älä käytä käsipöyrää tai magneetin käsivipua tuotteen nostamiseen.
- Putoamaan pääsevät työkaluterät ja/tai lisävarusteet aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Ennen työn aloittamista tarkasta, että akku ja kiinnitetty lisävaruste ovat kunnolla kiinni.
- Pidä jäähdytysilmaraoat aina puhtaina. Jäähdytysilmarakojen peittyminen tai tukkeutuminen aiheuttaa palovaaran!
- Tuotteen käyttämisen aikana käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä soveltuvia silmäsuojaimia, suojakypäriä ja kuulosuojaimia.
- Pidä työssäsi usein taukoja, joiden aikana tee sormien verenkiertoa parantavia sormiavoimisteluliikkeitä. Pitempään jatkuva työnteko saattaa tänäin vuoksi aiheuttaa verenkiertohäiriöitä tai sormien, käsien ja ranteiden hermoston kipua.
- Kun et käytä tuotetta, aseta se niin, ettei se aiheuta kompastumis- tai kaatumisvaaraa. Varmista tuote käytön, irrotuksen ja kuljetuksen aikana siten, ettei se voi kaatua.
- Vältä vaara-alueita aktivoidun magneettijalan alapuolella. Älä koskaan aktivoi magneettijalkaa ilman kosketusta alustaan.
- Älä laita sormia tai muita kehon osia magneettijalan ja alustan väliin.
- Vältä pyöriivien osien koskettamista. Loukkaantumisvaara on olemassa.
- Älä koskaan aktivoi magneettijalkaa, jos sillä ei ole kosketusta alustaan. Magneettijalka voi napata odottamattomasti kiinni alustaan, mikä voi johtaa loukkaantumiseen.
- Kuvattu tuote ei sovellu käsiohauksessa käytettäväksi.
- Pidä moottorikotelosta kiinni, kun säädät liikematkaa estääksesi moottoriyksikön painon aiheuttamat hallitsemattomat liikkeet.
- Varmista ennen tuotteen nostamista, kuljetusta ja käyttöä, että liukukiskojen kiinnitysruuveja on kiristetty riittävästi.
- Älä käytä työkaluteriä, jotka eivät vastaa Tarkoituksenmukainen käyttö -kappaleessa annettuja tietoja.  48
- Kun teet läpiporauksia, huolehdi soveltuvista turvallisuustoimenpiteistä työkappaleen vastakkaisella puolella. Irtoavat palaset voivat pudota ja aiheuttaa muille vammoja.
- Älä koskaan poraa betonirautoihin tai muihin kantaviin rakenteisiin sopimatta siitä etukäteen työnjohdon tai rakennusinsinöörin kanssa.
- Viiltohaavojen vaara. Työkaluterän leikkaava hammastus on terävä.
- Tuote tuottaa suuren vääntömomentin. Käyttäjän pitää olla valmistautunut työkaluterän äkilliseen jumittumiseen, jolloin tuote voi pyöriä ympäri.
- Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat työkaluterän tai istukan. Työkaluterän tai istukan koskettaminen aiheuttaa viiltohaavojen tai palovammojen vaaran.
- Työkaluterän terävien reunojen, lastujen tai työkappaleen koskettaminen poraamisen jälkeen aiheuttaa palovammojen vaaran.
- Tarkasta työkaluterä ennen työn aloittamista ja käytä vain työkaluteriä, joissa ei ole vaurioita tai muodonmuutoksia. Vaurioituneet tai muodoiltaan muuttuneet työkaluterät voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.
- Kytke tuote heti pois päältä, jos työkaluterä jumittuu. Jos näin käy, määritä syy ja tee tarvittavat toimenpiteet jumittumisen poistamiseksi.
- Jos haluat uudelleen käynnistää tuotteen, joka on työkappaleessa, tarkasta ennen päälle kytkemistä, että terä pyörii vapaasti. Jos terä takertele, se ei välttämättä pyöri, minkä seurauksena tuote saattaa ylikuormittua tai tuote saattaa irrota työkappaleesta.



Sähköturvallisuus

- Tarkasta ennen työn aloittamista, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja tai kaasu- ja vesiputkia. Tuotteen ulkopinnan metalliosista saatat saada sähköiskun tai aiheuttaa räjähdysriskin, jos vahingossa osut sähköjohtoon, kaasuputkeen tai vesiputkeen.

Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- Älä koskaan käytä liuotinaineita tai muita vahvoja kemikaaleja tuotteen ei-metallisten osien puhdistamiseen. Nämä kemikaalit saattavat vaurioittaa osissa käytettyjä muoveja. Käytä vain vedellä ja miedolla saippualla kostutettua liinaa. Älä päästä kosteutta tuotteen sisään. Älä upota mitään tuotteen osia nesteeseen.
- Odota magneettien virransaannin pois päältä kytkemisen jälkeen, että tuote on kokonaan pysähtynyt ennen kuin irrotat magneettijalan työkappaleesta. Magneettijalka on edelleen hetken tarttunut työkappaleeseen ennen kuin magneettijalka irtaantuu. Magneettijalka irtaantuu työkappaleesta iskemällä kevyesti kädellä.
- Käytä aina työkaluteräille ja materiaaleille suositeltua nopeutta.
- Älä koskaan poraa ilman lastuamisnestettä tai muuta jäähdyttävää voiteluainetta.
- Käsi- ja jalkapainaminen painaminen irrottaa magneetit.
- Pidä tuote ja etenkin sen kahvapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.

Akkujen käyttö ja hoito

- Noudata seuraavia turvallisuusohjeita, jotka varmistavat litiumioniakkujen turvallisen käsittelyn ja käytön.** Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa ihoärsytystä, vakavia syöpymisvaaroja, kemiallisia palovammoja, tulipalon ja/tai räjähdysriskin.
- Käytä vain akkua, joka on teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Käsittele akkuja huolellisesti, jotta vältät vauriot ja terveydelle vakavasti vaarallisten nesteiden vuotamisen ulos!
- Akkuja ei saa mitenkään muuttaa tai manipuloida!
- Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa lämpötilaan yli 80 °C (176 °F) tai polttaa.
- Älä käytä tai lataa akkua, johon on kohdistunut isku tai joka muutoin on vaurioitunut. Tarkasta akustasi vaurioiden merkit säännöllisin välein.
- Älä koskaan käytä kierrätettyä tai korjattua akkua.
- Älä käytä akkua tai akkukäyttöistä sähkötyökalua koskaan lyöntityökaluna.
- Älä koskaan altista akkua suoralle auringonpaisteelle, korkealle lämpötilalle, kipinöille tai avotulle. Siitä voi aiheutua räjähdys.
- Älä kosketa akun napoja sormilla, työkaluilla, koroilla tai muilla metallisilla esineillä. Seurauksena akku voi vaurioitua ja aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai vammoja.
- Älä altista akkua sateelle, kosteudelle tai nesteille. Sisään tunkeutunut kosteus voi aiheuttaa oikosulun, sähköiskun, palovammoja tai räjähdysriskin.
- Käytä aina vain tälle akkutyypille tarkoitettuja laitteita ja sähkötyökaluja. Noudata niiden käyttöohjeissa annettuja ohjeita.
- Älä käytä tai varastoi akkua räjähdysvaarallisessa ympäristössä.
- Jos akku on liian kuuma koskea, se saattaa olla vaurioitunut. Laita akku palovaarattomaan paikkaan ja riittävän etäälle syttyvistä materiaaleista. Anna akun jäähtyä. Jos akku vielä tunnin kuluttuakin on liian kuuma koskea, akku on vaurioitunut. Ota yhteys Hilti-huoltoon tai lue dokumentti **"Hilti-litiumioniakkujen turvallisuuteen ja käyttöön liittyviä ohjeita"**.



Noudata erityisiä ohjeita ja direktiivejä, jotka koskevat litiumioniakkujen kuljettamista, varastointia ja käyttöä. 54

Lue **Hilti**-litiumioniakkujen turvallisuuteen ja käyttöön liittyvät ohjeet, jotka saat skannaamalla tämän käyttöohjeen lopussa olevan QR-koodin.

Kuvaus

Tuoteyhteenvalo

- | | |
|--|--|
| ① Painikekenttä | ⑫ Varoituksen merkkivalo |
| ② Kantokahva | ⑬ Aktivoinnin/deaktivoinnin painike |
| ③ Käsi- ja jalkapainat | ⑭ Magneettin merkkivalo |
| ④ Magneettin käsi- ja jalkapainat | ⑮ Vastapäivään päällekytkennän painike |
| ⑤ Magneettijalka | ⑯ Kierrosluvun alentamisen painike |
| ⑥ Kuusiokoloavain | ⑰ Liikematkan säädön kiinnitysvipu |
| ⑦ Istukka | ⑱ Moottorin virtajohto |
| ⑧ Liukukiskot | ⑲ Akun lukituksen vapautuspainike |
| ⑨ Kierroslukualueiden merkkivalo | ⑳ Akun tilinäyttö |
| ⑩ Kierrosluvun nostamisen painike | ㉑ Poistokila |
| ⑪ Myötäpäivään päällekytkennän painike | ㉒ Turvahihna |

Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on magneettiporauslaite. Se on tarkoitettu poraukseen keerna- ja kierreporanterillä, upotukseen, kalvintaan sekä kiertelykseen. Sallittuja materiaaleja ovat teräs ja muut metalliset materiaalit, joiden pintaan magneettijalka on mahdollista kiinnittää varmasti.

Käyttötarkoitusten maksimit:

- Keernaporat metallille, halkaisija enintään 35 mm teräkseen, jonka vahvuus enintään 50 mm.
- Upotusporanterät metallille, halkaisija enintään 31 mm.
- Kierreporanterät metallille, halkaisija enintään 18 mm.
- Kalvaimet metallille, halkaisija enintään 18 mm.
- Kierteittimet metallille, halkaisija enintään M14



- Käytä tässä tuotteessa vain tyyppisarjan B 22 **Hilti** Nuron -litiumioniakkuja. Parhaan tehon saavuttamiseksi **Hilti** suosittaa, että tässä tuotteessa käytetään vain tämän käyttöohjeen lopussa olevassa taulukossa mainittuja akkuja.
- Käytä näiden akkujen lataamiseen vain tämän käyttöohjeen lopussa olevassa taulukossa mainittujen tyyppisarjojen **Hilti**-latureita.

Toimituksen sisältö

Magneettiporauslaite, turvahihna, poistokiila, käyttöohje

Muita tälle tuotteelle hyväksyttyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: www.hilti.group

ATC

Tuotteessa on elektroninen pikapoiskytkentä ATC (Active Torque Control).

Jos työkaluterä juuttuu tai takertelee, tuote saattaa yhtäkkiä ja hallitsemattomasti pyörittää päinvastaiseen suuntaan. ATC tunnistaa tuotteen tällaisen äkillisen pyörähäilyliikkeen ja kytkee poramootorin heti pois päältä.

- Moitteettoman toiminnan edellytys on, että poramootori pystyy pyörimään.
- Pikapoiskytkennän tapahtunutta vapautta juuttunut työkaluterä. Tuote on käyttövalmis.

LED-merkkivalot

Tila	Merkitys
Magneetin merkkivalo palaa vihreänä.	Magneettijalka on aktivoitu.
Magneetin merkkivalo palaa jatkuvasti punaisena.	Magneettijalka on deaktivoitu.
Varoituksen merkkivalo vilkkuu.	ATC on lauennut. Vapautta juuttunut työkaluterä. Tuote on käyttövalmis.
Varoituksen merkkivalo palaa jatkuvasti.	Ylikuormitusuoja on lauennut. Tarvittaessa vapautta juuttunut työkaluterä. Älä paina työkaluterää liikaa. Tuote on käyttövalmis.
Kierroslukualueet.	Kierrosluku näytetään tasoina. Yksi LED vastaa yhtä kierroslukutasoa. Mitä useampi LED palaa, sitä suurempi kierrosluku. 50

Litiumioniakun näyttö

Hilti Nuron -litiumioniakuissa on lataustilan, vikailmoitusten ja akun kunnon näyttö.

Lataustilan ja vikailmoitusten näyttö



VAARA

Loukkaantumisvaara akun putoamisesta aiheutuvaa!

- Varmista, että akku on kunnolla lukittunut tuotteeseen, jos akun paikalleen laittamisen jälkeen olet painanut lukituksen vapautuspainiketta.

Jotta jokin seuraavista näytöistä voi tulla näyttöön, paina akun lukituksen vapautuspainiketta lyhyesti.

Lataustila ja mahdolliset häiriöt pysyvät näytössä niin kauan, kuin liitetty tuote on päälle kytketty.

Tila	Merkitys
Neljä (4) LED-merkkivaloa palaa jatkuvasti vihreänä	Lataustila: 100...71 %
Kolme (3) LED-merkkivaloa palaa jatkuvasti vihreänä	Lataustila: 70...51 %
Kaksi (2) LED-merkkivaloa palaa jatkuvasti vihreänä	Lataustila: 50...26 %
Yksi (1) LED palaa jatkuvasti vihreänä	Lataustila: 25...10 %
Yksi (1) LED-merkkivalo vilkkuu hitaasti vihreänä	Lataustila: < 10 %
Yksi (1) LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti vihreänä	Litiumioniakku on täysin tyhjentynyt. Lataa akku. Jos LED-merkkivalo akun lataamisen jälkeenkin vielä vilkkuu nopeasti, ota yhteys Hilti -huoltoon.
Yksi (1) LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti keltaisena	Litiumioniakku tai siihen liitetty tuote on ylikuormittunut, liian kuuma tai liian kylmä tai jokin muu vika on olemassa. Saata tuote ja akku suositeltuun käyttölämpötilaan ja älä ylikuormita tuotetta sitä käyttäessäsi. Jos viesti edelleen on näytössä, ota yhteys Hilti -huoltoon.
Yksi (1) LED-merkkivalo palaa keltaisena	Litiumioniakku ja siihen liitetty tuote eivät ole yhteensopivat. Ota yhteys Hilti -huoltoon.
Yksi (1) LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti punaisena	Litiumioniakku on estetty eikä sitä voida käyttää. Ota yhteys Hilti -huoltoon.

Akun kunnon näyttö

Litiumioniakun kunnon voit hakea näyttöön painamalla akun lukituksen vapautuspainiketta yli kolmen sekunnin ajan. Järjestelmä tunnistaa akun mahdollisen virheellisen toiminnan väärin käyttämisen seurauksena, esimerkiksi akku päässyt putoamaan, akussa reikä, akussa ulkoisen lämmön aiheuttama vaurio jne.

Tila	Merkitys
Kaikki LED-merkkivalot syttyvät juoksevasti ja sitten yksi (1) LED-merkkivalo jää palamaan vihreänä.	Akun käyttämistä voidaan jatkaa.



Tila	Merkitys
Kaikki LED-merkkivalot syttyvät juoksevasti ja sitten yksi (1) LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti keltaisena.	Kyselyä akun kunnosta ei saatu tehtyä loppuun saakka. Toista tämä vaihe tai ota yhteys Hilti -huoltoon.
Kaikki LED-merkkivalot syttyvät juoksevasti ja sitten yksi (1) LED-merkkivalo jää palamaan punaisena.	Jos liitettyä tuotetta voi edelleen käyttää, jäljellä oleva akkukapasiteetti on alle 50 %. Jos liitettyä tuotetta ei enää voi käyttää, akku on tullut käyttöikänsä päähän ja vaihdettava. Ota yhteys Hilti -huoltoon.

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

Paino EPTA Procedure 01 mukaan ilman akkua	12,9 kg
Tyhjäkäyntikierrosluku (Oikealle kiertävä)	520/min
Tyhjäkäyntikierrosluku (Vasemmalle kiertävä)	280/min
Nimellisjännite	21,6 V
Ympäristön lämpötila käytettäessä	-17 °C ... 60 °C
Varastointilämpötila	-20 °C ... 70 °C

Akku

Akkutoimintajännite	21,6 V
Akun paino	Ks. tämän käyttöohjeen loppu
Ympäristön lämpötila käytettäessä	-17 °C ... 60 °C
Varastointilämpötila	-20 °C ... 40 °C
Akun lämpötila lataamisen alkaessa	-10 °C ... 45 °C

Kierroslukalueet (kierrosta minuutissa)

Alue 1 (tyhjäkäyntikierrosluku)	200/min
Alue 2 (tyhjäkäyntikierrosluku)	280/min
Alue 3 (tyhjäkäyntikierrosluku)	350/min
Alue 4 (tyhjäkäyntikierrosluku)	420/min
Alue 5 (tyhjäkäyntikierrosluku)	470/min
Alue 6 (tyhjäkäyntikierrosluku)	520/min

Melutiedot

Tässä käyttöohjeessa ilmoitetut äänenpainetasoarvot on mitattu standardoitujen mittausmenetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin.

Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluteriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, arvot voivat poiketa tässä ilmoitetuista. Tämä saattaa merkittävästi lisätä altistumista koko työskentelyajan aikana.

Altistumisia tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin sähkötyökalu on kytketty pois päältä tai jolloin sähkötyökalu on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää altistumista koko työskentelyajan aikana.

Käyttäjän suojaamiseksi tärinän vaikutukselta on määritettävä ja toteutettava tarvittavat lisäturvatoimenpiteet kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkaluterien huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Yksityiskohtaista tietoa tässä sovelletuista **EN 62841**-standardin versioista löydät kohdasta Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen kuva 165.

Meluarvot

Äänitehotaso (L_{WA})	92 dB(A)
Melupäästön äänenpainetaso (L_{pA})	83 dB(A)
Epävarmuus (melupäästöarvot) (K_{pA} ja K_{WA})	3 dB(A)

Työkohteen valmistelu

VAARA

Loukkaantumisvaara vahingossa käynnistymisen seurauksena!

- Varmista ennen akun kiinnittämistä, että tuote on kytketty pois päältä.
- Irrota akku, ennen kuin muutat koneen säätöjä tai vaihdat lisävarusteosia.

Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.



Akun lataus

1. Ennen lataamista lue laturin käyttöohje.
2. Varmista, että liittimet akussa ja laturissa ovat puhtaat ja kuivat.
3. Lataa akku hyväksytyllä laturilla.  48

Akun kiinnitys**VAARA****Loukkaantumisvaara akun oikosulun tai putoamisen seurauksena!**

- ▶ Ennen akun paikalleen laittamista varmista, ettei akun liittimissä akussa ja tuotteessa ole vieraita esineitä.
- ▶ Varmista, että akku aina lukittuu kunnolla paikalleen.

1. Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.
2. Työnnä akku tuotteeseen siten, että akku kuultavasti lukittuu paikalleen.
3. Tarkasta, että akku on kunnolla kiinni.

Akun irrotus

1. Paina akun lukituksen vapautuspainiketta.
2. Vedä akku irti tuotteesta.

Käsiptyörän kiinnitys 2

Käsiptyörän voi asentaa vasemmalle tai oikealle puolelle.

1. Aseta käsiptyöra haluamallesi puolelle.
 - ▶ Syöttöasteikko on käytettävissä sekä senttimetreissä että tuumissa.
 - ▶ Aseta syöttöasteikko käsiptyörään haluamaasi suuntaan.
2. Laita kiinnitysruuvi paikalleen vastakkaiselle puolelle.
3. Kiristä kiinnitysruuvi kuusiokanta-avaimella käsiptiukkuuteen.

Työkaluterän vaihto**Porakruunun kiinnitys 3**

1. Ohjaa keskitystappi porakruunuun.
2. Vedä istukan kiinnitysholkkia alaspäin.
3. Aseta porakruunu ja keskitystappi istukkaan.
4. Tarkasta porakruunun kunnollinen kiinnitys.

Poranterän kiinnittäminen 4

1. Löystytä istukan vasenkätinen kierre kääntämällä myötäpäivään (1).
2. Käännä istukkaa niin, että vetoakselin aukko täsmää kotelon aukon kanssa.
3. Työnnä poistokiila sisään (2).
4. Lyö poistokiilaa vasaralla (3).
 - ▶ Istukka irtoaa.
5. Irrota istukka (4).
6. Puhdista vetoakselin sisäkartiopinnat.
7. Työnnä poranterä sisään ja tarkasta, että se on varmasti kiinni (6).



Laita istukka takaisin paikalleen:

1. Laita istukka (MK2, MT2, CM2) takaisin paikalleen ja tarkasta, että se on varmasti kiinni (kumoa vaihe 5).
2. Kiristä istukan vasenkätinen kierre vastapäivään (kumoa vaihe 1).

Käyttö

Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.

Magneettijalan aktivointi 5**VAARA**

Puutteellisen magneettisen pitovoiman aiheuttama loukkaantumisvaara. Tuote voi irrota alustasta ja pudota.

- ▶ Varmista, että pinta, jolle magneettijalka asetetaan, on tasainen, puhdas ja ruosteeton, eikä pinta saa olla jäässä. Poista maali- ja kittikerrokset ja muut materiaalit.
- ▶ Varmista, ettei magneettijalassa ole lastuja tai muuta likaa.
- ▶ Estä magneettijalan ja pinnan, jolle se asetetaan, välinen ilmarako. Ilmarako heikentää magneettista pitovoimaa.
- ▶ Estääksesi magneettisen pitovoiman pysyvän vähenemisen, käytä magneettijalkaa vain pinoilla, joiden lämpötila ei ylitä 60 °C:ta (140 °F:ta).
- ▶ Huomioi alustan vähimmäispaksuus ja tarvittavat toimenpiteet, jos vähimmäispaksuus ei riitä.
- ▶ Älä koskaan käytä tuotetta, jos magneetin vipu ei ole asennossa 100 %.



Huolehdi siitä, että magneettinen pitovoima on riittävä. Kun työstät teräksisiä työkalupaleita, jotka alle 6 mm paksuja, pitää työkalupaletta vahvistaa lisäteräsvälyllä, jotta 6 mm:n vähimmäisvaatimus taataan.



- Käytä magneettijalkaa aina työtä tehtäessä.
 - Kun magneetin merkkivalo palaa vihreänä käyttökentässä, magneettijalka on aktivoitu. **Huomaa, että magneetin merkkivalo ei kerro mitään magneettisesta pitovoimasta alustassa!**
 - Kun magneetin merkkivalo palaa punaisena käyttökentässä, magneettijalka ei ole aktivoituna.
- Aseta magneetin käsivipu asentoon 30 % magneettiporauslaitteen oikeaan kohtaan asettamista varten.
- Aseta magneetin käsivipu asentoon 100 % magneettiporauslaitteen kiinnittämistä ja päälle kytkemistä varten.



Jos käyttökenttää ei käytetä 10 minuuttiin, magneettiporauslaite menee sleep-tilaan. Magneettijalka pysyy aktivoituna.

Magneettijalan deaktivointi

- Työnnä käsivivun holkkia ylöspäin.
- Aseta käsivipu asentoon 0 %.
 - Kahvan holkki laskeutuu automaattisesti takaisin lähtöasentoonsa.

Turvahihnan kiinnittäminen



VAARA

Puutteellisen magneettisen pitovoiman aiheuttama loukkaantumisvaara. Tuote voi irrota alustasta ja pudota.

- Tarkasta ennen jokaista käyttöä, onko turvahihnassa kulumia tai vaurioita. Vaihda turvahihna tarvittaessa.
- Varmista, ettei tuote pääse putoamaan siten, että kiinnitit turvahihnan aina lisäksi magneettijalkaan.
- Kiinnitä turvahihna aina ennen tuotteen käyttämistä.
- Tuotetta ei saa käyttää, jos turvahihnan pituus ei riitä kiinnitykseen.
- Älä käytä turvahihnaa lähellä happeja tai valkaisuaineita.
- Älä käytä turvahihnaa pään yläpuolelle nostamiseen.
- Älä käytä vaurioitunutta turvahihnaa.
- Suojaa turvahihna teräviltä reunoilta.

- Liu'uta turvahihna läpi magneettijalan yläpuolella olevasta aukosta.
- Aseta turvahihna työkappaleen ympäri ja sulje se.
- Kiristä turvahihna kiinni.
- Tarkasta, että tuote on kunnolla kiinni.

Liikematkan säätö

- Pidä moottoriyksiköstä yhdellä kädellä kiinni ennen kuin löystytät kummatkin kiinnitysvivut.
- Löystytä toisella kädellä kummatkin kiinnitysvivut.
- Liikuttaaksesi kiinnitysvipuja toistensa päällä vedä yksi kiinnitysvipu ulospäin ja käännä sitä sitten 45°:n välein.
- Aseta haluttu liikematkan alue.
- Vedä molemmat kiinnitysvivut jälleen kiinni.
- Tarkasta kunnollinen kiinnitys. Moottoriyksikkö ei saa liikkua itsestään.

Kierrosluvun säätö

- Aktivoi tuote painamalla aktivoinnin/deaktivoinnin painiketta .
- Alenna kierroslukua painamalla painiketta .
- Nosta kierroslukua painamalla painiketta .



Asetettu kierrosluku tallennetaan automaattisesti ja se pysyy esiasetettuna, kun deaktivoit tuotteen.

Poramoottorin käynnistäminen ja pysäyttämisen

- Aktivoi tuote painamalla aktivoinnin/deaktivoinnin painiketta .
 - Viimeksi asetettu kierrosluku näytetään.
- Tarvittaessa säädä kierrosluku haluamaksesi 52
- Käynnistä poramoottori myötäpäivään painamalla painiketta .



Jos kone ylikuormittuu, moottori kytkeytyy automaattisesti pois päältä ja se on käynnistettävä uudelleen.

- Pysäytä poramoottori painamalla joko painiketta tai yhtä painikkeista / .
 - Älä pysäytä poramoottoria porausvaiheen aikana. Liikuta ensin työkaluterä pois työkappaleesta käsipyörällä.
- Käynnistäaksesi poramoottorin pyörimään vastapäivään, paina ja pidä painettuna painiketta .
 - Poramoottori on päällä niin pitkään, kun painiketta painetaan.
- Deaktivoi tuote painamalla aktivoinnin/deaktivoinnin painiketta .



Poraaminen

Syöttö

- Käännä käsipyörää, kun poramoottori on kytketty päälle ja liikuta työkaluterää työkappaleeseen.
 - Käytä aina vain riittävää painetta. Liian kova paine voi murtaa porakruunun ja/tai vähentää magneettista pitovoimaa.

Porausvaihe

- Älä pysäytä moottoria porausvaiheen aikana. Käännä käsipyörää ja poista työkaluterä työkappaleesta ennen poramoottorin pysäyttämistä.
- Jos työkaluterä kanttaa, pysäytä moottori ja käännä työkaluterä irti varovasti vastapäivään.
- Poista lastut porausreiästä ja työkappaleesta jokaisen porausvaiheen jälkeen. Käytä viiltosuojakäsineitä tai käytä sopivaa koukkuja.
- Käytä sopivaa työkaluterää pinnoitettujen materiaalien poraamiseen.

Sleep-tila

Jos käyttökenttää ei käytetä 10 minuuttiin, magneettiporauslaite menee sleep-tilaan.

- Deaktivoi sleep-tila painamalla mitä tahansa painiketta käyttökentässä.

Huolto ja kunnossapito



VAARA

Loukkaantumisvaara jos akku paikallaan !

- Irrota akku aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

Tuotteen hoito

- Puhdista pinttynyt lika varovasti.
- Jos tuotteessa on jäähdytysilmaraat, puhdista ne varovasti kuivalla ja pehmeällä harjalla.
- Puhdista kotelon pinnat vain kevyesti kostutetulla kankaalla. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.
- Käytä tuotteen liittimien puhdistamiseen vain puhdasta ja kuivaa kangaspalaa.

Litiumioniakkujen hoito

- Älä koskaan käytä akkua, jos sen jäähdytysilmaraat ovat tukkeutuneet. Puhdista jäähdytysilmaraat varovasti kuivalla, pehmeällä harjalla.
- Vältä altistamista akkua tarpeettomasti pölylle tai lialle. Älä koskaan altista akkua suurelle kosteudelle (esimerkiksi upota veteen tai jätä sateeseen).

Jos akku on pahoin kastunut, käsittele sitä kuin vaurioitunutta akkua. Eristä akku palamattomasta materiaalista valmistettuun astiaan ja ota yhteys **Hilti**-huoltoon.
- Pidä akku öljyttömänä ja rasvattomana. Älä anna pölyn ja lian kertyä akun pintaan. Puhdista akku kuivalla, pehmeällä harjalla tai puhtaalla, kuivalla kankaalla. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.

Älä kosketa akun liittimiä äläkä poista akun liittimiin tehtaalla laitettua rasvaa.
- Puhdista kotelon pinnat vain kevyesti kostutetulla kankaalla. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.

Kunnossapito



VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara! Sähköosien asiantuntemattomat korjaukset voivat aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja palovammoja.

- Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.
- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja/tai toimintahäiriöitä, älä käytä tuotetta. Korjauta tuote viipymättä **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet takaisin ja tarkasta niiden moitteeton toiminta.



Turvallisen käytön varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita. **Hiltin** tälle tuotteelle hyväksymiä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai osoitteesta: **www.hilti.group**

Liukukiskojen säätäminen

Useamman käyttötunnin jälkeen voi vällys liukukiskoissa kasvaa ja moottoriyksikköä ei pidetä enää riittävän tiukasti kiinni. Sen vuoksi moottoriyksikkö voi luiskahtaa hallitsemattomasti alaspäin ja työkaluterä voi vaurioitua.

1. Irrota työkaluterä.
2. Aseta tuote siten, että moottoriyksikköä voi liikuttaa liukukiskojen koko pituudella. Sljoita tuote tarvittaessa istukalla reunan yli.
3. Jos alusta on metallia, aktivoi magneettijalka tai kiinnitä tuote turvahihnalla, ettei se pääse liikkumaan/putoamaan.
4. Liikuta moottoriyksikköä kiinnitysvivun alueella niiden kiinnitysruuviin korkeudelle, jotka haluat kiristää.
5. Kiristä liukukiskojen ruuveja.

Materiaali
Kuusiokoloavain 2,5 mm

6. Liikuta moottoriyksikköä liukukiskoja pitkin vähitellen kaikkien kiinnitysruuviin korkeuksille, kunnes olet kiristänyt kaikki kiinnitysruuvit.
 - Liukukiskojen kiinnitysruuvit on kiristetty ihanteellisesti, kun moottoriyksikköä voi liikuttaa käsin kevyesti, mutta se ei liiku itsestään.



Kuljetus ja varastointi

Akkutyökalujen ja akkujen kuljetus



VAROITUS

Käynnistyminen vahingossa kuljetuksen aikana !

- Kuljeta tuotteesi aina akku irrotettuna!
- Irrota akku/akut.
- Älä koskaan kuljeta akkuja irrallaan muiden tavaroiden joukossa. Akut on suojattava kuljetuksen ajaksi koviilta iskuilta ja tärinältä, ja ne on eristettävä kaikenlaisista sähköä johtavista materiaaleista ja muista akuista, jotta niiden navat eivät pääse kosketuksiin muiden akkujen napojen kanssa. Seurauksena saattaisi olla oikosulku. **Noudata maakohtaisia akkujen kuljetusmääräyksiä.**
- Akkuja ei saa koskaan lähettää postitse. Käänny kuljetusyrityksen puoleen, kun haluat lähettää vaurioittomia akkuja.
- Tarkasta tuotteen ja akun mahdolliset vauriot aina ennen käyttöä sekä ennen pitkää kuljetusta ja sen jälkeen.

Akkutyökalujen ja akkujen varastointi



VAARA

Viallinen tai vuotava akku voi aiheuttaa vaurioita !

- Varastoi tuotteesi aina akku irrotettuna!
- Varastoi tuote ja akut viileässä ja kuivassa paikassa. Ota huomioon lämpötilarajat, jotka on annettu kohdassa Tekniset tiedot 50.
- Akkuja ei saa säilyttää laturissa. Irrota akku laturista aina latauksen päätyttyä.
- Älä koskaan varastoi akkuja auringonpaisteessa, lämmönlähteen päällä tai ikkunan vieressä.
- Varastoi tuote ja akut lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- Tarkasta tuotteen ja akun mahdolliset vauriot aina ennen käyttöä sekä ennen pitkää varastointia ja sen jälkeen.

Apuja häiriötilanteisiin

Kaikissa häiriötilanteissa tarkkaile akun tilanäyttöä ja käyttökenttää. Ks. kappale **Litiumioniakun merkivalot** 49.

Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Akun LED-merkivalot eivät näytä mitään	Akku rikki.	► Ota yhteys Hilti -huoltoon.
Akku tyhjenee tavallista nopeammin.	Erittäin alhainen ympäristön lämpötila.	► Anna akun hitaasti lämmetä huoneenlämpötilaan.
Akku ei lukitu paikalleen selvästi naksauttaen.	Akun salpanokka likaantunut.	► Puhdista salpanokka ja kiinnitä akku uudelleen paikalleen.
Tuote tai akku kuumenee voimakkaasti.	Sähköinen vika	► Kytke tuote heti pois päältä, irrota akku, valvo akkua, anna sen jäähtyä ja ota yhteys Hilti -huoltoon.

Hävittäminen



VAARA

Määräystenvastaisten hävittäminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran! Ulos vuotavat kaasut tai nesteet vaarantavat terveyden.

- Älä lähetä vaurioituneita akkuja!
- Peitä liitännät sähköä johtamattomalla materiaalilla oikosulkujen välttämiseksi.
- Hävitä akut siten, etteivät ne voi joutua lasten käsiin.
- Hävitä akku viemällä se **Hilti Store** -liikkeeseen tai käännny vastuullisen jätteenkäsittely-yrityksen puoleen.

Hilti-tuotteet on pääosin valmistettu kierrätykselpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.



- Älä hävitä sähkötyökaluja, elektronia laitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana!

Valmistajan myöntämä takuu

- Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

Lisätietoja

Lisätietoa käytöstä, tekniikasta, ympäristöstä ja kierrätyksestä saat seuraavasta linkistä: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

Tämä linkki on myös QR-koodina käyttöohjeen lopussa.



et Originaalkasutusjuhend

Andmed kasutusjuhendi kohta

Käesoleva käsitsemisjuhendi kohta

- Hoiatus!** Enne toote kasutamist veenduge, et olete tootele lisatud kasutusjuhendi, sealhulgas juhised, ohutus- ja hoiatusviited, joonised ja spetsifikatsioonid, läbi lugenud ja sellest aru saanud. Tutvuge eriti kõigi juhiste, ohutus- ja hoiatusviidete, jooniste, spetsifikatsioonide ning komponentide ja funktsioonidega. Selle eiramisel esineb elektrilöögi, tulekahju ja/või raskete vigastuste oht. Hoidke kasutusjuhend koos kõigi juhiste, ohutus- ja hoiatusviidetega hilisemaks kasutamiseks alles.
- HILTI** tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.
- Lisatud kasutusjuhend vastab tehnikka käesolevale tasemele trükkii andmise ajal. Uusima versiooni leiate alati veebist Hilti toote leheküljelt. Järgige selleks sümboliga tähistatud linki või QR-koodi käesolevas kasutusjuhendis.
- Andke toode teistele edasi ainult koos käesoleva kasutusjuhendiga!

Märkide selgitus

Hoiatused

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Kasutatakse järgmisi märksõnu:



OHT

OHT !

- Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



HOIATUS

HOIATUS !

- Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkamist.



ETTEVAATUST

ETTEVAATUST !

- Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kehavigastusi või varalist kahju.

Sümbolid kasutusjuhendis

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi sümboleid:

	Järgige kasutusjuhendit
	Soovitusid seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave
	Taaskasutatavate materjalide käsitlemine
	Elektrilisi tööriistu ja akusid ei tohi visata olmejäätmete hulka
	Hilti Li-Ion-aku
	Hilti Laadimisseade

Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

2	Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi juhendi alguses.
3	Numbrid joonistel tähistavad tähtsaid toiminguid või toimingute jaoks tähtsaid detaile. Tekstis tõstetakse need toimingud või detailid vastava numbri abil esile, näiteks (3) .
(11)	Positsiooninumbreid kasutatakse joonisel Ülevaade ja need viitavad selgituste numbritele toote ülevaates .
	See märk näitab, et toote käsitsemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.

Tootepõhised sümbolid

Üldised sümbolid

Sümbolid, mida kasutatakse kombinatsioonis seadmega.

	Toode toetab NFC-tehnoloogiat, mis ühildub iOS- ja Android-platvormidega.
Li-Ion	Liitiumioonaku



	Ärge kasutage akut kunagi lõõgiriistana.
	Ärge laske akut kunagi maha kukkuda. Ärge kasutage akut, mis on saanud löögi või on muul moel kahjustada saanud.

Hoiatavad märgid

Hoiatusmärgid hoiatavad ohtude eest.

	Hoiatus magnetvälja eest
--	--------------------------

Keelumärgid

Keelumärgid viitavad keelatud tegevustele.

	Südamestimulaatori või muude meditsiiniliste implantaatidega isikud ei tohi seda toodet kasutada.
--	---

Käsumärgid

Kohustavad märgid viitavad kohustuslikele tegevustele.

	Kinnitage alati turvarihm, enne kui toodet kasutate.
--	--

Ohutus

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS! Lugege kõiki selle elektrilise tööriista juurde kuuluvaid ohutusjuhiseid, nõuandeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid! Järgmistele juhiste eiramise tagajärg võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Ohutusjuhistes kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade või akutoitega (toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutus töökojal

- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlike vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sademeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Hoidke lapsed ja kõik teised töökohest eemal, kui kasutate elektrilist tööriista!** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ Elektrilise tööriista pistik peab sobima pistikupesasse. Pistiku juures ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöökohtu.
- ▶ Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik). Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, suurendab see elektrilöökohtu.
- ▶ **Ärge kasutage ühenduskaablit elektrilise tööriista kandmiseks, riputamiseks ega pistiku stepslist väljatõmbamiseks! Hoidke ühenduskaablit eemal kuumusest, õlidest, teravatest servadest ja liikuvatest osadest.** Kahjustatud või keerds ühenduskaablid suurendavad elektrilöökohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida tohib kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustes sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöökohtu.
- ▶ **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolu kaitselüliti.** Rikkevoolu kaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöökohtu.

Inimeste ohutus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge töötage elektrilise tööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all! Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite, nt tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine (sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala) vähendab vigastusohu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist!** Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrku ja/või elektrilise tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud! Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib juhtuda õnnetus.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest seade- ja mutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev seade- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit!** Võtke stabiilne tööasend ja säilitage alati tasakaal. Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust.** Ärge kandke laiu riideid ega ehteid! Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmu taset tingitud ohte.
- ▶ **Ärge laske tekkida petlikul turvatundel ega eirake elektrilise tööriista ohutusreegleid isegi siis, kui olete pärast paljukordset kasutamist elektrilise tööriistaga harjunud.** Tähelepanematu käsitsemine võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.



Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle!** Kasutage konkreetseks tööks sobivat elektrilist tööriista. See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis!** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitsit korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- ▶ **Tõmmake enne seadme mis tahes seadetöid, tarvikute vahetamist ja seadme hoialepanekut pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage ära võetav aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme soovimatut käivitumist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas.** Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadme tööpõhimõtet ei tunne või ei ole lugenud käesolevaid kasutusjuhendeid. Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hooldage elektrilist tööriista ja tarvikuid korralikult.** Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad veatult ega kiili kiini. Veenduge, et seadme osad ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada. Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad õnnetusi.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid ja lisatarvikuid vastavalt nende juhiste.** Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga. Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Käepidemed ja haardepinnad peavad olema kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektrilist tööriista ootamatutes olukordades kindlalt käsitseta ega kontrollida.

Akuga tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja soovitatud laadimisseadmega.** Kui teatud tüüpi aku laadimiseks ettenähtud laadimiseadet kasutatakse teist tüüpi akude laadimiseks, tekib tulekahjuoht.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult ettenähtud akusid.** Teist tüüpi akude kasutamine võib põhjustada vigastus- ja põlenguohtu.
- ▶ **Hoidke akud kasutusvälisel ajal eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja teistest väikestest metall-esemetest, mis võivad aku kontaktid omavahel ühendada.** Aku kontaktide vahel tekkinud lühis võib põhjustada põletuse või tulekahju.
- ▶ **Väärkasutuse korral võib akudelelik akust välja voolata.** Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, otsige ka arstiabi. Väljavoolav akudelelik võib põhjustada nahaärritust või põletust.
- ▶ **Ärge kasutage kahjustatud ega modifitseeritud akut!** Kahjustatud või modifitseeritud akud võivad käituda ettenägematult ja põhjustada tulekahju, plahvatusi või vigastusohu.
- ▶ **Ärge laske akul kokku puutuda tule ega liiga kõrge temperatuuriga!** Tuli või temperatuur üle 130 °C (265 °F) võivad tekitada plahvatusi.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge kunagi laadige akut ega akutööriista väljaspool kasutusjuhendis näidatud temperatuurivahemikku.** Väär laadimine või laadimine väljaspool lubatud temperatuurivahemikku võib kahjustada akut ja suurendada tuleohtu.

Hooldus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutu töö.
- ▶ **Ärge hooldage kahjustatud akut!** Akut võib hooldata ainult tootja või volitatud klienditeenindus.

Ohutusnõuded magnetpuurimismasinate kasutamisel

- ▶ **Ärge kasutage seda elektrilist tööriista, kui teie või kõrvalseisev isik kasutate südamestimulaatorit või muud meditsiinilist implantaati.** Elektrilisest tööriistast lähtuvad magnetväljad võivad põhjustada südamestimulaatorite või muude meditsiiniliste implantaatide väärtalitlusi ja seega inimvigastusi.
- ▶ **Kontrollige turvarihma iga kord enne kasutamist kulumise või kahjustuste suhtes.** Kulunud või kahjustatud turvarihm võib kasutamise ajal ootamatult üles tõusta ja inimvigastusi põhjustada.
- ▶ **Kinnitage magnetpuurimismasin ainult raudmetallidele.** Magnetjalga ei kinnitu mitteraudmetallidele, näiteks mittemagnetilistele roostevaba terase sortidele nõuetekohaselt.
- ▶ **Puhastage pealispind, enne kui kinnitate puuristatiivi tööpinna.** Värvi, rooste või tagi vähendavad magneti kinnitusjõudu. Laastud, kraadid, tolm ja muu võõrmaterjal magnetjala pinnal vähendavad samuti kinnitusjõudu.
- ▶ **Jälgige magnetjala kinnitamisel, et pind oleks lame ja tasane.** Kui toorik on ebatasane, mitte tasane või lame, võib magnetjalga toorikult lahti tulla, mis võib põhjustada elektrilise tööriista või tooriku ootamatuid liigutusi ja inimvigastusi.
- ▶ **Kinnitage toorik stabiilselt aluse külge pitskruvidega või mõnel muul sobival viisil.** Oluline on tooriku nõuetekohane toestamine, et minimeerida mõju kehale, kaldumist või kontrolli kadumist.
- ▶ **Kinnitage elektriline tööriist toorikule alati kaasasoleva või soovitatud turvarihma abil, enne kui puurimootori sisse lülitate.** Magnetjalga võib toorikult lahti tulla, mis võib põhjustada elektrilise tööriista või tooriku ootamatut liigutust ja inimvigastusi.
- ▶ **Aktiveerige alati magnetjalga ja jälgige, et see oleks kindlalt toorikule kinnitatud, enne kui puurimootori sisse lülitate.** Toorikule kinnitamata magnetjalga võib põhjustada elektrilise tööriista või tooriku ootamatuid liigutusi ja inimvigastusi.
- ▶ **Veenduge alati, et toorik oleks hästi kinnitatud või stabiilses asendis.** Tooriku ootamatu liigutus võib põhjustada inimvigastusi.
- ▶ **Jälgige, et oleksite kindlas asendis ja võimaline elektrilist tööriista toorikust väljatõmbamisel kontrolli all hoidma.** Kontrolli kaotamine elektrilise tööriista toorikust väljatõmbamisel võib põhjustada inimvigastusi.
- ▶ **Hoidke käed puurimispiirkonnast eemal, kui elektriline tööriist töötab.** Kokkupuude pöörlevate osade või puurlaastudega võib põhjustada inimvigastusi.
- ▶ **Ärge puurige liigse ettenihkejõuga.** Ligne ettenihkejõud võib magnetjala toorikult lahti tõmmata, mis võib põhjustada elektrilise tööriista või tooriku ootamatuid liigutusi ja inimvigastusi.
- ▶ **Vältige pikki puurlaaste, katkestades regulaarselt survet.** Teravad metall-laastud võivad takerduda ja põhjustada inimvigastusi.
- ▶ **Ärge eemaldage kunagi puurlaaste puurimispiirkonnast, kui elektriline tööriist töötab.** Puurlaastude eemaldamiseks eemaldage puur toorikust eemale, lülitage puurimootor välja ja oodake, kuni puur on seiskunud. Kasutage puurlaastude eemaldamiseks tööriista nagu hari või konks. Kokkupuude pöörlevate osade või puurlaastudega võib põhjustada inimvigastusi.
- ▶ **Kui puurimisel tuleb kasutada jahutusvedelikku, juhtige vedelik kasutaja tööpiirkonnast eemale või kasutage vedeliku kogumisrõngast.** Need ettevaatusmeetmed hoiavad kasutaja tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.



- ▶ **Kui tarvik blokeerub, katkestage ettenihke ja lülitage elektriline tööriist välja.** Selgitage välja ja kõrvaldage blokeerumise põhjus.
- ▶ **Kui tahate tooriku sees olevat puurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas puurimistööriist pöörleb vabalt.** Kui puurimistööriist on kinni kiilunud, siis ei pruugi see pöördelda ning võib põhjustada tööriista ülekoormuse või puuristatiivi lahtitulemise tooriku küljest.
- ▶ **Ärge inaktiveerige magnetjalga enne, kui elektriline tööriist on välja lülitatud ja puurimistööriist täielikult seiskunud.** Magnetjala enneaegne inaktiveerimine võib põhjustada elektrilise tööriista või tooriku ootamatuid liigutusi ja inimvigastusi.

Täiendavad ohutusnõuded

Inimeste turvalisus

- ▶ Kasutage seadet ja lisatarvikuid ainult siis, kui nende tehniline seisukord on veatu.
- ▶ Ärge puudutage tarvikut ega tarvikukinnitust vahetult pärast käitamist, kuna need võivad olla äärmiselt kuumad ja põhjustada nahal põletusi. Jälgige, et kedagi ei oleks tööpiirkonnas, kus laaste välja visatakse.
- ▶ Ärge kasutage toodet samal toorikul, millel kasutatakse elekterkeevitusseadmeid.
- ▶ Ärge hoidke toorikut vigastusohu vältimiseks käega kinni.
- ▶ Järgige riiklikke, kohalikke ja ehituskohale spetsiifilisi tööohutusnõudeid.
- ▶ Ärge kunagi muutke ega modifitseerige seadet ega lisatarvikuid.
- ▶ Magnetjalgal sobib kasutamiseks terasel paksusega > 6 mm, ilma magneti alakülje ja materjali vahelise nähtava õhuvaheta. Pinnakatete ja pinna ebatasasuste tõttu tekib õhuvähe. Hoidke õhuvähe võimalikult väike. Magnet ja materjali vahelised õhuvahed vähendavad magneti kinnitusjõudu.
- ▶ Asetage magnetjalga alati tasasele pinnale (nt ristkülikutoru või lehtteras). Ärge kinnitage magnetjalga väikestele ega ebakorrapärase kujuga esemetele.
- ▶ Ärge kasutage toote tõstmiseks käsiratast ja magnetkäsihooba.
- ▶ Allakukkuvatest tööriistadest ja/või tarvikutest tingitud vigastusohu. Enne töö alustamist veenduge, et aku ja paigaldatud tarvik on kindlalt kinnitatud.
- ▶ Hoidke ventilatsioonivahet alati vabad. Kinni kaetud ventilatsioonivahetest tingitud põletusohu!
- ▶ Kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamise ajal kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit ja kuulmiskaitsevahendeid.
- ▶ Tehke tihti pause ja sirutage sõrmi, et parandada verevarustust. Pikemaajalisel töötamisel võib tugev vibratsioon tekitada häireid sõrmede, käte või randmeliigese veresoonte ja närvisüsteemi toimimises.
- ▶ Kui te toodet ei kasuta, paigaldage see nii, et ei tekiks komistus- ega kukkumisohtu. Kindlustage toode kasutamise, paigalduse ja transpordi ajal nii, et see ei saaks ümber kukkuda.
- ▶ Vältige aktiveeritud magnetjala all olevat õhupeirkonda. Ärge aktiveerige kunagi magnetjalga ilma aluspinna kontaktita
- ▶ Ärge pange sõrmi ega muid kehaosi magnetjala ja aluspinna vahele.
- ▶ Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega. Esineb vigastuste oht.
- ▶ Ärge aktiveerige kunagi magnetjalga, kui sel pole kokkupuudet aluspinnaga. Magnetjalga võib ootamatult aluspinna külge kinnituda, mis võib põhjustada vigastusi.
- ▶ Kirjeldatud toode ei sobi kasutamiseks manuaalselt.
- ▶ Hoidke käigu seadistamisel mootorikorpus kinni, et vältida kontrollimatuid liigutusi mootoriüksuse raskuse tõttu.
- ▶ Veenduge, et liugsiinide kinnituskruvid on piisavalt kinni keeratud, enne kui toodet tõstate, transpordite või kasutate.
- ▶ Ärge kasutage tarvikuid, mis ei vasta peatükis Nõuetekohane kasutamine esitatud andmetele.  59
- ▶ Rakendage läbistavate tööde korral tooriku vastasküljel sobivaid turvameetmeid. Murduvad osad võivad välja ja/või alla kukkuda ning teisi inimesi vigastada.
- ▶ Ärge puurige kunagi armatuurrauda ega muid kandvaid konstruktsioone ilma ehituse projektijahi või konstruktsiooniinseneriga eelnevalt kokku leppimata.
- ▶ Lõikevigastuste oht. Tarviku noahambad on teravad.
- ▶ Toode tekitab suure pöördemomendi. Kasutaja peab olema tarviku äkiliseks kinnikiilumiseks või blokeerumiseks ette valmistatud, mistõttu toode võib ümber oma telje pöördelda.
- ▶ Kandke tarvikut või tarvikukinnituse vahetamisel kaitsekindaid. Tarviku või tarvikukinnituse puudutamisel tekib lõikevigastuste või põletuste oht.
- ▶ Tarviku, laastude või tooriku teravate servade puudutamisel pärast puurimistoimingut tekib põletusohu.
- ▶ Kontrollige enne töö algust tarvikut ja kasutage ainult kahjustamata ja mitte deformeerunud tarvikuid. Kahjustatud või deformeerunud tarvikud võivad põhjustada raskeid vigastusi.
- ▶ Lülitage seade kohe välja, kui tarvik kinni kiilub. Kui see seisukord tekib, tuvastage põhjus ja võtke meetmed, et blokeerung kõrvaldada.
- ▶ Kui soovite toodet, mis asub toorikus, uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik pöörleb vabalt. Kui tarvik on kinni kiilunud, siis ei pruugi see pöördelda ning võib põhjustada toote ülekoormuse või lahtitulemise tooriku küljest.

Elektriohtus

- ▶ Veenduge enne töö alustamist, et tööpiirkonnas ei ole varjatult paigaldatud elektrikaableid ega gaasi- ja veetorustikke. Pingestatud elektrijuhtme, gaasi- või veetoru vigastamise korral võivad seadme välised metallalod sattuda põhjustada plahvatusse või elektrilöögi.

Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- ▶ Ärge kunagi kasutage toote mittemetallist osade puhastamiseks lahusteid ega teisi agressiivseid kemikaale. Need kemikaalid võivad kahjustada nendes osades kasutatavaid plastid. Kasutage ainult vee ja pehmetoimelise seebiga niisutatud lappi. Ärge laske vedelikel sattuda seadme sisemusse. Ärge sukeldage toote osi vedelikku.
- ▶ Oodake pärast magneti vooluvastuse väljalülitamist, kuni toode on täielikult seiskunud, enne kui magnetjala toorikult eemaldate. Magnetjalga on veel hetke tooriku küljes kinni, enne kui magnetjalga vabaneb. Lüües kergelt käega tuleb magnetjalga toorikult lahti.
- ▶ Kasutage alati tarvikut ja materjali jaoks soovitatud kiirust.
- ▶ Ärge puurige kunagi ilma lõikamisõlita või muu sobiva jahutusvedelikuta.
- ▶ Ülemäärane surve käsirattale murrab magneti vabaks.



- ▶ Hoidke seade, eriti selle käepidemed, kuiv, puhas ning õlist ja rasvast vaba.

Akude hoolikas käsitlemine ja kasutamine

- ▶ **Järgige liitiumioonakude ohutu käsitlemise ja kasutamise kohta esitatud juhiseid.** Eiramine võib tekitada nahaärrituse, söövituse, keemilise põletuse, tulekahju ja/või põhjustada plahvatusi.
- ▶ Kasutage akusid ainult siis, kui nende tehniline seisukord on veatu.
- ▶ Käsitlege akusid ettevaatlikult, et vältida kahjustusi ja tervist kahjustavate vedelike lekkimist!
- ▶ Akusid ei tohi mingil juhul muuta ega ümber ehitada!
- ▶ Akusid ei tohi lahti võtta, muljuda, kuumutada üle 80 °C (176 °F) ega ära põletada.
- ▶ Ärge kasutage ega laadige akusid, mis on saanud löögi või muul viisil kahjustada. Kontrollige regulaarselt akusid kahjustuste suhtes.
- ▶ Ärge kasutage kunagi ringlusse võetud või remonditud akusid.
- ▶ Ärge kunagi kasutage akut või akutoitega elektritööriista löögitarkvikuna.
- ▶ Ärge jätke akut kunagi otsese päikesekiirguse, kuumuse, sädemete või lahtise leegi kätte. See võib põhjustada plahvatusi.
- ▶ Ärge puudutage aku pooluseid sõrmede, tööriistade, ehete või muude metalletemetega. See võib akut kahjustada, samuti tekitada varalist kahju ja kehavigastusi.
- ▶ Hoidke akusid eemal vihmast, niiskusest ja vedelikest. Sissetungiv niiskus võib põhjustada lühist, elektrilööki, põletust, tulekahju ja plahvatust.
- ▶ Kasutage üksnes aku tüübile vastavaid laadijaid ja elektritööriista. Juhendite asjaomastes kasutusjuhendites esitatud andmetest.
- ▶ Ärge kasutage ega hoiustage akut plahvatusohtlikus keskkonnas.
- ▶ Kui aku on nii kuum, et seda ei saa puudutada, võib aku olla defektne. Asetage aku nähtavasse tulekindlasse kohta, mis on süttivatest materjalidest piisavaltkaugel. Laske akul jahtuda. Kui aku on ühe tunni pärast ikka veel liiga kuum, et seda puudutada saaks, siis on aku defektne. Pöörduge **Hilti** hooldeskeskusesse või lugege läbi dokument "Juhised **Hilti** liitiumioonakude ohutu käsitlemise ja kasutamise kohta".



Järgige liitiumioonakude transpordi, ladustamise ja käsitlemise kohta esitatud erijuhiseid. 64

Lugege läbi **Hilti** liitiumioonakude ohutu käsitlemise ja kasutamise juhised, mis avanevad käesoleva kasutusjuhendi lõpus oleva QR-koodi skannimisel.

Kirjeldus

Toote ülevaade 1

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ① Klaviatuur | ⑫ Hoiatuse näit |
| ② Käepide | ⑬ Aktiveerimise/inaktiveerimise nupp |
| ③ Käsiratas | ⑭ Magneti näit |
| ④ Magnetkäsihoob | ⑮ Vastupäeva sisselülitamise nupp |
| ⑤ Magnetjalg | ⑯ Pöörlemiskiiruse vähendamise nupp |
| ⑥ Sisekuuskantvõti | ⑰ Käiguseadistuse kinnitushoob |
| ⑦ Tarvikukinnitus | ⑱ Mootori toitejuhe |
| ⑧ Liugsiinid | ⑲ Aku lukust avamise nupp |
| ⑨ Kiirusastmete näit | ⑳ Aku oleku indikaator |
| ⑩ Pöörlemiskiiruse suurendamise nupp | ㉑ Väljasurumiskiil |
| ⑪ Päripäeva sisselülitamise nupp | ㉒ Turvarihm |

Nõuetekohane kasutamine

Kirjeldatud toode on magnetiga südamikupuurimiseseade. See on ette nähtud puurimiseks südamiku- ja spiraalpuuridega, süvistamiseks, hõõrumiseks ning keermelõikamiseks. Lubatud materjalid on teras ja teised metallid, mille pind võimaldab magnetjala kindlat magnetilist kinnitumist.

Rakenduste maksimaalsed mõõtmed:

- Südamikupuur metallile läbimõõduga kuni 35 mm terases kuni paksusega 50 mm.
- Süvisti metallile läbimõõduga kuni 31 mm.
- Spiraalpuur metallile läbimõõduga kuni 18 mm.
- Hõõris metallile läbimõõduga kuni 18 mm.
- Keermelõikur metallile läbimõõduga kuni M14
- Kasutage selle toote jaoks ainult **Hilti** Nuron B 22 seeria liitiumioonakusid. Optimaalse võimsuse tagamiseks soovib **Hilti** kasutada selle toote jaoks käesoleva kasutusjuhendi lõpus olevas tabelis nimetatud akusid.
- Kasutage nende akude laadimiseks ainult käesoleva kasutusjuhendi lõpus nimetatud seeriatesse kuuluvaid **Hilti** laadimiseseadmeid.

Tarnekomplekt

Magnetiga südamikupuurimiseseade, turvarihm, väljasurumiskiil, kasutusjuhend

Muud süsteemitooted leiate müügiesindusest **Hilti Store** või veebisaidilt: www.hilti.group

ATC

Seade on varustatud elektroonilise kiirväljalülitussüsteemiga ATC (Active Torque Control).

Kui tarvik blokeerub või jääb kinni, hakkab seade äkitselt kontrollimatult vastassuunas pöörlema. ATC tuvastab toote järsu liikumise ja lülitab puurimootori kohe välja.



Nõuetekohaseks töötamiseks peab puurimootor saama vabalt pöörlelda. Pärast kiirväljalülitust vabastage blokeeritud tarvik. Toode on töövalmis.

LED-tuled

Seisund	Tähendus
Magneti näit põleb pidevalt roheliselt.	Magnetiljal on aktiveeritud.
Magneti näit põleb pidevalt punaselt.	Magnetiljal on inaktiveeritud.
Hoiatuse näit vilgub.	ATC on rakendunud. Vabastage blokeeritud tarvik. Toode on töövalmis.
Hoiatuse näit põleb pidevalt.	Ülekoormuskaitse on rakendunud. Vabastage vajaduse korral blokeeritud tarvik. Ärge rakendage tarvikule liiga suurt survet. Toode on töövalmis.
Pöörlemiskiiruse astmed.	Pöörlemiskiirust kuvatakse astmetes. Üks LED vastab ühele pöörlemiskiiruse astmele. Mida rohkem LED-tulesid põleb, seda suurem on pöörlemiskiirus. 61

Liitiumioonaku kuvamine

Hilti Nuron liitiumioonakud saavad näidata laetuse astet, anda veateateid ja näidata aku olekut.

Laetuse astme ja veateadete kuvamine



HOIATUS

Vigastuste oht allakukkuva aku tõttu!

► Kui aku on paigaldatud, tehke vabastuslukule vajutamise kindlaks, et aku on kasutatavas tootesse õigesti sisse pandud.

Selleks et kuvada ühte järgmistest näitudest, vajutage korra aku vabastusnupule.

Laetuse astet ning võimalikke tõrkeid kuvatakse pidevalt seni, kuni ühendatud seade on sisse lülitatud.

Seisund	Tähendus
Neli (4) LED-tuld põlevad pideva rohelise tulega	Laetuse aste: 100 % kuni 71 %
Kolm (3) LED-tuld põlevad pideva rohelise tulega	Laetuse aste: 70 % kuni 51 %
Kaks (2) LED-tuld põlevad pideva rohelise tulega	Laetuse aste: 50 % kuni 26 %
Üks (1) LED-tuli põleb pideva rohelise tulega	Laetuse aste: 25 % kuni 10 %
Üks (1) LED-tuli vilgub aeglaselt rohelise tulega	Laetuse aste: < 10 %
Üks (1) LED-tuli vilgub aeglaselt rohelise tulega	Liitiumioonaku on täielikult tühjenenud. Laadige akut. Kui LED-tuled pärast laadimist ikka veel kiiresti vilguvad, pöörduge Hilti hooldekeskusse.
Üks (1) LED-tuli vilgub kiiresti kollase tulega	Liitiumioonaku ja sellega ühendatud seade on üle koormatud, liiga külmad või liiga kuumad või on tegemist muu veaga. Viige seade ja aku soovitatud töötemperatuurile ja ärge avaldage tootele ülekoormust. Kui teade ei kao, pöörduge Hilti hooldekeskusse.
Üks (1) LED-tuli põleb kollase tulega	Liitiumioonaku ja sellega seotud toode ei ühildu. Palun pöörduge Hilti hooldekeskusse.
Üks (1) LED-tuli vilgub kiiresti punase tulega	Liitiumioonaku on lukustatud ja seda ei saa kasutada. Palun pöörduge Hilti hooldekeskusse.

Akude oleku kuvamine

Aku seisundi teadasaamiseks hoidke vabastusklahvi all kauem kui kolm sekundit. Süsteem ei tuvasta võimalikku aku tõrget, mis on tingitud valest käsitsemisest, nt kukkumisest, torgetest, suurest kuumusest vm.

Seisund	Tähendus
Kõik LED-tuled süttivad pideva tulena ja seejärel põleb (1) LED-tuli pidevalt rohelise tulega.	Akut võib jätkuvalt kasutada.
Kõik LED-tuled süttivad pideva tulena (1) ja LED-tuli vilgub kiiresti kollase tulega.	Aku oleku kohta esitatud päringut ei saanud lõpetada. Korrake protsessi või pöörduge Hilti hooldekeskusse.
Kõik LED-tuled süttivad pideva tulena ja seejärel põleb (1) ja LED-tuli pideva punase tulega.	Kui ühendatud seadet saab jätkuvalt kasutada, on aku allesjäänud mahtuvus alla 50%. Kui ühendatud seadet ei saa enam kasutada, on aku kasutusressurs ammendunud ja aku tuleb välja vahetada. Palun pöörduge Hilti hooldekeskusse.



Tehnilised andmed

Tehnilised andmed

Kaal vastavalt EPTA Procedure 01 ilma akuta	12,9 kg
Tühikäigu pöörded (Parem käik)	520 p/min
Tühikäigu pöörded (Vasak käik)	280 p/min
Nimipinge	21,6 V
Ümbritseva keskkonna temperatuur töötamise ajal	-17 °C ... 60 °C
Hoiutemperatuur	-20 °C ... 70 °C

Aku

Aku tööpinge	21,6 V
Aku kaal	Vt kasutusjuhendi lõpp
Ümbritseva keskkonna temperatuur töötamise ajal	-17 °C ... 60 °C
Hoiutemperatuur	-20 °C ... 40 °C
Aku temperatuur laadimise alguses	-10 °C ... 45 °C

Pöörlemiskiiruse astmed (pööret minutis)

Aste 1 (tühikäigu pöörded)	200 p/min
Aste 2 (tühikäigu pöörded)	280 p/min
Aste 3 (tühikäigu pöörded)	350 p/min
Aste 4 (tühikäigu pöörded)	420 p/min
Aste 5 (tühikäigu pöörded)	470 p/min
Aste 6 (tühikäigu pöörded)	520 p/min

Teave müra kohta

Käesolevas kasutusjuhendis toodud helirõhutase on mõõdetud standarditud mõõtemeetodil ning asjaomaseid näitajaid saab kasutada elektriliste tööriistade võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni- ja mürataseme esialgseks hindamiseks.

Toodud näitajad iseloomustavad elektrilise tööriista põhilisi ettenähtud töid. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui tööriista on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad käesolevas juhendis toodud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodil tunduvalt suurendada.

Müra- ja vibratsioonitaseme täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil elektriline tööriist oli või välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodil tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitseks müra eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage seadet ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.



Üksikasjalikku teavet standardite **EN 62841** siin kasutatud versioonide kohta leiate vastavusdeklaratsiooni koopialt 165.

Mürateave

Helivõimsustase (L_{WA})	92 dB(A)
Helirõhutase (L_{pA})	83 dB(A)
Mõõtemääramatus (heli väärtused) (K_{pA} ja K_{WA})	3 dB(A)

Töö ettevalmistamine



HOIATUS

Vigastuste oht soovimatu käivitumise tõttu!

- ▶ Enne aku paigaldamist veenduge, et selle juurde kuuluv seade on välja lülitatud.
- ▶ Enne seadme seadistamist ja tarvikute vahetamist eemaldage seadmest aku.

Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.

Aku laadimine

1. Enne laadimist lugege laadimiseadme kasutusjuhendit.
2. Veenduge, et aku ja laadimiseadme kontaktid on puhtad ja kuivad.
3. Laadige akut selleks ettenähtud laadimiseadmega. 59

Aku paigaldamine



HOIATUS

Vigastuste oht lühise või allakukkunud aku tõttu!

- ▶ Enne aku paigaldamist veenduge, et aku ja seadme kontaktidel ei ole vöörkehasid.
- ▶ Veenduge, et aku fikseerub alati korrektselt kohale.

1. Enne esmakordset kasutamist laadige aku täiesti täis.



2. Lükake aku seadmesse, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.
3. Kontrollige aku kindlat kinnitumist.

Aku eemaldamine

1. Vajutage aku vabastusnupule.
2. Tõmmake aku seadmest välja.

Käsiratta paigaldus 2



Käsiratta saab paigaldada vasakule või paremale küljele.

1. Asetage käsiratas soovitud küljele.
 - Ettenihke skaalat saab kasutada „cm“ või „tollimõõdustikus“.
 - Asetage ettenihke skaala soovitud suunas käsirattale.
2. Paigaldage kinnituskruvi vastasküljele.
3. Keerake kinnituskruvi kuuskantvõtme abil käega kinni.

Tarviku vahetamine

Puurkrooni paigaldamine 5

1. Viige tsentreerimistihvt puurkrooni sisse.
2. Tõmmake tarviku kinnituse kinnitushülss alla.
3. Pange puurkroon tsentreerimistihvtiga tarviku kinnitusse.
4. Kontrollige puurkrooni kindlat kinnitust.

Puuri paigaldamine 4

1. Vabastage tarviku kinnituse vasakkeere päripäeva keerates (1).
2. Keerake tarviku kinnitust nii, et ajamivõlli ava kattub korpuse avaga.
3. Lükake väljasurumiskil sisse (2).
4. Lööge väljasurumiskilule haamriga (3).
 - Tarviku kinnitus vabaneb.
5. Eemaldage tarviku kinnitus (4).
6. Puhastage ajamivõlli sisekoonus.
7. Asetage puur sisse ja kontrollige selle kindlat kinnitust (6).



Pange tarviku kinnitus uuesti sisse:

1. Pange tarviku kinnitus (MK2, MT2, CM2) sisse ja kontrollige selle kindlat kinnitust (samm 5 tagasi võtta).
2. Keerake tarviku kinnituse vasakkeere vastupäeva kinni (samm 1 tagasi võtta).

Käsitsemine

Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.

Magnetjala aktiveerimine 3



HOIATUS

Vigastusohht magneti ebapiisava kinnitusjõu tõttu. Toode võib aluspinnalt lahti tulla ja alla kukkuda.

- Jälgige, et magnetjala paigalduspind oleks tasane, puhas, roostevaba ja jäävaba. Eemaldage lakid, kiti- ja pahtlikihid ning muud materjalid.
- Jälgige, et magnetjalal oleks laastudest ja muust mustusest vaba.
- Takistage magnetjala ja paigalduspinna vahel õhuvahe teket. Õhuvahe vähendab magneti kinnitusjõudu.
- Magneti kinnitusjõu püsiva vähenemise vältimiseks kasutage magnetjalga ainult pindadel, mis ei ületa maksimaalset temperatuuri 60 °C (140 °F).
- Pöörake tähelepanu aluspinna minimaalsele paksusele ja vajalikele meetmetele, juhul kui minimaalsest paksusest ei piisa.
- Ärge kasutage toodet kunagi, kui magnetkäsihoob ei ole 100%-asendis.



Jälgige, et magneti kinnitusjõud oleks piisav. Kui töödeldakse terasmaterjale, mille paksus on alla 6 mm, tuleb toorikut täiendava terasplaadiga tugevdada, et tagada > 6 mm miinimumnõue.

1. Kasutage töötamisel alati magnetjalga.
 - Kui magneti näit põleb juhtpaneelil roheliselt, on magnetjalga aktiveeritud. **Arvestage, et magneti näit ei anna teavet magneti kinnitusjõu kohta aluspinnal!**
 - Kui magneti näit põleb juhtpaneelil punaselt, ei ole magnetjalga aktiveeritud.
2. Seadke magnetkäsihoob 30%-asendisse, et magnetiga südamikupuurimiseseade paika seada.
3. Seadke magnetkäsihoob 100%-asendisse, et magnetiga südamikupuurimiseseade kinnitada ja sisse lülitada.



Kui 10 minutit juhtpaneeli ei vajutata, lülitub magnetiga südamikupuurimiseseade unerežiimi. Magnetjalga jääb aktiveerituks.



Magnetjala inaktiveerimine 7

1. Lükake käsihoova hülss üles.
2. Seadke käsihoob 0%-asendisse.
 - ▶ Käepideme hülss liigub automaatselt tagasi lähteasendisse.

Turvarihma kinnitamine 5**HOIATUS**

Vigastusohkt magneti ebapiisava kinnitusjõu tõttu. Toode võib aluspinnalt lahti tulla ja alla kukkuda.

- ▶ Kontrollige turvarihma iga kord enne kasutamist kulumise või kahjustuste suhtes. Vajaduse korral asendage turvarihm.
- ▶ Kindlustage toode allakukkumise vastu, paigaldades lisaks magnetjalale alati turvarihma.
- ▶ Kinnitage alati turvarihm, enne kui toodet kasutate.
- ▶ Toodet ei tohi kasutada, kui turvarihma pikkusest kinnitamiseks ei piisa.
- ▶ Ärge kasutage turvarihma hapete ega pleegitusainete läheduses.
- ▶ Ärge kasutage turvarihma üle pea tõstmiseks.
- ▶ Ärge kasutage turvarihma, kui see on kahjustatud.
- ▶ Kaitske turvarihma teravate servade eest.

1. Tõmmake turvarihm magnetjala kohal läbi ava.
2. Asetage turvarihm ümber tooriku ja sulgege.
3. Tõmmake turvarihm kinni
4. Kontrollige toote kindlat kinnitumist.

Käigu reguleerimine 3

1. Hoidke mootoriüksust ühe käega kinni, enne kui vabastate mõlemad kinnitushoovad.
2. Vabastage mõlemad kinnitushoovad teise käega.
3. Kinnitushoobade liigutamiseks üksteise kohal tõmmake üks kinnitushoob välja ja keerake siis kinnitushooba 45° sammudega.
4. Seadistage soovitud käiguvahemik.
5. Tõmmake mõlemad kinnitushoovad uuesti kinni.
6. Kontrollige kindlat kinnitust. Mootoriüksus ei tohi iseenesest liikuda.

Pöörete arvu seadistamine

1. Aktiveerige toode, vajutades aktiveerimise/inaktiveerimise nuppu .
2. Pöörlemiskiiruse vähendamiseks vajutage nuppu .
3. Pöörlemiskiiruse suurendamiseks vajutage nuppu .



Seadistatud pöörlemiskiirus salvestatakse automaatselt ja jääb eelseadistatuks, kui toote inaktiveerite.

Puurimootori käivitamine ja peatamine

1. Aktiveerige toode, vajutades aktiveerimise/inaktiveerimise nuppu .
- ▶ Kuvatakse viimati seadistatud pöörlemiskiirus.
2. Vajaduse korral seadistage soovitud pöörlemiskiirus. 63
3. Käivitage puurimootor päripäeva, vajutades nuppu .



Ülekoormuse korral lülitub mootor automaatselt välja ja tuleb uuesti käivitada.

4. Puurimootori peatamiseks vajutage ka nuppu või üht nuppudest / .
- ▶ Ärge peatage puurimootorit puurimistoimingu ajal. Liigutage tarvik käsiratta abil esmalt toorikust välja.
5. Puurimootori pöörlemissuunas vastupäeva käivitamiseks vajutage ja hoidke all nuppu .
- ▶ Puurimootor töötab seni, kuni nuppu vajutatakse.
6. Inaktiveerige toode, vajutades aktiveerimise/inaktiveerimise nuppu .

Puurimine 9**Ettenähe**

- ▶ Keerake käsirattast, kui puurimootor on sisse lülitatud ja liigutage tarvik toorikusse.
- ▶ Töötage alati ainult vajaliku survega. Liiga tugev surve võib põhjustada puurkrooni purunemise ja/või magnetilise kinnitusjõu kadumise.

Puurimistoiming

- Ärge peatage mootorit puurimistoimingu ajal. Keerake käsirattast ja eemaldage tarvik toorikust, enne kui puurimootori peatate.
- Kui tarvik läheb kaldu, peatage mootor ja keerake tarvik ettevaatlikult vastupäeva välja.
- Eemaldage pärast iga puurimistoimingut puuraugust ja toorikust laastud. Kandke selleks löikekindlaid kindaid või kasutage sobivat konksu.
- Kasutage kattekihiga materjalide puurimiseks sobivat tarvikut.



Unerežiim

Kui 10 minutit juhtpaneeli ei vajutata, lülitub magnetiga südamikupuurimiseseade unerežiimi.

- Unerežiimi inaktiveerimiseks vajutage juhtpaneelil suvalist nuppu.

Hooldus ja korrashoid



HOIATUS

Vigastuste oht paigaldatud aku korral !

- Enne mis tahes hooldus- ja korrashoiutöid eemaldage seadmest aku!

Toote hooldus

- Eemaldage kõvast kinni olev mustus ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva, pehme harjaga.
- Puhastage korпуст ainult veidi niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetailaile.
- Seadme kontaktide puhastamiseks kasutage puhast kuiva lappi.

Liitium-ioonakude hooldus

- Ärge kunagi kasutage akut, mille ventilatsiooniavad on ummistunud. Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva, pehme harjaga.
- Kaitske akut tolmu ja mustuse eest. Ärge jätke akut kunagi suure niiskuse kätte (ärge asetage seda vette ja ärge jätke vihma kätte). Kui aku on märjaks saanud, siis käsitlege seda nii, nagu oleks see kahjustatud. Isoleerige aku tulekindlas anumas ja pöörduge **Hilti** hooldekeskusesse.
- Hoidke aku puhas õlist ja rasvast. Vältige akusse asjatult tolmu ja mustuse kogunemist. Puhastage akut kuiva pehme harjaga või puhta kuiva lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetailaile. Ärge puudutage aku kontakte ja ärge eemaldage kontaktidelt tehases peale kantud määret.
- Puhastage korпуст ainult veidi niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetailaile.

Tehnohooldus



HOIATUS

Elektrilöögi oht! Elektridetailide asjatundmatu parandamine võib kaasa tuua raskeid vigastusi ja põletusi.

- Elektridetailaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.
- Kontrollige regulaarselt, kas kõik nähtavad osad on terved ja juhtelemendid töötavad veatult.
- Ärge puudutage seadet kahjustuste ja/või tõrgete korral. Laske seade kohe parandada **Hilti** hooldekeskuses.
- Pärast hooldus- ja korrashoiutöid paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige, kas need töötavad veatult.



Ohutu töö tagamiseks kasutage ainult originaalvaruosi, -materjale ja lisatarvikuid. **Hilti** heakskiidetud varuosad, materjalid ja lisatarvikud oma tootele leiate müügiesindusest **Hilti Store** või veebilehelt: **www.hilti.group**

Liugsiinide justeerimine

Mitme töötunni järel võib liugsiinide lõtk suureneja ja mootoriüksust ei hoita enam piisavalt kinni. Seetõttu võib mootoriüksus kontrollimatult alla libiseda ja tarvikut kahjustada.

1. Eemaldage tarvik.
2. Asetage toode nii, et mootoriüksust saab liigutada liugsiinide kogu teepikkuses. Paigutage toode vajaduse korral tarvikukinnitusega üle serva.
3. Aktiveerige metalsel aluspinnal magnetjalga või kinnitage toode turvarihma abil liikumise/ümberkukkumise vastu.
4. Liigutage mootoriüksus kinnitushoobade piirkonnas nende kinnituskruiude kõrgusele, mida soovite kinni keerata.
5. Pingutage liugsiinide kinnituskruiude.

Materjal

Sisekuuskantvõti 2,5 mm

6. Liigutage mootoriüksus järk-järgult liugsiinides kõigi kinnituskruiude kõrgusele, kuni olete kõik kinnituskruid pingutanud.
 - Liugsiinide kinnituskruid on ideaalselt kinni keeratud, kui mootoriüksust saab käega lihtsalt liigutada, kuid see ei liigu iseenesest.

Transport ja hoiustamine

Akuga tööriistade ja akude transport



ETTEVAATUST

Soovimatu käivitamine transportimisel !

- Transportige tooteid ilma akudeta!
 - Eemaldage aku/akud.
 - Ärge kunagi transportige akusid lahtiselt. Enne aku transportimist tuleb aku pakendada nii, et see oleks kaitsitud löökide ja vibratsiooni eest ning isoleeritud kõikidest elektrit juhtivatest materjalidest või teistest akudest, et vältida kokkupuudet teise aku poolustega ning lühise teket.
- Järgige akude transporti suhtes kehtivaid riigisiseseid nõudeid.**
- Akusid ei tohi saata posti teel. Kahjustamata akude saatmiseks pöörduge logistikaettevõtja poole.
 - Iga kord enne kasutamist ning enne ja pärast pikemat transporti või hoiustamist kontrollige seadet ja akusid vigastuste suhtes.



Akuga tööriistade ja akude hoistamine

HOIATUS

Defektsed akud või lekkivad akud võivad tekitada vigastusi!

► Kasutusvälisel ajal eemaldage seadmest aku!

- Hoidke seadet ja akusid jahedas ja kuivas kohas. Pidage kinni tehnilistes andmetes 61 toodud temperatuuripiirangutest.
- Ärge hoidke akusid laadimisseadmes. Pärast laadimist eemaldage aku laadimisseadmest.
- Ärge hoidke akusid päikese käes, radiaatori peal või klaasi taga.
- Hoidke seadet ja akusid lastele ja kõrvalistele isikutele ligipääsmatus kohas.
- Iga kord enne kasutamist ning enne ja pärast pikemaajalist seismist kontrollige seadet ja akusid kahjustuste suhtes.

Abi tõrgete puhul

Järgige kõigi tõrgete korral aku olekunäidikut ja juhtpaneeli. Vt ptk **Liitium-ioonaku näidud** 60.

Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **Hilti** teeninduskeskusesse.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Aku LED-tuled on kustunud	Aku on defektn.	► Pöörduge Hilti hooldekeskusesse.
Aku tühjeneb tavalisest kiiremini.	Ümbritseva keskkonna väga madal temperatuur.	► Laske akul aeglaselt ruumitemperatuurile soojeneda.
Aku ei fikseeru kuuldava klõpsatusega.	Aku fiksaatorid on määrdunud.	► Puhastage fiksaatorid ja paigaldage aku uuesti.
Seade või aku läheb väga kuumaks.	Elektriline rike	► Lülitage seade kohe välja, eemaldage aku, jälgige seda, laske akul jahtuda ja võtke ühendust Hilti teeninduskeskusega.

Utiliseerimine

HOIATUS

Valest käitlemisest tingitud vigastuste oht! Eralduvad gaasid või vedelikud on terviseohtlikud.

- Ärge saatke kahjustada saanud akusid posti teel!
- Lühise vältimiseks katke akukontaktid elektrit mittejuhtiva materjaliga.
- Käideldes akusid nii, et need ei satu laste kätte.
- Utiliseerige aku **Hilti Store** esinduses või pöörduge asjaomase jäätmekäitlusettevõtte poole.

Enamik **Hilti** seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammandanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.

- Ärge visake kasutusressursi ammandanud elektrilisi tööriistu, elektroonikaseadmeid ja akusid olmejäätmete hulka!

Tootja garantii

- Garantiitingimusi puudutavates küsimustes pöörduge oma kohaliku **Hilti** partneri poole.

Lisateave

Lisateavet käsitsemise, tehnika, keskkonna ja ümbertõtluse kohta leiate lingilt: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

Selle lingi leiate ka kasutusjuhendi lõpust QR-koodina.

Iv Originaalä lietošanas instrukcija

Informācija par lietošanas instrukciju

Par šo lietošanas instrukciju

- **Brīdinājums!** Pirms sākt izstrādājuma lietošanu, pārliecinieties, ka ir izlasīta un saprasta izstrādājumam pievienotā lietošanas instrukcija, ieskaitot pamācības, drošības norādījumus un brīdinājumus, attēlus un specifiskācijas. Īpaši rūpīgi iepazīstieties ar pamācībām, drošības norādījumiem un brīdinājumiem, attēliem un specifiskācijām, kā arī sastāvdaļām un funkcijām. Neievērošanas gadījumā pastāv elektriskās strāvas trieciena, aizdegšanās un/vai smagu traumu risks. Rūpīgi uzglabājiet lietošanas instrukciju, ieskaitot visas pamācības, drošības norādījumus un brīdinājumus, turpmākai izmantošanai.
- **HILTI** izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbīšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.
- Pievienotā lietošanas instrukcija atbilst aktuālajam tehnikas attīstības līmenim tās sagatavošanas brīdī. Aktuālā versija vienmēr ir pieejama tiešsaistē, **Hilti** izstrādājumu lapā. Lai tai piekļūtu izmantojiet šajā lietošanas instrukcijā iekļauto saiti vai kvadrātkodu, kas apzīmēts ar simbolu .
- Vienmēr pievienojiet lietošanas instrukciju izstrādājumam, ja tas tiek nodots citai personai.

Apzīmējumu skaidrojums

Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi:



BĪSTAMI!

BĪSTAMI! !

- Pievērs uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

BRĪDINĀJUMS!

BRĪDINĀJUMS! !

- Pievērs uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

UZMANĪBU! !

- Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt traumas vai materiālos zaudējumus.

Simboli lietošanas instrukcijā

Šajā lietošanas instrukcijā tiek izmantoti šādi simboli:

	Ievērojiet lietošanas instrukciju
	Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija
	Rīcība ar atbilstošajiem materiāliem
	Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.
	Hilti Litija jonu akumulators
	Hilti Lādētājs

Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs lietošanas instrukcijas sākumā.
	Numerācija attēlos norāda uz svarīgām darbībām vai detaļām, kas ir svarīgas noteiktām darbībām. Tekstā šīs darbības vai detaļas ir izceltas, apzīmējot ar atbilstošiem numuriem, piemēram, (3) .
	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā Pārskats un norāda uz leģendas numuriem sadaļā Izstrādājuma pārskats .
	Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.

Simboli atkarībā no izstrādājuma

Vispārīgi simboli

Simboli, kas tiek lietoti saistībā ar izstrādājumu.

	Izstrādājums atbalsta tehnoloģiju NFC, kas ir saderīga ar iOS un Android platformām.
	Litija jonu akumulators
	Nekādā gadījumā nelietojiet akumulatoru kā triecieninstrumentu.
	Sargājiet akumulatoru no kritieniem. Nelietojiet akumulatoru, ja tas ir bijis pakļauts triecienam vai tam ir radušies cita veida bojājumi.

Brīdinājuma zīmes

Brīdinājuma zīmes brīdina par apdraudējumu.

	Brīdinājums par magnētisko lauku
--	----------------------------------

Aizlieguma zīmes

Aizlieguma zīmes norāda, kādas darbības nav atļautas.

	Personas ar elektrokardiostimulatoru vai citiem medicīniskiem implantiem nedrīkst lietot šo izstrādājumu.
--	---

Pieprasījuma zīmes

Pieprasījuma zīmes norāda uz obligāti veicamām darbībām.





Pirms izstrādājuma lietošanas vienmēr nostipriniet to ar drošības siksnu.

Drošība

Vispārīgi drošības norādījumi par darbu ar elektroiekārtām

⚠ BRĪDINĀJUMS! Iepazīstieties ar visiem drošības norādījumiem, instrukcijām, attēliem un tehniskajiem parametriem, kas attiecas uz šo elektroiekārtu. Turpmāk izklāstīto instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas. Saglabāiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) vai iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

Drošība darba vietā

➤ **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.

- **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirkstēlot, un tas var izraisīt viegli uzliesmojošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvuoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

Elektrodrošība

- **Elektroiekārtas kontaktakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzēmējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraugieties aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet barošanas kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm vai kustīgām detaļām.** Bojāts vai sapīņķerējis barošanas kabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.
- **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādas pagarinātājkaбели, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeļi, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas aizsargslēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

Personiskā drošība

- **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē.** Mirklis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.
- **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr valkājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju. Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektrotīklam, var notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņi atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņi atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas iekārtā, var radīt traumas.
- **Izvairieties no nedabiskām pozām. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu.** Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām.** Valģīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties iekārtas kustīgajās daļās.
- **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tiktu darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- **Nezaudējiet modrību un neatkāpieties no elektroiekārtu lietošanas drošības noteikumu ievērošanas arī tad, ja lietojat attiecīgo elektroiekārtu bieži un kārtīgi to pārināt.** Neuzmanība vienā sekundē daļā var novest pie smagām traumām.

Elektroiekārtas lietošana un apkope

- **Nepārslogojiet elektroiekārtu. Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.** Elektroiekārtas darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.
- **Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomainas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanā atvienojiet kontaktakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.
- **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazīnušas ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju.** Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu un to piederumu apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.



- ▶ **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- ▶ **Raugieties, lai rokturu un satveršanas virsmas būtu sausas, tīras, netraipītas ar eļļu un smērvielām.** Ja rokturu vai satveršanas virsmas ir slidenas, nav iespējama droša elektroiekārtas vadība un kontrole neparedzamās situācijās.

Ar akumulatoru darbināmas iekārtas lietošana un apkope

- ▶ **Akumulatora uzlādei jālieto tikai ražotāja ieteiktie lādētāji.** Noteikta veida akumulatoriem paredzēts lādētājs kļūst ugunsbīstams, ja to izmanto ar cita veida akumulatoriem.
- ▶ **Izmantojiet elektroiekārtas barošanai tikai tai paredzētos akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var izraisīt iekārtas un/vai akumulatora aizdegšanos.
- ▶ **Laikā, kad akumulators ir atvienots no iekārtas, nepieļaujiet tā kontaktu saskaršanos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īssavienojumu.** Ja starp akumulatora kontaktiem rodas īssavienojums, tas var sadegt vai kļūt par ugunsgrēka cēloni.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrums.** Nepieļaujiet tā nokļūšanu uz ādas. Ja tas tomēr nejausi ir noticis, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums iekļūst acīs, izskalojiet acis un nekavējoties vēršieties pie ārsta. No akumulatora izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.
- ▶ **Nelietojiet bojātus vai modificētus akumulatorus.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzamas situācijas un izraisīt ugunsgrēku, eksploziju vai traumas.
- ▶ **Nepakļaujiet akumulatoru uguns vai augstas temperatūras iedarbībai.** Uguns vai temperatūra virs 130 °C (265 °F) var izraisīt eksploziju.
- ▶ **Ievērojiet norādījumus par akumulatora lādēšanu un nekad nelādējiet akumulatoru vai ar akumulatoru darbināmo iekārtu ārpus lietošanas instrukcijā norādītā temperatūras diapazona.** Nepareiza lādēšana vai pieļaujamā temperatūras diapazona pārsniegšana var sabojāt akumulatoru un palielināt aizdegšanās risku.

Serviss

- ▶ **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt iekārtas funkcionālo drošību.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkopi.** Jebkādus akumulatoru apkopes darbus drīkst veikt tikai ražotājs vai atbilstīgi pilnvarots klientu apkalpošanas dienests.

Drošības norādījumi darbam ar magnētiskajām urbmašīnām

- ▶ **Nelietojiet šo elektroiekārtu, ja jums vai kādai citai tuvumā esošai personai ir elektrokardiostimulators vai cits medicīniskais implants.** Elektroiekārtas izstarotie magnētiskie lauki var izraisīt elektrokardiostimulatoru vai citu medicīnisko implantu darbības traucējumus un tādējādi radīt apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Pirms katras lietošanas pārbaudiet drošības siksnu, lai pārliecinātos, ka tā nav nodilusi vai bojāta.** Ja drošības siksnā ir nodilusi vai bojāta, lietošanas laikā ir iespējama negadīta tās atcelce, kas var radīt apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Piestipriniet magnētiskās fiksācijas urbmašīnu tikai pie melnajiem metāliem.** Pie citiem metāliem, piemēram, krāsainajiem metāliem vai nemagnētiskā nerūsējošā tērauda, magnētiskā kāja kārtīgi neturēsies.
- ▶ **Pirms urbja statīva piestiprināšanas pie darba virsmas notīriet virsmu.** Krāsa, rūsa vai katlakmens samazina magnēta fiksācijas spēku. Fiksācijas spēku samazinās arī skaidas, šķembas, putekļi un citi svešķermeņi, kas atrodas uz magnētiskās kājas virsmas.
- ▶ **Raugieties, lai virsma, pie kuras tiek piestiprināta magnētiskā kāja, būtu gluda un līdzena.** Ja apstrādājamā materiāla virsma ir nelīdzena un nav gluda vai plakana, magnētiskā kāja var no tās atdalīties un izraisīt negadītu elektroiekārtas vai apstrādājamā materiāla kustību, tādējādi radot apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Nofiksējiet un nodrošiniet apstrādājamo priekšmetu ar skrūvspīļu palīdzību vai citā veidā uz stabilas pamatnes.** Ir svarīgi pareizi atbalstīt apstrādājamo materiālu, lai samazinātu spēka iedarbību uz ķermeni, kā arī sašķēšanās vai kontroles zuduma risku.
- ▶ **Pirms urbmašīnas motora ieslēgšanas vienmēr nostipriniet elektroiekārtu pie apstrādājamā materiāla, izmantojot komplektā iekļauto vai ieteikto drošības siksnu.** Magnētiskā kāja var atdalīties no apstrādājamās virsmas un izraisīt negadītu elektroiekārtas vai apstrādājamā materiāla kustību, tādējādi radot apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Pirms urbmašīnas motora ieslēgšanas vienmēr aktivējiet magnētisko kāju un pārliecinieties, ka tā ir droši nostiprināta pie apstrādājamā materiāla.** Ja magnētiskā kāja nav kārtīgi nostiprināta, tā var izraisīt negadītu elektroiekārtas vai apstrādājamā materiāla kustību, tādējādi radot apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Vienmēr pārliecinieties, ka apstrādājamais materiāls ir kārtīgi nofiksēts vai novietots stabilā stāvoklī.** Apstrādājamā materiāla negadīta izkustēšanās var radīt apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Pārliecinieties, ka atrodaties stabilā stāvoklī, lai spētu kontrolēt elektroiekārtu, izvelkot to no apstrādājamā materiāla.** Kontroles zaudēšana, izvelkot elektroiekārtu no apstrādājamā materiāla, var radīt apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Laikā, kad elektroiekārta darbojas, netuviniet rokas urbšanas zonai.** Saskaņā ar rotējošām daļām vai urbšanas skaidām var radīt apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Urbšanas laikā nelietojiet pārmērīgu virziņas spēku.** Pārāk liela virziņas spēka ietekmē magnētiskā kāja var atdalīties un izraisīt negadītu elektroiekārtas vai apstrādājamā materiāla kustību, tādējādi radot apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Nepieļaujiet garu urbšanas skaidu veidošanos, regulāri pārtraucot piespiešanas kustību.** Asās metāla skaidas var aizķerties un radīt apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Nekādā gadījumā nemēģiniet aizvākt skaidas no urbšanas zonas, kamēr elektroiekārta darbojas.** Lai aizvāktu skaidas, izvelciet urbi no apstrādājamā materiāla, izslēdziet urbmašīnas motoru un nogaidiet, līdz apstājas urbja kustība. Izmantojiet skaidu aizvākšanai tādu aprīkojumu kā birsti vai āķi. Saskaņā ar rotējošām daļām vai urbšanas skaidām var radīt apdraudējumu cilvēkiem.
- ▶ **Ja urbšanas laikā tiek izmantota dzesēšanas emulsija, novadiet dzesēšanas emulsiju prom no iekārtas lietotāja darba zonas vai izmantojiet šķidruma savākšanas gredzenu.** Šādi piesardzības pasākumi palīdz uzturēt iekārtas lietotāja darba zonu sausu un samazina elektriskās strāvas trieciena risku.
- ▶ **Ja darba instruments nobloķējas, pārtrauciet tā virziņu un izslēdziet elektroiekārtu.** Noskaidrojiet un novērsiet nobloķēšanās cēloni.



- ▶ **Pirms atkal iedarbināt apstrādājamā materiālā iestrēgušu urbmašīnu, pārbaudiet, vai nav traucēta urbšanas instrumenta rotācija.** Ja urbšanas instruments iestrēgst, tas nespēj rotēt un var izraisīt iekārtas pārslodzi vai urbšanas statīva atdalīšanos no apstrādājamā materiāla.
- ▶ **Deaktivējiet magnētisko kāju tikai tad, kad elektroiekārta ir izslēgta un ir pilnībā apstājusies urbšanas instrumenta kustība.** Priekšlaicīga magnētiskās kājas deaktivēšana kājas izraisīt negaidītu elektroiekārtas vai apstrādājamā materiāla kustību, tādējādi radot apdraudējumu cilvēkiem

Papildnorādījumi par drošību

Personīgā drošība

- ▶ Lietojiet izstrādājumu un tā papildaprīkojumu tikai tad, ja tas ir nevainojamā stāvoklī.
- ▶ Uzreiz pēc lietošanas nepieskarieties darba instrumentam vai instrumentu patronai, jo tie var būt ļoti karsti un izraisīt ādas apdegumus. Raugieties, lai neviens neatrodas darba zonā, kur tiek izmestas skaidas.
- ▶ Nelietojiet izstrādājumu uz tā paša apstrādājamā priekšmeta, pie kuras tiek izmantoti elektrometināšanas aparāti.
- ▶ Lai izvairītos no traumu riska, neturiet apstrādājamo priekšmetu ar roku.
- ▶ Ievērojiet valsts, vietējās un konkrētajā objektā spēkā esošās darba aizsardzības prasības.
- ▶ Nekādā gadījumā nemēģiniet ietekmēt izstrādājuma vai tā papildaprīkojuma funkcijas vai to pārveidot.
- ▶ Magnētiskā kāja ir piemērota stiprināšanai pie tērauda, kura biezums ir >6 mm, bez redzamas gaisa spraugas starp magnēta apakšpusi un materiālu. Krāsas pārklājumu un virsmas negludumu dēļ veidojas gaisa sprauga. Raugieties, lai gaisa sprauga būtu pēc iespējas mazāka. Gaisa sprauga starp magnētu un materiālu vājina magnētiskās fiksācijas spēku.
- ▶ Vienmēr novietojiet magnētisko kāju uz līdzenas virsmas (piemēram, taisnstūrveida caurules vai plakanētārauda). Nestipriniet magnētisko kāju pie maza izmēra vai neregulāras formas priekšmetiem.
- ▶ Neizmantojiet rokratu un magnēta roksviru izstrādājuma pacelšanai.
- ▶ Traumu risks, ko rada kritiņi darba instrumenti un/vai piederumi. Pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai akumulators un uzmontētais papildaprīkojums ir kārtīgi nokopsēti.
- ▶ Vienmēr raugieties, lai nebūtu nosprostotas ventilācijas atveres. Ventilācijas atveru nosprostošanās var izraisīt apdegumus!
- ▶ Lietotājam un tuvumā esošajām personām izstrādājuma lietošanas laikā jāvalkā piemēroti acu aizsarglīdzekļi, aizsargķivere un dzirdes aizsarglīdzekļi.
- ▶ Biežāk pārtrauciet darbu un izpildiet pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asinsriti. Ilgstoša darba gadījumā spēcīga vibrācija var radīt traucējumus pirkstu, roku vai plaukstu locītavu asinsvadā un nervu sistēmas funkcijās.
- ▶ Kad izstrādājums netiek lietots, novietojiet to tā, lai tas neradītu pakļupšanas vai kritiena risku. Lietošanas, uzstādīšanas un transportēšanas laikā nodrošiniet izstrādājumu tā, lai tas nevarētu apgāzties.
- ▶ Izvairieties no bīstamās zonas zem aktivētās magnētiskās kājas. Nekādā gadījumā neaktivējiet magnētisko kāju bez saskares ar virsmu.
- ▶ Nelieciet pirkstus vai citas ķermeņa daļas magnētisko kāju un virsmu.
- ▶ Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Pastāv traumu risks.
- ▶ Nekādā gadījumā neaktivējiet magnētisko kāju, kad tā neatrodas saskarē ar virsmu. Magnētiskā kāja var negaidīti pievilkties pie virsmas, tādējādi radot traumu risku.
- ▶ Parakstītais izstrādājums nav paredzēts darbam ar manuālu virzīšanu.
- ▶ Regulējot gājienu, stingri turiet motora korpusu, lai nepieļautu, ka motora bloka svars izraisa nekontrolētas kustības.
- ▶ Pirms izstrādājuma pacelšanas, transportēšanas vai lietošanas pārliecinieties, ka vadsliēžu stiprinājuma skrūves ir pievilktas pietiekami stingri.
- ▶ Neizmantojiet darba instrumentus, kas neatbilst nodaļā "Nosacījumiem atbilstīga lietošana" norādītajai informācijai.  70
- ▶ Veicot caurejošu urbšanu vai laušanu, veiciet piemērotus drošības pasākumus caururbjamās konstrukcijas daļas pretējā pusē. Izlauztas daļas var izkrist un/vai nokrist un savainot citus cilvēkus.
- ▶ Nekādā gadījumā neveiciet urbšanu armatūrā vai citās nesošajās konstrukcijās, ja vien tas iepriekš nav saskaņots ar būvdarbu vadību vai būvzinieņiem.
- ▶ Griezta traumu risks. Darba instrumenta griezējzobi ir asi.
- ▶ Izstrādājums rada lielu griezes momentu. Lietotājam jābūt gatavam tam, ka darba instruments var pēkšņi iestrēgt vai nobloķēties, izraisot izstrādājuma pagriešanos ap savu asi.
- ▶ Mainot darba instrumentu vai instrumenta patronu, valkājiet aizsargcimdus. Pieskaršanās instrumentam vai instrumenta patronai rada grieztu traumu vai apdegumu risku.
- ▶ Pieskaršanās darba instrumenta, skaidu vai apstrādājamā priekšmeta asajām šķautnēm rada apdegumu risku.
- ▶ Pirms darba sākšanas pārbaudiet darba instrumentu un lietojiet to tikai tad, ja tas ir nebojāts un nav deformēts. Bojāti vai deformēti darba instrumenti var izraisīt smagas traumas.
- ▶ Nekavējoties izslēdziet izstrādājumu, ja nobloķējas darba instruments. Šādā gadījumā noskaidrojiet cēloni un veiciet pasākumus, lai novērstu nobloķēšanos.
- ▶ Pirms atkārtoti ieslēgt izstrādājumu pēc tam, kad urbis ir iestrēdzis apstrādājamajā materiālā, pārbaudiet, vai nav traucēta instrumenta rotācija. Ja instruments ir iestrēdzis, pastāv iespēja, ka tas negriezīsies, un tas var novest pie izstrādājuma pārslodzes vai atraušanas no apstrādājamās virsmas.

Elektrodrošība

- ▶ Pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai darba zonā neatrodas neseģti elektrības vadi, gāzes vai ūdensapgādes caurules. Iekārtas ārējās metāla daļas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai izraisīt eksploziju, ja darba laikā tiek bojāti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules.

Elektroiekārtas lietošana un apkope

- ▶ Nekādā gadījumā nelietojiet izstrādājuma nemetālisko daļu tīrīšanai šķīdinātājus vai citas kodīgas ķīmikālijas. Šādas ķīmikālijas var sabojāt plastmasas materiālus, kas izmantoti šo daļu izgatavošanā. Lietojiet tikai ar ūdeni un maigām ziepēm samitrinātu drāniņu. Nepieļaujiet šķīduma iekļūšanu izstrādājumā. Nieiegremdējiet nevienu izstrādājuma daļu šķīdumā.



- Pēc tam, kad ir izslēgta strāvas padeve magnētam, nogaidiet, līdz ir pilnībā apstājusies izstrādājuma kustība, un tikai tad noņemiet magnētisko kāju no apstrādājamās virsmas. Magnētiskā kāja vēl kādu brīdi paliek nofiksēta pie apstrādājamās virsmas un tikai pēc tam atbrīvojas. Viegli uzsitot ar roku, magnētiskā kāja tiek atdalīta no apstrādājamās virsmas.
- Vienmēr lietojiet ieteicamo ātrumu, kas ir piemērots darba instrumentam un materiālam.
- Nekādā gadījumā neveiciet urbšanu bez griešanas emulsijas vai cita piemērota dzesēšanas šķidruma.
- Pārmērīgs spiediens uz rokratu atbrīvo magnētu.
- Raugieties, lai izstrādājums, jo īpaši tā satveršanas virsmas būtu sausas un tīras un uz tām nebūtu eļļa vai smērvielas.

Akumulatoru pareiza lietošana un apkope

- **Ievērojiet turpmāk izklāstītos drošības norādījumus, lai lītiņa jonu akumulatoru lietošana neradītu apdraudējumu.** Norādījumu neievērošana var izraisīt ādas kairinājumu, smagas korozīvas traumas, ķīmiskos apdegumus, ugunsgrēku vai eksploziju.
- Lietojiet akumulatorus tikai tad, ja tie ir nevainojamā tehniskajā stāvoklī.
- Rikojieties ar akumulatoriem uzmanīgi, lai pasargātu tos no bojājumiem un nepieļautu veselībai ļoti kaitīgu šķidrumu izplūdi!
- Nekādā gadījumā nedrīkst veikt akumulatoru pārveidi vai citas neatļautas manipulācijas!
- Akumulatorus nedrīkst izjaukt, saspiest, sakarsēt virs 80 °C (176 °F) vai sadedzināt.
- Nelietojiet un nemēģiniet uzlādēt akumulatorus, kas bijuši pakļauti triecieniem vai ir bojāti citā veidā. Regulāri pārbaudiet, vai akumulatoriem nav konstatējamas bojājumu pazīmes.
- Nekādā gadījumā nelietojiet atjaunotus vai remontētus akumulatorus.
- Nekādā gadījumā nelietojiet akumulatoru vai ar akumulatoru darbināmu elektroiekārtu kā instrumentu sišanai.
- Nekādā gadījumā nepakļaujiet akumulatorus tiešiem saules stariem, augstai temperatūrai, dzirkstelēm vai atklātai liesmai. Tas var izraisīt eksploziju.
- Nepieskarieties bateriju poliem ar pirkstiem vai instrumentiem un nepieļaujiet, ka tie nonāk saskarē ar rotaslietām vai citiem priekšmetiem, kam piemīt elektriskā vadītspēja. Tas var izraisīt akumulatoru bojājumus, kā arī materiālu kaitējumu un traumas.
- Sargājiet akumulatorus no lietus un mitruma un šķidrumiem. Mitruma iekļūšana var izraisīt issavienojumu, elektrisko triecienu, apdegumus, ugunsgrēku un eksploziju.
- Lietojiet kopā ar akumulatoru tikai tā tipam paredzētos lādētājus un elektroiekārtas. Ievērojiet attiecīgo lietošanas instrukciju norādījumus.
- Nelietojiet un neuzglabājiet akumulatoru sprādzienbīstamā vidē.
- Ja akumulators kļūst pārāk karsts, iespējams, ka tas ir bojāts. Novietojiet akumulatoru labi pārredzamā, ugunsdrošā vietā, pietiekamā atstatumā no degošiem materiāliem. Ļaujiet akumulatoram atdzist. Ja pēc stundas akumulators joprojām ir tik karsts, ka to ir grūti satvert, tas nozīmē, ka tas ir bojāts. Vērsieties serviss **Hilti** vai izlasiet dokumentu "Norādījumi par **Hilti** lītiņa jonu akumulatoru drošību un lietošanu".



Ievērojiet īpašos norādījumus, kas attiecas uz lītiņa jonu akumulatoru transportēšanu, uzglabāšanu un lietošanu. 76

Izlasiet Norādījumus par **Hilti** lītiņa jonu akumulatoru drošību un lietošanu, kas ir pieejami, noskenējot QR kodu šīs lietošanas instrukcijas beigās.

Apraksts

Izstrādājuma pārskats

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ① | Tastatūras bloks | ⑫ | Brīdinājuma indikācija |
| ② | Pārnēsāšanas rokturis | ⑬ | Aktivēšanas / deaktivēšanas taustiņš |
| ③ | Rokrats | ⑭ | Magnēta indikācija |
| ④ | Magnēta roksvira | ⑮ | Ieslēgšanas taustiņš kustībai pretēji pulksteņrādītāja virzienam |
| ⑤ | Magnētiskā kāja | ⑯ | Apgrīzietu skaita samazināšanas taustiņš |
| ⑥ | Iekšējā sešstūra atslēga | ⑰ | Fiksācijas svira gājiena iestatīšanai |
| ⑦ | Instrumenta patrona | ⑱ | Motora barošanas vads |
| ⑧ | Vadslīdes | ⑲ | Akumulatora atbloķēšanas taustiņš |
| ⑨ | Ātruma pakāpju indikācija | ⑳ | Akumulatora statusa indikācija |
| ⑩ | Apgrīzietu skaita palielināšanas taustiņš | ㉑ | Izstumšanas ķīlis |
| ⑪ | Ieslēgšanas taustiņš kustībai pulksteņrādītāja virzienā | ㉒ | Drošības siksna |

Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir magnētiskā vainagurbja iekārta. Tā ir paredzēta urbšanai ar vainagurbjiem un spirālurbjiem, gremdurbjiem un rīvurbjiem, kā arī vītņu iegriešanai. Ar to ir atļauts apstrādāt tādus materiālus kā tērauds un citi metāla materiāli, kuru virsma ir piemērota drošai magnētiskās kājas piestiprināšanai.

Maksimālie izmēri atkarībā no lietojuma:

- Urbšanai metālā paredzēti vainagurbji ar diametru līdz 35 mm tēraudā ar biežumu līdz 50 mm.
- Metālām paredzēti gremdurbji ar diametru līdz 31 mm.
- Metālām paredzēti spirālurbji ar diametru līdz 18 mm.
- Metālām paredzēti rīvurbji ar diametru līdz 18 mm.
- Metālām paredzēti vītņgrieži ar diametru līdz M14
- Lietojiet kopā ar šo izstrādājumu tikai sērijas B 22 **Hilti** lītiņa jonu akumulatorus Nuron. Lai nodrošinātu optimālu darbības efektivitāti, **Hilti** iesaka kopā ar šo izstrādājumu lietot šīs lietošanas instrukcijas beigās iekļautajā tabulā norādītos akumulatorus.
- Lietojiet šo akumulatoru uzlādēšanai tikai šīs lietošanas instrukcijas beigās iekļautajā tabulā norādīto sēriju **Hilti** lādētājus.



Piegādes komplektācija

Magnētiskā vainagurbja iekārta, drošības sikсна, izstumšanas ķīlis, lietošanas instrukcija

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tieklīnīvietnē: www.hilti.group

ATC

Izstrādājums ir aprīkots ar elektronisku paātrinātas izslēgšanās funkciju ATC (Active Torque Control).

Ja darba instruments nobloķējas vai iestrēgst, izstrādājums pēkšņi un nekontrolēti pagriežas pretējā virzienā. ATC identificē šo pēkšņo pagrieziena kustību un nekavējoties izslēdz urbjašašnas motoru.



Lai urbjašašnas motors darbotos nevainojami, nedrīkst būt traucēta tā rotācija.

Pēc tam, kad ir notikusi paātrinātā izslēgšanās, atbrīvojiet darba instrumentu. Izstrādājums ir gatavs darbam.

LED indikācija

Statuss	Nozīme
Magnēta indikācija konstanti deg zaļā krāsā.	Magnētiskā kāja ir aktivēta.
Magnēta indikācija konstanti deg sarkanā krāsā.	Magnētiskā kāja ir deaktivēta.
Brīdinājuma indikācija mirgo.	Nostrādājusi funkcija ATC . Atbrīvojiet nobloķēto darba instrumentu. Izstrādājums ir gatavs darbam.
Brīdinājuma indikācija deg konstanti.	Aizsardzība pret pārslodzi ir aktivēta. Ja nepieciešams, atbrīvojiet nobloķēto darba instrumentu. Nepakļaujiet darba instrumentu pārāk lieliem spiedieniem. Izstrādājums ir gatavs darbam.
Apgriezienu skaita pakāpes.	Apgriezienu skaits tiek parādīts pakāpju veidā. Viena LED atbilst vienai apgriezienu skaita pakāpei. Jo vairāk LED deg, jo lielāks ir apgriezienu skaits. 72

Litija jonu akumulatora indikācija

Hilti litija jonu akumulatoru Nuron indikācija var informēt par akumulatora uzlādes līmeni, kļūmēm un stāvokli.

Uzlādes līmeņa indikācija un kļūmes paziņojumi



BRĪDINĀJUMS!

Trauma risks akumulatora nokrišanas gadījumā

► Ja akumulators ir ievietots un tiek nospiests atbloķēšanas taustiņš, nodrošiniet, lai akumulators atkal tiktu kārtīgi nofiksēts izstrādājumā.

Lai redzētu kādu no turpmāk aprakstītajām indikācijas veidiem, īsi nospiediet akumulatora atbloķēšanas taustiņu.

Uzlādes līmeņa un varbūtējo traucējumu indikācija ir redzama arī pastāvīgi, kamēr izstrādājums ir ieslēgts.

Statuss	Nozīme
Četras (4) LED konstanti deg zaļā krāsā	Uzlādes līmenis: no 100 % līdz 71 %
Trīs (3) LED konstanti deg zaļā krāsā	Uzlādes līmenis: no 70 % līdz 51 %
Divas (2) LED konstanti deg zaļā krāsā	Uzlādes līmenis: no 50 % līdz 26 %
(1) LED konstanti deg zaļā krāsā	Uzlādes līmenis: no 25 % līdz 10 %
Viena (1) LED lēni mirgo zaļā krāsā	Uzlādes līmenis: < 10 %
(1) LED ātri mirgo zaļā krāsā	Litija jonu akumulators ir pilnībā izlādējies. Uzlādējiet akumulatoru. Ja LED pēc akumulatora uzlādes joprojām ātri mirgo, vērsieties Hilti servisā.
(1) LED ātri mirgo dzeltenā krāsā	Litija jonu akumulators vai tam pievienotais izstrādājums ir pārslogots, pārāk karsts vai pārāk auksts vai ir radusies cita kļūme. Nodrošiniet, lai izstrādājums vai akumulators būtu ieteicamajā darba temperatūrā, un lietojiet izstrādājumu tā, lai tas netiktu pārslogots. Ja indikācija nepazūd, vērsieties Hilti servisā.
Viena (1) LED konstanti deg dzeltenā krāsā	Litija jonu akumulators un ar to savienotais izstrādājums nav savā starpā saderīgi. Lūdzu, vērsieties Hilti servisā.
(1) LED ātri mirgo sarkanā krāsā	Litija jonu akumulators ir bloķēts un nav lietojams. Lūdzu, vērsieties Hilti servisā.

Akumulatora stāvokļa indikācijas

Lai apskatītu akumulatora stāvokļa indikāciju, turiet atbloķēšanas taustiņu nospiestu ilgāk nekā trīs sekundes. Sistēma konstatē, ka potenciālu baterijas kļūmi, ko var izraisīt neatbilstīga apiešanās, piemēram, kritiens, saduršana, ārēja karstuma iedarbība utt.

Statuss	Nozīme
Visas LED deg kā skrejošā gaisma, pēc tam viena (1) LED konstanti deg zaļā krāsā.	Akumulatoru var turpināt lietot.
Visas LED deg kā skrejošā gaisma, pēc tam viena (1) LED konstanti deg dzeltenā krāsā.	Akumulatora stāvokļa informācijas nolasišanu neizdevās pabeigt. Atkārtojiet procesu vai vērsieties Hilti servisā.



Statuss	Nozīme
Visas LED deg kā skrejošā gaisma, pēc tam viena (1) LED konstanti deg sarkanā krāsā.	Ja pievienoto izstrādājumu var turpināt lietot, atlikusī akumulatora kapacitāte ir mazāka nekā 50 %. Ja pievienoto izstrādājumu vairs nevar lietot, akumulators ir savu laiku nokalpojis un jānomaina pret citu. Lūdzu, vērsieties Hilti servisā.

Tehniskie parametri

Tehniskie parametri

Svars atbilstīgi EPTA Procedure 01 bez akumulatora	12,9 kg
Rotācijas ātrums tukšgaitā (Labais virziens)	520 apgr./min
Rotācijas ātrums tukšgaitā (Kreisais virziens)	280 apgr./min
Nominālais spriegums	21,6 V
Apkārtējā temperatūra darbības laikā	-17 °C ... 60 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-20 °C ... 70 °C

Akumulators

Akumulatora darba spriegums	21,6 V
Akumulatora svars	Skat. šīs lietošanas instrukcijas beigās
Apkārtējā temperatūra darbības laikā	-17 °C ... 60 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-20 °C ... 40 °C
Akumulatora temperatūra uzlādes sākumā	-10 °C ... 45 °C

Apgrīzību skaita pakāpes (apgrīzieni minūtē)

Pakāpe 1 (apgrīzību skaits tukšgaitā)	200 apgr./min
Pakāpe 2 (apgrīzību skaits tukšgaitā)	280 apgr./min
Pakāpe 3 (apgrīzību skaits tukšgaitā)	350 apgr./min
Pakāpe 4 (apgrīzību skaits tukšgaitā)	420 apgr./min
Pakāpe 5 (apgrīzību skaits tukšgaitā)	470 apgr./min
Pakāpe 6 (apgrīzību skaits tukšgaitā)	520 apgr./min

Informācija par troksni

Šajās instrukcijās norādītie līmeņi, kas raksturo skaņas spiedienu, ir noteikti ar standartizētas mērījumu metodes palīdzību, un tos var izmantot elektroiekārtu savstarpējai salīdzināšanai. Tos var izmantot arī trokšņa un vibrācijas iedarbības pagaidu novērtējumam.

Norādītie parametri attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem lietošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, parametri var atšķirties no norādītajiem. Tas var ievērojami palielināt trokšņa un vibrācijas iedarbību visā darba laikā.

Lai precīzi novērtētu iedarbību, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi elektroiekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var būtiski samazināt iedarbību kopējā darba laikā.

Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu lietotāju pret trokšņa iedarbību, piemēram: elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

Sīkāka informācija par šeit piemērotajām **EN 62841** standartu versijām var atrast Atbilstības deklarācijas attēlā 166.

Informācija par troksni

Skaņas jaudas līmenis (L_{WA})	92 dB(A)
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA})	83 dB(A)
Pielāide (skaņas rādītāji) (K_{pA} un K_{WA})	3 dB(A)

Sagatavošanās darbam



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks nejaudas iedarbošanās gadījumā!

- Pirms akumulatora ievietošanas pārlecieties, ka attiecīgais izstrādājums ir izslēgts.
- Pirms iekārtas iestatīšanas vai piederumu maiņas izņemiet no iekārtas akumulatoru.

Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.

Akumulatora uzlādēšana

1. Pirms uzlādes sākšanas izlasiet lādētāja lietošanas instrukciju.
2. Raugieties, lai akumulatora un lādētāja kontaktu virsmas ir tīras un sausas.
3. Veiciet akumulatora uzlādi atbilstīgā lādētājā. 70



Akumulatora ievietošana **BRĪDINĀJUMS!****Trauma risks issavienojuma vai akumulatora nokrišanas gadījumā!**

- Pirms akumulatora ievietošanas pārlecinieties, ka uz akumulatora un izstrādājuma kontaktiem neatrodas nekādi svešķermeņi.
- Pārbaudiet, vai akumulators ir droši nofiksēts.

1. Pirms pirmās lietošanas pilnībā uzlādējiet akumulatoru.
2. Iebīdiet akumulatoru izstrādājumā, līdz tas dzirdami nofiksējas.
3. Pārbaudiet, vai akumulators ir droši nofiksēts.

Akumulatora izņemšana

1. Nospiediet akumulatora atbloķēšanas taustiņu.
2. Izvelciet akumulatoru no iekārtas.

**Rokrata montāža **

Rokratu var piemontēt gan labajā, gan kreisajā pusē.

1. Uzlieciet rokratu nepieciešamajā pusē.
 - Virzības skalu var izmantot ar mērvienībām "cm" vai "collas".
 - Uzlieciet virzības skalu nepieciešamajā virzienā uz rokrata.
2. Ievietojiet pretējā pusē stiprinājuma skrūvi.
3. Izmantojot sešstūra atslēgu, pievelciet stiprinājuma skrūvi tik stingri kā ar roku.

Darba instrumenta nomaiņa**Vainagurbja ievietošana **

1. Iebīdiet vainagurbī centrēšanas tapu.
2. Pavelciet instrumenta patronas fiksācijas uznavu uz leju.
3. Ievietojiet vainagurbī ar centrēšanas tapu instrumenta patronā.
4. Pārbaudiet, vai vainagurbis ir droši nofiksēts.

**Urbja ievietošana **

1. Atskrūvējiet instrumenta patronas kreiso vītņi, pagriežot to pulksteņrādītāja kustības virzienā (1).
2. Pagrieziet instrumenta patronu tā, lai piedziņas vārpstas atvere sakristu ar korpusa atveri.
3. Ievietojiet izstumšanas ķīli (2).
4. Uzstiet ar āmuru pa izstumšanas ķīli (3).
 - Instrumenta patrona tiek atbrīvota.
5. Izņemiet instrumenta patronu (4).
6. Notīriet piedziņas vārpstas iekšējo konusu.
7. Ievietojiet urbi un pārbaudiet, vai tas droši nofiksēts (6).



Ievietojiet instrumenta patronu atpakal vietā:

1. Ievietojiet instrumenta patronu (MK2, MT2, CM2) un pārbaudiet, vai tā ir droši nofiksēta (pretēji 5. darbībai).
2. Pievelciet patronas kreiso vītņi pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam (pretēji 1. darbībai).

Lietošana

Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.

Magnētiskās kājas aktivēšana ** **BRĪDINĀJUMS!

Trauma risks, ko rada nepietiekams magnētiskais fiksācijas spēks. Izstrādājums var atdalīties no virsmas un nokrist.

- Raugieties, lai magnētiskās kājas uzstādīšanas virsma būtu līdzena un tīra un uz tās nebūtu rūsas un ledus. Noņemiet lakas, špakteles un tepes kārtas no minimālo biežumu.
- Raugieties, lai uz magnētiskās kājas nebūtu skaidu un citu netīrumu.
- Neļaujiet gaisa spraugas veidošanos starp magnētisko kāju un uzstādīšanas virsmu. Gaisa sprauga samazina magnētisko fiksācijas spēku.
- Lai nepieļautu, ka ar laiku samazinās magnētiskās fiksācijas spēks, izmantojiet magnētisko kāju tikai uz virsmām, kuru maksimālā temperatūra nepārsniedz 60 °C (140 °F).
- Ievērojiet materiāla minimālo biežumu un gadījumā, ja nav nodrošināts pietiekams minimālais biežums, veiciet nepieciešamos pasākumus.
- Nekādā gadījumā nedarbiniet izstrādājumu, ja magnēta roksvira neatrodas 100 % pozīcijā.



Pārlecinieties, vai magnētiskais fiksācijas spēks ir pietiekams. Apstrādājot tērauda materiālus, kuru biežums ir mazāks nekā 6 mm, apstrādājama priekšmets jāpastiprina ar papildu tērauda plāksni, lai nodrošinātu, ka ir izpildīta prasība par minimālo biežumu >6 mm.



1. Vienmēr izmantojiet darbam magnētisko kāju.
 - ▶ Kad magnēta indikācija vadības panelī deg zaļā krāsā, magnētiskā kāja ir aktivēta. **Nemiet vērā, ka magnēta indikācija nesniedz informāciju par magnētisko spēku, ar kādu iekārta tiek fiksēta pie virsmas!**
 - ▶ Kad magnēta indikācija vadības panelī deg sarkanā krāsā, magnētiskā kāja nav aktivēta.
2. Lai pozicionētu magnētisko vainagurbja iekārtu, iestatiet magnēta roksviru 30 % pozīcijā.
3. Lai nofiksetu un ieslēgtu magnētisko vainagurbja iekārtu, iestatiet magnēta roksviru 100 % pozīcijā.



Ja vadības panelī 10 minūtes nav veikta neviena darbība, magnētiskā vainagurbja iekārta pārslēdzas gaidīšanas režīmā. Magnētiskā kāja paliek aktivēta.

Magnētiskās kājas deaktivēšana

1. Pabīdīet roksviras uzmavu uz augšu.
2. Iestatiet roksviru 0 % pozīcijā.
 - ▶ Roktura uzmava automātiski pārvietojas atpakaļ sākuma stāvoklī.

Drošības siksnas uzlikšana



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks, ko rada nepietiekams magnētiskais fiksācijas spēks. Izstrādājums var atdalīties no virsmas un nokrist.

- ▶ Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai drošības siksnas nav nodilusi vai bojātas. Ja nepieciešams, nomainiet drošības siksnu.
- ▶ Nodrošiniet izstrādājumu pret nokrišanu, vienmēr papildus magnētiskajai kājai nostiprinot to arī ar drošības siksnu.
- ▶ Pirms izstrādājuma lietošanas vienmēr nostipriniet to ar drošības siksnu.
- ▶ Izstrādājumu nedrīkst lietot, ja drošības siksnas garums nav pietiekams nostiprināšanai.
- ▶ Nelietojiet drošības siksnu skābju vai balinātāja tuvumā.
- ▶ Nelietojiet drošības siksnu pacelšanai virs galvas augstuma.
- ▶ Nelietojiet drošības siksnu, ja drošības siksnas ir bojātas.
- ▶ Sargājiet drošības siksnu no saskares ar asām malām.

1. Izveriet drošības siksnu caur atveri, kas atrodas virs magnētiskās kājas.
2. Aplieciet drošības siksnu ap apstrādājamo priekšmetu un piestipriniet to.
3. Pievelciet drošības siksnu.
4. Pārbaudiet, vai izstrādājums ir droši nofiksets.

Gājiena noregulēšana

1. Pirms atlaist abas fiksācijas sviras, ar vienu roku turiet motora bloku.
2. Ar otru roku atlaidiet abas fiksācijas sviras.
3. Lai pārvietotu fiksācijas sviras vienu virs otras, pavelciet vienu fiksācijas sviru uz ārpusi un pēc tam pagrieziet fiksācijas sviru ar 45° soli.
4. Iestatiet nepieciešamo gājiena diapazonu.
5. Pēc tam atkal pievelciet abas fiksācijas sviras.
6. Pārbaudiet, vai fiksācija ir droša. Motora bloks nedrīkst kustēties pats no sevis.

Apgrīzeņu skaita iestatīšana

1. Aktivējiet izstrādājumu, nospiežot aktivēšanas / deaktivēšanas taustiņu .
2. Lai samazinātu apgrīzeņu skaitu, nospiediet taustiņu .
3. Lai palielinātu apgrīzeņu skaitu, nospiediet taustiņu .



Iestatītais apgrīzeņu skaita tiek automātiski saglabāts un paliek iestatīts arī pēc izstrādājuma deaktivēšanas.

Urbjmašinas motora iedarbināšana un apturēšana

1. Aktivējiet izstrādājumu, nospiežot aktivēšanas / deaktivēšanas taustiņu .
 - ▶ Tiek parādīts pēdējais iestatītais apgrīzeņu skaits.
2. Ja nepieciešams, iestatiet vajadzīgo apgrīzeņu skaitu. 74
3. Iedarbiniet urbjmašinas motoru pulksteņrādītāja kustības virzienā, nospiežot taustiņu .



Pārslodzes gadījumā motors automātiski izslēdzas un pēc tam ir jāiedarbina no jauna.

4. Lai apturētu urbjmašinas motoru, nospiediet taustiņu vai vienu no taustiņiem / .
 - ▶ Neapturiet urbjmašinas motoru urbšanas procesa laikā. Vispirms ar rokrata palīdzību izvelciet darba instrumentu no apstrādājamā materiāla.
5. Lai iedarbinātu urbjmašinas motoru pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, nospiediet un turiet nospiešu taustiņu .
 - ▶ Urbjmašinas motors darbojas, kamēr ir nospiests taustiņš.
6. Deaktivējiet izstrādājumu, nospiežot aktivēšanas / deaktivēšanas taustiņu .



Urbšana

Virzīšana

- ▶ Kad ir ieslēgts urbmašīnas motors, pagrieziet rokratu un iegremdējiet darba instrumentu apstrādājamajā materiālā.
 - ▶ Vienmēr izmantojiet tikai tik lielu spiedienu, cik nepieciešams. Pārmērīgs spiediens var izraisīt urbja salūšanu un/vai magnētiskā fiksācijas spēka zudumu.

Urbšanas process

- Urbšanas procesa laikā neapsturiet motora darbību. Pirms urbmašīnas motora apturēšanas pagrieziet rokratu un izvelciet darba instrumentu no apstrādājamā materiāla.
- Ja darba instruments sašķiebjas, apturiet motoru un uzmanīgi izskrūvējiet darba instrumentu pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
- Pēc katra urbšanas procesa atbrīvojiet urbumu un apstrādājamo materiālu no skaidām. Lai to izdarītu, uzvelciet pret griezumiem izturīgus cimdus vai izmantojiet piemērotu āķi.
- Urbšanai materiālos ar pārklājumu lietojiet piemērotu darba instrumentu.

Gaidīšanas režīms

- Ja vadības panelī 10 minūtes nav veikta neviena darbība, magnētiskā vainagurbja iekārta pārslēdzas gaidīšanas režīmā.
- ▶ Lai deaktivētu gaidīšanas režīmu, nospiediet jebkuru vadības panela taustiņu.

Apkope un uzturēšana



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks ievietota akumulatora gadījumā !

- ▶ Pirms jebkādiem apkopes un tehniskā stāvokļa uzturēšanas darbiem vienmēr izņemiet akumulatoru!

Izstrādājuma kopšana

- Uzmanīgi notīriet pielipušos netīrumus.
- Ja izstrādājumam ir ventilācijas atveres, uzmanīgi iztīriet tās ar sausu, mikstu birstīti.
- Notīriet korpusa virsmas tikai ar nedaudz samitrinātu drāniņu. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, jo tie var sabojāt plastmasas daļas.
- Izstrādājuma kontaktu tīrīšanai lietojiet tīru un sausu drāniņu.

Litija jonu akumulatoru apkope

- Nekādā gadījumā nelietojiet akumulatoru ar nosprostotām ventilācijas atverēm. Uzmanīgi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu, mikstu birstīti.
- Nepakļaujiet akumulatoru nevajadzīgai putekļu vai netīrumu ietekmei. Nekādā gadījumā nepakļaujiet akumulatoru spēcīgam mitrumam (piemēram, nemērciet to ūdenī un neatstājiet lietū).

Ja akumulators ir samircis, rīkojieties ar to tāpat, kā jūs rīkotos ar bojātu akumulatoru. Ievietojiet to izolētā nedegoša materiāla tvertnē un vērsieties **Hilti** servisā.
- Raugieties, lai akumulators nebūtu savārtīts ar nepiedēriņu eļļu un smērvielām. Raugieties, lai uz akumulatora nevajadzīgi neuzkrātos putekļi un netīrumi. Notīriet akumulatoru ar sausu, mikstu birstīti vai tīru un sausu drāniņu. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, jo tie var sabojāt plastmasas daļas.
- Nepieskarieties akumulatora kontaktiem un neatīriet kontaktus no rūpnīcā uzklātās smērvielas.
- Notīriet korpusa virsmas tikai ar nedaudz samitrinātu drāniņu. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, jo tie var sabojāt plastmasas daļas.

Uzturēšana



BRĪDINĀJUMS!

Elektrošoka risks! Neprofesionāli veikts elektrisko daļu remonts var kļūt par cēloni smagām traumām un apdegumiem.

- ▶ Elektrisko daļu labošanu var veikt tikai elektrības nozares speciālisti .
- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Nelietojiet izstrādājumu, ja tam ir radušies bojājumi un/vai funkciju traucējumi. Nekavējoties nododiet izstrādājumu **Hilti** servisā remonta veikšanai.
- Pēc apkopes un remonta darbiem piemontējiet vietā visas aizsargierīces un pārbaudiet, vai tās darbojas nevainojami.



Lai izstrādājuma lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas, patērīna materiālus un piederumus. Rezerves daļas, patērīna materiālus un piederumus, kuru lietošanu kopā ar šo izstrādājumu akceptē **Hilti**, var atrast **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: www.hilti.group

Vadsliēju regulēšana

Pēc vairākas stundas ilgas darbības var palielināties vadsliēju brīvkustība un motora bloks vairs netiek pietiekami stingri noturēts. Tas var izraisīt motora bloka nekontrolējamu izslīdēšanu uz leju un darba instrumenta sabojāšanu.

1. Izņemiet maināmo instrumentu.
2. Uztādiēt izstrādājumu tā, lai motora bloku varētu pārvietot visā vadsliēju gājiena garumā. Ja nepieciešams, novietojiet izstrādājumu ar instrumenta patronu pāri malai.
3. Aktivizējiet magnētisko pamatni fiksācijai pie metāla virsmas vai nostipriniet izstrādājumu, izmantojot drošības siksnu, lai nepieļautu tā izkustēšanos / apgāšanos.
4. Pārvietojiet motora bloku fiksācijas sviru zonā līdz to stiprinājuma skrūvju augstumam, kuras vēlaties pievilkt.



5. Pievelciet vadsliēžu stiprinājuma skrūves.

Materiāls
Iekšējā sešstūra atslēga 2,5 mm

6. Pakāpeniski pārvietojiet motora bloku pa vadsliedēm visu stiprinājuma skrūvju augstumā, līdz visas stiprinājuma skrūves ir pievilktas.
- Vadsliēžu stiprinājuma skrūves ir pievilktas nevainojami, ja motora bloku var viegli pārvietot ar roku, bet tas nepārvietojas pats no sevis.

Transportēšana un uzglabāšana

Ar akumulatoru darbināmu iekārtu un akumulatoru transportēšana



IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Nekontrolēta iedarbošanās transportēšanas laikā!

- Pirms iekārtu transportēšanas vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!
- Izņemiet akumulatoru / akumulatorus.
- Nekādā gadījumā netransportējiet akumulatorus nenostiprinātā veidā, sabērtus kaudzē. Transportēšanas laikā akumulatori jāsaugā no triecieniem un vibrācijām, kā arī jāizvairās no jebkādiem materiāliem, kam piemīt elektriskā vadītspēja, un citiem akumulatoriem, lai nepieļautu to nonācšanu saskarē ar citu bateriju kontaktiem un īssavienojuma rašanos. **Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatoru transportēšanu.**
- Akumulatorus nedrīkst sūtīt pa pastu. Ja vēlaties nosūtīt nebojātus akumulatorus, vērsieties sūtījumu piegādes uzņēmumā.
- Pirms katras lietošanas, kā arī pēc ilgākas transportēšanas pārbaudiet, vai izstrādājums un akumulatori nav bojāti.

Ar akumulatoru darbināmu iekārtu un akumulatoru uzglabāšana



BRĪDINĀJUMS!

Neparedzami bojājumi bojātu vai izplūdušu akumulatoru dēļ!

- Pirms iekārtu novietošanas glabāšanā vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!
- Glabājiet izstrādājumu un akumulatorus vēsā un sausā vietā. Ievērojiet temperatūras robežvērtības, kas norādītas sadaļā Tehniskie parametri 72.
- Neglabājiet akumulatorus uz lādētāja. Pēc uzlādes procesa vienmēr noņemiet akumulatoru no lādētāja.
- Nekad neglabājiet akumulatorus saulē, uz siltuma avotiem vai aiz stikla.
- Glabājiet izstrādājumu un akumulatorus tā, lai tiem nevarētu piekļūt bērni un nepiederošas personas.
- Pirms katras lietošanas, kā arī pēc ilgākas uzglabāšanas pārbaudiet, vai izstrādājums un akumulatori nav bojāti.

Traucējumu novēršana

Jebkādu traucējumu gadījumā ņemiet vērā akumulatora statusa indikāciju un indikāciju vadības panelī. Skat. nodaļu **Litija jonu akumulatora indikācija** 71.

Ja izstrādājuma darbībā radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Akumulatora LED indikācijas nav.	Akumulators ir bojāts.	► Vērsieties Hilti servisā.
Akumulators izlādējas ātrāk nekā parasti.	Ļoti zema apkārtējā temperatūra.	► Ļaujiet akumulatoram pamazām sasilt līdz istabas temperatūrai.
Akumulators nenofiksējas ar sadzirdamu klikšķi.	Netīrs akumulatora fiksācijas izcilnis.	► Notīriet fiksācijas izcilni un nofiksējiet akumulatoru vēlreiz.
Izstrādājums vai akumulators spēcīgi sakarst.	Elektrisks defekts.	► Nekavējoties izslēdziet izstrādājumu, izņemiet no tā akumulatoru, vērojiet to, ļaujiet tam atdzist un vērsieties Hilti servisā.

Nokalpojušo iekārtu utilizācija



BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks neatbilstīgas utilizācijas gadījumā! Veselības apdraudējums, izplūstot kaitīgām gāzēm un šķidrumiem.

- Bojātus akumulatorus nav atļauts nosūtīt!
- Lai nepieļautu īssavienojumus, nosedziet pieslēguma kontaktus ar materiālu, kam nepiemīt elektriskā vadītspēja.
- Utilizējiet akumulatorus tā, lai tiem nevarētu piekļūt bērni.
- Nododiet akumulatoru utilizācijai jūs apkalpojošajā **Hilti Store** vai vērsieties pie kompetentā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmuma.

Hilti izstrādājumu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.



- Neizmetiet elektroiekārtas, elektroniskas ierīces un akumulatorus sadzīves atkritumos!

Ražotāja garantija

- Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.



Papildu informācija

Papildinformācija par lietošanu, tehniku, vides aizsardzību un materiālu otrreizējo pārstrādi ir pieejama, izmantojot šādu saiti: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

Šī saite kvadrātkoda veidā ir iekļauta arī lietošanas instrukcijas beigās.

It Originali naudojimo instrukcija

Informācija apie naudojimo instrukciją

Apie šią naudojimo instrukciją

- Įspėjimas!** Prieš pradėdami naudoti prietaisą įsitikinkite, kad perskaitėte ir supratote prie prietaiso pridedamą naudojimo instrukciją, įskaitant instrukcijas, saugos ir įspėjamuosius nurodymus, paveikslėlius ir specifikacijas. Svarbiausia susipažinkite su visomis instrukcijomis, saugos ir įspėjamaisiais nurodymais, paveikslėliais, specifikacijomis bei sudėtinėmis dalimis ir funkcijomis. Nesilaikant šio reikalavimo, kyla elektros smūgio, gaisro ir (arba) sunkių sužalojimų pavojus. Vėlesniam naudojimui išsaugokite naudojimo instrukciją, įskaitant visas instrukcijas, saugos ir įspėjamuosius nurodymus.
- HILTI** prietaisai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, atlikti jų techninės priežiūros ir remonto darbus leidžiama tik įgaliotam, instruktuojamam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neinstrukuoto personalo netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo priedai gali kelti pavojų.
- Pridedama naudojimo instrukcija atitinka naujausią technikos lygį spausdinimo momentu. Naujausią versiją visada rasite internetu „Hilti“ prietaisų puslapyje. Sekite nuorodą arba QR kodą šioje naudojimo instrukcijoje, pažymėtą simboliu
- Kitiems asmenims prietaisą perduokite tik kartu su šia naudojimo instrukcija.

Ženklių paaiškinimas

Įspėjantieji nurodymai

Įspėjantieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami šie signaliniai žodžiai:

PAVOJUS

PAVOJUS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

ATSARGIAI

ATSARGIAI !

- Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.

Naudojimo instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Laikykitės naudojimo instrukcijos
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti
	Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitines atliekas
	Hilti ličio jonų akumulatorius
	Hilti Kroviklis

Simboliai iliustracijose

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

2	Šis skaitmenys nurodo atitinkamą paveikslėlį šios naudojimo instrukcijos pradžioje.
3	Numeracija paveikslėliuose nurodo svarbius darbinis veiksmus arba darbiniais veiksmais svarbias konstrukcines dalis. Tekste šie darbiniai veiksmai arba konstrukcinės dalys išskirtos atitinkamais numeriais, pvz., (3) .
11	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje Apžvalga – jie nurodo skyrelyje Prietaiso vaizdas esančių paaiškinimų numerius.
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojamą šiuo prietaisu.



Specifiniai prietaiso simboliai

Bendrieji simboliai

Simboliai, kurie naudojami kartu su prietaisu.

	Prietaisas palaiko NFC technologiją, suderinamą su „iOS“ ir „Android“ platformomis.
Li-Ion	Ličio jonų akumulatorius
	Niekada nenaudokite akumulatoriaus kaip smūginio įrankio.
	Saugokite, kad akumulatorius nenukristų. Nenaudokite akumulatoriaus, kuris buvo sutrenktas arba kaip nors kitaip pažeistas.

Įspėjamieji ženklai

Įspėjamieji ženklai įspėja apie pavojus.

	Įspėjimas apie magnetinį lauką
--	--------------------------------

Draudžiamieji ženklai

Draudžiamieji ženklai nurodo draudžiamus veiksmus.

	Asmenims su širdies stimulatoriumi arba kitais implantuojamaisiais medicinos įtaisais neleidžiama naudoti šio prietaiso.
--	--

Įpareigojamieji ženklai

Įpareigojamieji ženklai nurodo privalomus veiksmus.

	Prieš pradėdami naudoti prietaisą visada uždėkite saugos diržą.
--	---

Sauga

Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus ant šio elektrinio įrankio esančius saugos nurodymus, instrukcijas, paveikslėlius ir techninius duomenis. Šių nurodymų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumulatoriaus maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

Sauga darbo vietoje

- ▶ **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

Apsauga nuo elektros

- ▶ **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokių būdu negalima keisti. **Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą.** Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai mažina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Venkite kūno kontakto su žemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- ▶ **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo.** Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių. Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

Žmonių sauga

- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka.** Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų. Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalmą, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, mažėja rizika susižaloti.
- ▶ **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai.** Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.



- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Venkite nepatogių kūno padėčių.** Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą. Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Vilkėkite tinkamą aprangą.** Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.
- ▶ **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundes dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Prietaiso neperkraukite.** Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisui naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.
- ▶ **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite.** Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sužalusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos. Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- ▶ **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir yra lengviau valdomi.
- ▶ **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas.** Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį. Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.
- ▶ **Prižiūrėkite rankenas, kad jos ir jų laikymo paviršiai visada būtų sausi, švarūs ir neriebaliuoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytose situacijose.

Akumuliatorinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ **Akumuliatoriams įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Kroviklį, tinkantį tik nurodytiems akumuliatorių tipams, naudojant kitiems akumuliatoriams įkrauti, kyla gaisro pavojus.
- ▶ **Elektriniuose įrankiuose naudokite tik konkrečiai jiems skirtus akumuliatorius.** Naudojant kitokius akumuliatorius, kyla pavojus sužaloti ir sukelti gaisrą.
- ▶ **Nenaudojamo akumuliatoriaus nelaikykite šalia sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių smulkių metalinių daiktų, kurie galėtų trumpai sujungti akumuliatoriaus kontaktus.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus, yra pavojus nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištėkėti skystis.** Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite ją vandeniu, jei pateko į akis - gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba chemiškai nudeginti odą.
- ▶ **Nenaudokite pažeisto arba perdirbtą akumuliatoriaus.** Pažeisti arba perdirbti akumuliatoriai gali funkcionuoti nenumatyti, todėl gali kelti gaisro, sprogimo ar sužalojimų pavojų.
- ▶ **Akumuliatorių saugokite nuo ugnies ir per aukštos temperatūros.** Ugnies arba didesnės kaip 130 °C (265 °F) temperatūros veikiamas akumuliatorius gali sprogti.
- ▶ **Laikykites visų įkrovimo instrukcijų ir akumuliatorių arba akumuliatorinį įrankį visada įkraukite tik eksploatavimo instrukcijoje nurodytame temperatūrų diapazone.** Netinkamas įkrovimas arba įkrovimas už leistino temperatūrų diapazono ribų gali sugadinti akumuliatorių ir padidinti gaisro pavojų.

Techninė priežiūra

- ▶ **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas prietaiso naudojimo saugumas.
- ▶ **Niekada nevykdykite pažeistų akumuliatorių techninės priežiūros.** Bet kokią akumuliatorių techninę priežiūrą leidžiama vykdyti tik gamintojui arba įgaliotoms klientų aptarnavimo įmonėms.

Saugos nurodymai dirbantiems su magnetiniais gręžtuvais

- ▶ **Nenaudokite šio elektrinio įrankio, jei jūs arba greta esantis asmuo naudoja širdies stimuliatorių arba kitą implantuojamąjį medicinos įtaisą.** Dėl elektrinio įrankio skleidžiamų magnetinių laukų širdies stimuliatoriai arba kiti implantuojamieji medicinos įtaisai gali netinkamai veikti ir dėl to padaryti žalos asmenims.
- ▶ **Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite saugos diržo nusidėvėjimą arba pažeidimą.** Nusidėvėjęs arba pažeistas saugos diržas naudojimo metu gali netikėtai sugesti ir dėl to padaryti žalos asmenims.
- ▶ **Magnetinį gręžtuvą tvirtinkite tik prie juodųjų metalų.** Magnetinė koją tinkamai neprikimba prie spalvotųjų metalų, pvz., nemagnetinio nerūdijančio plieno rūšių.
- ▶ **Paviršių nuvalykite prieš tvirtindami gręžimo stovą prie darbinio paviršiaus.** Dažai, rūdys arba nuodegos sumažina magneto priekibos jėgą. Drožlės, užvartas, dulksės ir kitos pašalinės medžiagos ant magnetinės kojos paviršiaus taip pat sumažina priekibos jėgą.
- ▶ **Tvirtindami magnetinę koją stebėkite, kad paviršius būtų plokščias ir lygus.** Jei ruošinys yra nevienalytis ir nelygus arba neplokščias, magnetinė koja gali atsilaivinti nuo ruošinio, dėl to elektrinis įrankis arba ruošinys gali netikėtai pajudėti ir padaryti žalos asmenims.
- ▶ **Ruošinį veržtuvais ar koku nors kitoku būdu pritvirtinkite ir užfiksuokite prie stabilaus pagrindo.** Svarbu tinkamai atremti ruošinį, kad būtų sumažintas poveikis kūnui, susisukimui arba kontrolės praradimui.



- ▶ **Elektrinį įrankį visada pritvirtinkite prie ruošinio naudodami kartu tiekiamą arba rekomenduojamą saugos diržą, prieš įjungdami gręžimo variklį.** Magnetinė koja gali atsilaisvinti nuo ruošinio, dėl to elektrinis įrankis arba ruošinys gali netikėtai pajudėti ir padaryti žalos asmenims.
- ▶ **Visada suaktyvinkite magnetinę koją ir stebėkite, kad ji patikimai prikibėtų prie ruošinio, prieš įjungdami gręžimo variklį.** Prie ruošinio neprikibanti magnetinė koja gali atsilaisvinti nuo ruošinio, dėl to elektrinis įrankis arba ruošinys gali netikėtai pajudėti ir padaryti žalos asmenims.
- ▶ **Visada įsitinkinkite, kad ruošinys yra gerai pritvirtintas arba stabilioje padėtyje.** Dėl netikėto ruošinio judesio gali būti padaryta žalos asmenims.
- ▶ **Atkreipkite dėmesį į saugią stovėjimo padėtį, kad ištraukdami elektrinį įrankį iš ruošinio galėtumėte jį kontroliuoti.** Jei ištraukiant elektrinį įrankį iš ruošinio prarandama kontrolė, dėl to gali būti padaryta žalos asmenims.
- ▶ **Rankas laikykite toliau nuo gręžimo srities, kai elektrinis įrankis veikia.** Dėl kontakto su besisukančiomis dalimis arba gręžimo drožlėmis gali būti padaryta žalos asmenims.
- ▶ **Negręžkite naudodami per didelę pastūmos jėgą.** Dėl per didelės pastūmos jėgos magnetinė koja gali atsilaisvinti nuo ruošinio, elektrinis įrankis arba ruošinys gali netikėtai pajudėti ir padaryti žalos asmenims.
- ▶ **Venkite ilgų gręžimo drožlių reguliariai nutraukdami prispaudimo jėgą.** Aštrios metalo drožlė gali susipainioti ir padaryti žalos asmenims.
- ▶ **Niekada nešalinkite gręžimo drožlių iš gręžimo srities, kai elektrinis įrankis veikia.** Norėdami pašalinti gręžimo drožlės, grąžta ištraukite iš ruošinio, išjunkite gręžimo variklį ir palaukite, kol grąžtas sustos. Gręžimo drožlėmis pašalinti naudokite įrankius, pvz., šepetį arba kablį. Dėl kontakto su besisukančiomis dalimis arba gręžimo drožlėmis gali būti padaryta žalos asmenims.
- ▶ **Jei gręžiant reikia naudoti aušinimo skystį, nukreipkite skystį iš naudotojo darbo zonos arba naudokite skysčio surinkimo žiedą.** Dėl šių prevencinių priemonių naudotojo darbo zona lieka sausa ir sumažinamas elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jeigu keičiamasis įrankis blokuojamas, nutraukite pastūmą ir išjunkite elektrinį įrankį.** Patikrinkite ir pašalinkite blokavimo priežastį.
- ▶ **Jeigu ruošinyje esantį gręžtuvą norite paleisti iš naujo, prieš įjungdami patikrinkite, ar keičiamasis įrankis sukasi laisvai.** Jeigu gręžimo įrankis stringa, galbūt ir nesisuka, todėl įrankis gali būti perkrautas arba gręžimo stovas gali atsilaisvinti nuo ruošinio.
- ▶ **Kol neįjungėte elektrinio įrankio ir gręžimo įrankis visiškai nesustoja, neišaktyvinkite magnetinės kojos.** Per greitai išaktyvinus magnetinę koją, elektrinis įrankis arba ruošinys gali netikėtai pajudėti ir padaryti žalos asmenims.

Papildomi saugos nurodymai

Žmonių sauga

- ▶ Prietaisą ir priedus naudokite tik tada, kai jie yra techniškai tvarkingi.
- ▶ Nelieskite keičiamojo įrankio arba įrankio griebtuvo tiesiogiai po naudojimo, kadangi jie gali būti labai karšti ir nudeginti odą. Atkreipkite dėmesį, kad nieko nebūtų darbo zonoje, kurioje išmetamos drožlės.
- ▶ Nenaudokite prietaiso tam pačiam ruošiniui, kuriam naudojami elektriniai suvirinimo aparatai.
- ▶ Kad išvengtumėte sužalojimo pavojaus, ruošinio nelaikykite ranka.
- ▶ Laikykites nacionalinių, vietinių ir statybos aikštelėje galiojančių darbų saugos reikalavimų.
- ▶ Prietaisą ir priedus draudžiama keisti ar atlikti kitokių jų pakeitimų.
- ▶ Magnetinė koja skirta naudoti ant plieno, kurio storis > 6 mm be matomo oro tarpo tarp apatinės magneto pusės ir medžiagos. Oro tarpas susidaro tarp dažų sluoksnių ir paviršiaus nelygumų. Oro tarpas turi būti kaip įmanoma mažesnis. Oro tarpai tarp magnetų ir medžiagos susilpnina magneto priekibos jėgą.
- ▶ Magnetinę koją visada pastatykite ant lygaus paviršiaus (pvz., stačiakampio vamzdžio arba juostinio plieno). Netvirtinkite magnetinės kojos ant mažų arba netaisyklingos formos daiktų.
- ▶ Prietaisui pakelti nenaudokite sukimo rankenos arba magneto svirtelės.
- ▶ Sužalojimo pavojus dėl žemyn krentančių keičiamųjų įrankių ir (arba) priedų. Prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar akumulatorius ir sumontuoti priedai yra patikimai pritvirtinti.
- ▶ Užtikrinkite, kad vėdinimo plyšiai visada būtų atviri. Nudėgimo pavojus dėl uždegėtų vėdinimo plyšių!
- ▶ Naudojant prietaisą, naudotojas ir netoliese esantys asmenys turi naudoti tinkamą akių apsaugą, apsauginį šalną ir klausos organų apsaugos priemones.
- ▶ Dažnai darykite pertraukas ir pratimus, užtikrinančius jūsų pirštų kraujotaką. Dirbant ilgesnį laiką, vibracijos gali sukelti pirštų, plaštakos ar riešo sąnario kraujagyslių ar nervų sistemos pažeidimus.
- ▶ Kai prietaisą nenaudojate, pastatykite jį taip, kad jis nekeltų pavojaus užkliūti arba pargriūti. Naudodami, statydami ir transportuodami prietaisą užfiksuokite taip, kad jis negalėtų nuvirsti.
- ▶ Venkite pavojingos zonos po aktyvuota magnetine koja. Niekada neaktyvinkite magnetinės kojos be kontakto su pagrindu.
- ▶ Pirštų arba kitų kūno dalių neikiškite tarp magnetinės kojos ir pagrindo.
- ▶ Venkite liesti besisukančias dalis. Kyla sužalojimo pavojus.
- ▶ Niekada negręžkite magnetinės kojos, jei ji neturi kontakto su pagrindu. Magnetinė koja gali netikėtai prisitraukti prie pagrindo, dėl ko galima susižeisti.
- ▶ Aprašytasis prietaisas netinka naudoti valdant ranka.
- ▶ Nustatydami eigą tvirtai laikykite variklio korpuso, kad išvengtumėte nekontroliuojamų judesių dėl variklio bloko svorio.
- ▶ Prieš pakeldami, transportuodami arba naudodami prietaisą įsitinkinkite, kad slydimo bėgelių tvirtinimo varžtai yra pakankamai priveržti.
- ▶ Nenaudokite keičiamųjų įrankių, kurie neatitinka duomenų, pateiktų skyriuje „Naudojimas pagal paskirtį“.
- ▶ Atlikdami pragręžimo darbus, imkitės tinkamų saugos priemonių priešingoje ruošinio pusėje. Išlaūžiamos dalys gali iškristi ir (arba) nukristi žemyn ir sužaloti kitus asmenis.
- ▶ Niekada negręžkite armatūros strypų arba kitų laikinųjų konstrukcijų be išankstinio pasitarimo su statybos vadovais arba konstrukcijų inžinieriumi.
- ▶ Įsipjovimo pavojus. Keičiamojo įrankio peilio dantys yra aštrūs.
- ▶ Prietaisas sukuria didelį sukimo momentą. Naudotojas turi būti pasirošęs staigiai įstringančiam arba užblokuojamam keičiamajam įrankiui, kai prietaisas gali sukis apie savo ašį.



- ▶ Keisdami keičiamąjį įrankį arba įrankio griebtuvą mūvėkite apsaugines pirštines. Liečiant keičiamąjį įrankį arba įrankio griebtuvą kyla įsijavimo arba nusideginimo pavojus.
- ▶ Liečiant keičiamojo įrankio, drožlės arba ruošinio aštrią briauną po gręžimo proceso kyla nusideginimo pavojus.
- ▶ Prieš pradėdami dirbti patikrinkite keičiamąjį įrankį ir naudokite tik nepažeistus ir nedeformuotus keičiamuosius įrankius. Dėl pažeistų arba deformuotų keičiamųjų įrankių galima sunkiai susižeisti.
- ▶ Keičiamajam įrankiui užsiblokavus, prietaisą nedelsdami išjunkite. Pasitaikys tokia situacija, nustatykite priežastį ir imkitės nurodytų priemonių, kad pašalintumėte blokavimą.
- ▶ Jeigu ruošinyje įstrigusi prietaiso norite paleisti iš naujo, prieš įjungdami patikrinkite, ar keičiamasis įrankis sukasi laisvai. Jeigu keičiamasis įrankis stringa, galbūt ir nesisuka ir todėl prietaisas gali būti perkrautas arba atsilaisvinti nuo ruošinio.

Apsauga nuo elektros

- ▶ Prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Netyčia pažeidus elektros kabelį, dujų ar vandens vamzdį, išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, kelianti elektros smūgio pavojų, arba gali kilti sprogimo pavojus.

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- ▶ Niekada nenaudokite tirpiklių arba kitų stiprių chemikalų prietaiso nemetalinėms dalims valyti. Šie chemikalai gali paveikti šiose dalyse naudojamus plastikus. Naudokite tik vandeniu ir švelniu muilu sudrėkintą šluostę. Saugokite, kad į prietaiso vidų nepatektų jokių skysčių. Prietaiso dalių nenardinkite į skystį.
- ▶ Išjungę elektros srovės tiekiamą magnetams palaukite, kol prietaisas visiškai sustos, ir tik tada magnetinę koją nuimkite nuo ruošinio. Magnetinė koja dar akimirka prikimba prie ruošinio, kol magnetinė koja atsilaisvina. Švelniai sudavus ranka, magnetinė koja atspalaiduoja nuo ruošinio.
- ▶ Visada naudokite keičiamajam įrankiui ir medžiagai rekomenduojamą greitį.
- ▶ Niekada negręžkite nenaudodami gręžimo alyvos arba kito tinkamo aušinimo skysčio.
- ▶ Per stipriai spaudžiant sukimo rankeną atpalaiduojamas magnetas.
- ▶ Prietaisas, ypač jo rankenų paviršiai, visada turi būti sausi, švarūs ir netepaluoti.

Su akumuliatoriais elgtis atsargiai

- ▶ **Laikykites žemiau pateiktų saugaus naudojimo ir darbo su ličio jonų akumuliatoriais saugos nuorodų.** Nesilaikant šių nurodymų, galimas odos sudirginimas, sunkūs sužalojimai dėl šėdinančio poveikio, cheminiai nudegimai, gaisro ir / arba sprogimo pavojus.
- ▶ Akumuliatorius naudokite tik nepriekaištingos techninės būklės.
- ▶ Kad išvengtumėte akumuliatoriaus pažeidimų ir sveikatai labai kenksmingų skysčių ištekėjimo, su akumuliatoriumi elkitės labai atsargiai!
- ▶ Akumuliatorius draudžiama modifikuoti ar kaip nors kitaip jais manipuliuoti!
- ▶ Akumuliatorius draudžiama ardyti, spausti, kaitinti iki aukštesnės kaip 80 °C (176 °F) temperatūros arba deginti.
- ▶ Nenaudokite ir neįkraukite akumuliatorių, kurie buvo sutrenkti arba kaip nors kitaip pažeisti. Reguliariai tikrinkite, ar nėra akumuliatoriaus pažeidimo požymių.
- ▶ Niekada nenaudokite utilizuotų arba remontuotų akumuliatorių.
- ▶ Akumuliatoriaus arba akumuliatorinio elektrinio įrankio niekada nenaudokite vietoje plaktuko.
- ▶ Saugokite akumuliatorius nuo tiesioginių saulės spindulių, aukštesnės temperatūros, kibirkščių ir atviros ugnies. Tai gali sukelti sprogimą.
- ▶ Baterijos polių nelieskite pirštais, įrankiais, papuošalais ar kitokiais elektrai laidžiais daiktais. Tai gali pažeisti akumuliatorių, taip pat padaryti materialinių nuostolių ir sužaloti.
- ▶ Saugokite akumuliatorius nuo lietaus, drėgmės bei skysčių. Įsiskverbusi drėgmė gali sukelti trumpąjį jungimą, elektros smūgį, nudegimą, gaisrą ir sprogimą.
- ▶ Naudokite tik šio tipo akumuliatoriams skirtus kroviklius ir elektrinius įrankius. Laikykites atitinkamoje naudojimo instrukcijoje pateiktų duomenų.
- ▶ Nenaudokite ir nelaikykite akumuliatoriaus sprogoje aplinkoje.
- ▶ Jeigu į rankas paimtas akumuliatorius atrodo karštas, jis gali būti sugedęs. Padėkite akumuliatorių matomoje, nedegioje vietos pakankamu atstumu nuo degių medžiagų. Leiskite akumuliatoriui atvėsti. Jei akumuliatorius po valandos vis dar yra per karštas paimti į rankas, jis yra sugedęs. Kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą, arba perskaitykite šį dokumentą „**Hilti** ličio jonų akumuliatorių saugos ir naudojimo nurodymai“.



Laikykites specialiųjų direktyvų, galiojančių ličio jonų akumuliatorių transportavimui, sandėliavimui ir naudojimui. 87

Perskaitykite **Hilti** ličio jonų akumuliatorių saugos ir naudojimo nurodymus, kuriuos rasite nuskenavę QR kodą, esantį šios naudojimo instrukcijos gale.

Aprašymas

Prietaiso vaizdas

- 1 Klaviatūra
- 2 Nešimo rankena
- 3 Sukimo rankena
- 4 Magneto svirtelė
- 5 Magnetinė koja
- 6 Vidinis šešiabriaunis raktas
- 7 Įrankio griebtuvus
- 8 Slydimo bėgeliai
- 9 Greičio pakopų rodmuo

- 10 Mygtukas „Padidinti sukimosi greitį“
- 11 Mygtukas „Įjungti veikti pagal laikrodžio rodyklę“
- 12 Rodmuo „Išpėjimas“
- 13 Mygtukas „Aktyvuoti / Išaktyvuoti“
- 14 Rodmuo „Magnetas“
- 15 Mygtukas „Įjungti veikti prieš laikrodžio rodyklę“
- 16 Mygtukas „Sumažinti sukimosi greitį“
- 17 Eigos nustatymo tvirtinimo svirtelės
- 18 Variklio maitinimo linija



- 19 Akumulatoriaus atblokavimo mygtukas
20 Akumulatoriaus būsenos rodmuo

- 21 Išstūmimo pleištai
22 Saugos diržas

Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra magnetinis gręžtuvas. Jis yra skirtas gręžti kerno ir spiraliniais grąžtais, gilinti, plėsti bei sriegiams pjauti. Leistinos medžiagos yra plienas ir kitos metalinės medžiagos, prie kurių paviršiaus galima patikimai pritvirtinti magnetinę koją.

Maksimalūs naudojimo dydžiai:

- Metalui skirti kerno grąžtai su skersmeniu iki 35 mm pliene, kurio storis iki 50 mm.
- Metalui skirti gilintuvai su skersmeniu iki 31 mm.
- Metalui skirti spiraliniai grąžtai su skersmeniu iki 18 mm.
- Metalui skirti plėstuvai su skersmeniu iki 18 mm.
- Metalui skirti sriegikliai su skersmeniu iki M14
- Su šiuo prietaisu naudokite tik B 22 serijos **Hilti** Nuron ličio jonų akumulatorius. Optimaliam našumui **Hilti** rekomenduoja šiam prietaisui šios naudojimo instrukcijos gale esančioje lentelėje nurodytus akumulatorius.
- Šiems akumulatoriams įkrauti naudokite tik šios naudojimo instrukcijos gale esančioje lentelėje nurodytų serijų **Hilti** kroviklius.

Tiekiamas komplektas

Magnetinis gręžtuvas, saugos diržas, išstūmimo pleištai, naudojimo instrukcija

Daugiau jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių priedų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje www.hilti.group

ATC

Prietaise įrengta elektroninė greitojo išjungimo sistema ATC (Active Torque Control).

Keičiamajam įrankiui užsiblokovus ar įstrigus, prietaisas staiga pradeda nekontroliuojamai sukis priešinga kryptimi. ATC atpažįsta šį staigų prietaiso sukamąjį judesį ir tuojau pat išjungia gręžimo variklį.

- Kad tinkamai vykdyti savo funkcijas, gręžimo variklis turi galėti sukis.
Po sparčiojo išjungimo atpalaiduokite užblokuotą keičiamąjį įrankį. Prietaisas yra parengtas naudoti.

Šviesos diodų rodmensys

Būsena	Reikšmė
Rodmuo „Magnetas“ nuolat šviečia žaliai.	Magnetinė koja yra suaktyvinta.
Rodmuo „Magnetas“ nuolat šviečia raudonai.	Magnetinė koja yra išaktyvinta.
Rodmuo „Įspėjimas“ mirksi.	ATC suveikė. Atpalaiduokite užblokuotą keičiamąjį įrankį. Prietaisas yra parengtas naudoti.
Rodmuo „Įspėjimas“ nuolat šviečia.	Suveikė apsauga nuo perkrovos. Jei reikia, atpalaiduokite užblokuotą keičiamąjį įrankį. Nespauskite keičiamojo įrankio per didelę jėgą. Prietaisas yra parengtas naudoti.
Sukimosi greičio pakopos.	Sukimosi greitis rodomas pakopomis. Vienas šviesos diodas atitinka vieną sukimosi greičio pakopą. Kuo daugiau šviesos diodų šviečia, tuo didesnis yra sukimosi greitis. 83

Ličio jonų akumulatoriaus rodmensys

Hilti Nuron ličio jonų akumulatoriai gali parodyti įkrovos būklę, pranešimus apie klaidą ir akumulatoriaus būklę.

Įkrovos būklės ir pranešimų apie klaidas rodmensys



Sužalojimo pavojus krentančiu akumulatoriumi!

► Kai akumulatorius įstatytas, spausdami atblokavimo mygtuką įsitikinkite, kad vėl tinkamai užfiksavote akumulatorių naudojamame prietaise.

Kad gautumėte vieną iš šių rodmensų, spustelėkite akumulatoriaus atblokavimo mygtuką.

Įkrovos būklė bei galimos triktys rodomos nuolat, kol prijungtas prietaisas yra įjungtas.

Būsena	Reikšmė
Keturi (4) šviesos diodai nuolat šviečia žaliai	Įkrovos lygis: nuo 100 iki 71 %
Trys (3) šviesos diodai nuolat šviečia žaliai	Įkrovos lygis: nuo 70 iki 51 %
Du (2) šviesos diodai nuolat šviečia žaliai	Įkrovos lygis: nuo 50 iki 26 %
Vienas (1) šviesos diodas nuolat šviečia žaliai	Įkrovos lygis: nuo 25 iki 10 %
Vienas (1) šviesos diodas lėtai mirksi žaliai	Įkrovos lygis: < 10 %
Vienas (1) šviesos diodas greitai mirksi žaliai	Ličio jonų akumulatorius yra visiškai išsikrovęs. Akumulatorių įkraukite. Jei šviesos diodai po akumulatoriaus įkrovimo vis dar greitai mirksi, kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.



Būsena	Reikšmė
Vienas (1) šviesos diodas greitai mirksi geltonai	Ličio jonų akumulatorius arba su juo sujungtas prietaisas yra veikiamas per didelės apkrovos, yra per karštas, per šaltas arba įvykęs kitoks gedimas. Prietaisą ir akumuliatorių nustatykite į rekomenduojamą darbinę temperatūrą ir naudodami neperkraukite prietaiso. Jei pranešimas rodomas ir toliau, prašome kreiptis į Hilti techninės priežiūros centrą.
Vienas (1) šviesos diodas šviečia geltonai	Ličio jonų akumulatorius ir su juo susijęs prietaisas yra nesuderinami. Kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.
Vienas (1) LED šviesos diodas greitai mirksi raudonai	Ličio jonų akumulatorius užblokuotas, jo nebegalima naudoti. Kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.

Akumulatoriaus būsenos rodmenys

Norėdami užklausti apie akumulatoriaus būklę, ilgiau nei tris sekundes spauskite atblokavimo mygtuką. Sistema neatpažįsta galimo netinkamo baterijos veikimo, kuris yra neleistino baterijos naudojimo pasekmė, pvz., jai nukritus, ją pažeidus arba esant išorinių pažeidimų dėl karščio.

Būsena	Reikšmė
Visi šviesos diodai šviečia kaip signalinės lemputės, ir po to (1) vienas šviesos diodas nuolat šviečia žalia spalva.	Akumuliatorių galima naudoti toliau.
Visi šviesos diodai šviečia kaip signalinės lemputės, ir po to (1) vienas šviesos diodas greitai mirksi geltona spalva.	Užklausa dėl akumulatoriaus būklės negalėjo būti baigta. Procedūrą pakartokite arba kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.
Visi šviesos diodai šviečia kaip signalinės lemputės, ir po to (1) vienas šviesos diodas nuolat šviečia raudona spalva.	Jei prijungtą prietaisą galima naudoti toliau, likusi akumulatoriaus talpa yra mažesnė kaip 50%. Jei prijungto prietaiso toliau naudoti nebegalima, vadinasi akumulatoriaus eksploatavimo laikas baigėsi ir jį reikia pakeisti. Kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.

Techniniai duomenys

Techniniai duomenys

Svoris pagal EPTA Procedure 01 be akumulatoriaus	12,9 kg
Tuščiosios eigos sukimosi greitis (Dešininė eiga)	520 aps./min.
Tuščiosios eigos sukimosi greitis (Kairinė eiga)	280 aps./min.
Nominalioji maitinimo įtampa	21,6 V
Darbinė aplinkos temperatūra	-17 °C ... 60 °C
Laikymo temperatūra	-20 °C ... 70 °C

Akumulatorius

Akumulatoriaus darbinė įtampa	21,6 V
Akumulatoriaus svoris	Žr. šios naudojimo instrukcijos gale.
Darbinė aplinkos temperatūra	-17 °C ... 60 °C
Laikymo temperatūra	-20 °C ... 40 °C
Akumulatoriaus temperatūra, kai pradėdama įkrauti	-10 °C ... 45 °C

Sukimosi greičio pakopos (apsisukimai per minutę)

1 pakopa (tuščiosios eigos sukimosi greitis)	200 aps./min.
2 pakopa (tuščiosios eigos sukimosi greitis)	280 aps./min.
3 pakopa (tuščiosios eigos sukimosi greitis)	350 aps./min.
4 pakopa (tuščiosios eigos sukimosi greitis)	420 aps./min.
5 pakopa (tuščiosios eigos sukimosi greitis)	470 aps./min.
6 pakopa (tuščiosios eigos sukimosi greitis)	520 aps./min.

Informacija apie triukšmą

Šiuose nurodymuose pateiktos garso slėgio vertės yra išmatuotos taikant standartizuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jos taip pat tinka šių veiksmų poveikiui iš anksto įvertinti.

Nurodytieji duomenys yra susieti su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sritimis. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrimas, šie duomenys gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai gali gerokai padidinti šių veiksmų poveikį per visą darbo laikotarpį.

Norint tiksliai įvertinti poveikį, reikėtų įvertinti ir laiką, kai elektrinis prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti poveikio per visą darbo laikotarpį reikšmę.

Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo garso poveikio, pavyzdžiui: reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.



Išsamios informacijos apie čia taikomų **EN 62841** standartų versijas rasite atitikties deklaracijos vaizde 166.

Informacija apie triukšmą

Garso galios lygis (L_{WA})	92 dB(A)
Skleidžiamo garso slėgio lygis (L_{pA})	83 dB(A)
Paklaida (garso vertės) (K_{pA} ir K_{WA})	3 dB(A)

Pasiruošimas darbui

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl atsitiktinio paleidimo!

- Prieš įdėdami akumuliatorių, įsitikinkite, kad atitinkamas prietaisas yra išjungtas.
- Prieš nustatydami prietaisą ar keisdami reikmenis, išimkite akumuliatorių.

Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.

Akumulatoriaus įkrovimas

1. Prieš pradėdami krauti, perskaitykite kroviklio naudojimo instrukciją.
2. Atkreipkite dėmesį, kad akumulatoriaus ir kroviklio kontaktai turi būti švarūs ir sausi.
3. Akumuliatorių įkraukite leistinu krovikliu. 82

Akumulatoriaus įdėjimas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl trumpojo jungimo arba krintančio akumulatoriaus!

- Prieš įdėdami akumuliatorių įsitikinkite, kad jo ir prietaiso kontakteose nėra pašalinių daiktų.
- Įsitikinkite, kad akumulatorius visada tinkamai užsifiksavo.

1. Prieš pirmąjį kartą naudodami, akumuliatorių pilnai įkraukite.
2. Akumuliatorių stumkite į prietaisą, kol jis girdimai užsifiksuos.
3. Patikrinkite, ar akumulatorius gerai užfiksuotas prietaise.

Akumulatoriaus išėmimas

1. Spauskite akumulatoriaus atblokovimo mygtuką.
2. Iš gaminio išimkite akumuliatorių.

Sukimo rankenos montavimas



Sukimo rankeną galima sumontuoti kairėje arba dešinėje pusėje.

1. Sukimo rankeną pridėkite norimoje pusėje.
 - Galima naudoti pastūmos skalę su „cm“ arba „coliai“.
 - Pastūmos skalę, nustatyta norima kryptimi, užmaukite ant sukimo rankenos.
2. Priešingoje pusėje įstatykite tvirtinimo varžtą.
3. Šešiabriauniu raktu ranka priveržkite tvirtinimo varžtą.

Keičiamojo įrankio keitimas

Gręžimo karūnos įstatymas

1. Centravimo kaištį įstatykite į gręžimo karūną.
2. Įrankio griebtuvo tvirtinimo įvorę traukite žemyn.
3. Gręžimo karūną su centravimo kaiščiu įstatykite į įrankio griebtuvą.
4. Patikrinkite, ar gręžimo karūna tvirtai laikosi.

Grąžto įstatymas

1. Atpalaiduokite įrankio griebtuvo kairinį sriegį sukdami pagal laikrodžio rodyklę (1).
2. Įrankio griebtuvą sukite taip, kad pavaros veleno anga sutaptų su anga korpuse.
3. Įstatykite išstūmimo pleištą (2).
4. Plaktuku suduokite per išstūmimo pleištą (3).
 - Įrankio griebtuvas atpalaiduojamas.
5. Išimkite įrankio griebtuvą (4).
6. Nuvalykite pavaros veleno vidinį kūgį.
7. Įstatykite grąžtą ir patikrinkite, ar jis tvirtai laikosi (6).



Vėl įstatykite įrankio griebtuvą:

1. Įstatykite įrankio griebtuvą (MK2, MT2, CM2) ir patikrinkite, ar jis tvirtai laikosi (padaryti priešingai 5 žingsniui).
2. Įrankio griebtuvo kairinį sriegį priveržkite prieš laikrodžio rodyklę (padaryti priešingai 1 žingsniui).



Naudojimas

Laikykites šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.

Magnetinės kojos aktyvinimas 6**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Sužalojimo pavojus dėl nepakankamos magneto priekibos jėgos. Prietaisas gali atsipalaiduoti nuo pagrindo ir nukristi.

- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad magnetinės kojos pastatymo vieta būtų lygi, švari, be rūdžių ir neapledėjusi. Pašalinkite laką, glasto sluoksnius ir kitas medžiagas.
- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad ant magnetinės kojos nebūtų drožlių ir kitų nešvarumų.
- ▶ Neleiskite susidaryti oro tarpui tarp magnetinės kojos ir pastatymo paviršiaus. Oro tarpas sumažina magneto priekibos jėgą.
- ▶ Siekiant išvengti ilgalaikio magnetinės priekibos jėgos sumažėjimo, magnetinę koją naudokite tik ant paviršių, kurių temperatūra neviršija maksimalios temperatūros 60 °C (140 °F).
- ▶ Atkreipkite dėmesį į mažiausią pagrindo storį ir imkitės reikalingų priemonių, jei mažiausio storio nepakanka.
- ▶ Niekada nenaudokite prietaiso, jei magneto svirtelė nenustatyta į 100 % padėtį.

i Atkreipkite dėmesį, kad magnetinė priekibos jėga būtų pakankama. Apdirbant plienines medžiagas, kurių storis mažesnis nei 6 mm, ruošinį reikia pastorinti papildoma plienine plokšte, siekiant užtikrinti mažiausio storio reikalavimą > 6 mm.

1. Dirbdami visada naudokite magnetinę koją.
 - ▶ Kai valdymo skydelyje magneto rodmuo  šviečia žaliai, magnetinė koja yra suaktyvinta. **Atkreipkite dėmesį, kad magneto rodmuo nepateikia jokios informacijos apie magneto priekibos prie pagrindo jėgą!**
 - ▶ Kai valdymo skydelyje magneto rodmuo  šviečia raudonai, magnetinė koja yra išaktyvinta.
2. Magneto svirtelę nustatykite į 30 % padėtį, kad nustatytumėte magnetinio gręžtuvo padėtį.
3. Magneto svirtelę nustatykite į 100 % padėtį, kad užfiksuotumėte ir įjungtumėte magnetinį gręžtuvą.



Jei per 10 minučių valdymo skydeliu nesinaudojama, magnetinis gręžtuvas persijungia į budėjimo režimą. Magnetinė koja lieka suaktyvinta.

Magnetinės kojos išaktyvinimas 7

1. Svirtelės įvorę stumkite aukštyn.
2. Svirtelę nustatykite į 0 % padėtį.
 - ▶ Rankenos įvorę automatiškai sugrįžta į pradinę padėtį.

Saugos diržo uždėjimas 5**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Sužalojimo pavojus dėl nepakankamos magneto priekibos jėgos. Prietaisas gali atsipalaiduoti nuo pagrindo ir nukristi.

- ▶ Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite saugos diržo nusidėvėjimą arba pažeidimą. Jei reikia, pakeiskite saugos diržą.
- ▶ Apsaugokite prietaisą, kad jis nenukristų, papildomai magnetinei kojai uždedami saugos diržą.
- ▶ Prieš pradėdami naudoti prietaisą visada uždėkite saugos diržą.
- ▶ Prietaisą draudžiama naudoti, kai saugos diržo ilgio nepakanka pritvirtinti.
- ▶ Nenaudokite saugos diržo arti rūgščių arba baliklių.
- ▶ Nenaudokite saugos diržo pakelti virš galvos.
- ▶ Nenaudokite saugos diržo, kai jis yra pažeistas.
- ▶ Saugos diržą saugokite nuo aštrių briaunų.

1. Saugos diržą prakiškite pro angą virš magnetinės kojos.
2. Saugos diržą apjuoskite ruošinį ir jį užsekite.
3. Saugos diržą suveržkite.
4. Patikrinkite, ar prietaisas tvirtai laikosi.

Eigos nustatymas 8

1. Viena ranka tvirtai laikykite variklio bloką, prieš atpalaiduodami abi tvirtinimo svirtes.
2. Kita ranka atpalaiduokite abi tvirtinimo svirtes.
3. Kad tvirtinimo svirtelės judėtų viena virš kitos, vieną tvirtinimo svirtelę patraukite į išorę ir tada ją sukite 45° žingsniais.
4. Nustatykite norimą eigos diapazoną.
5. Vėl priveržkite abi tvirtinimo svirtes.
6. Patikrinkite, ar tvirtai laikosi. Variklio blokas neturi judėti pats savaime.

Sukimosi greičio nustatymas

1. Prietaisą aktyvinkite spausdami mygtuką „Aktyvuoti / išaktyvuoti“ .
2. Norėdami sumažinti sukimosi greitį, spauskite mygtuką .
3. Norėdami sumažinti sukimosi greitį, spauskite mygtuką .



Nustatytasis sukimosi greitis automatiškai išsaugomas ir lieka nustatytas iš anksto, kai prietaisas išaktyvinamas.



Gręžimo variklis paleidimas ir sustabdymas

1. Prietaisą aktyvinkite spausdami mygtuką „Aktyvuoti / išaktyvuoti“ .
 - Rodomas paskutinį kartą nustatytas sukimosi greitis.
2. Jei reikia, nustatykite norimą sukimosi greitį 85
3. Gręžimo variklį paleiskite veikti pagal laikrodžio rodyklę, spausdami mygtuką .



Perkrovos atveju variklis išsijungia automatiškai, ir jį reikia paleisti iš naujo.

4. Norėdami sustabdyti gręžimo variklį, spauskite mygtuką arba vieną iš mygtukų / .
- Gręžimo variklio nestabdykite gręžimo proceso metu. Pirmiausia ištraukite keičiamąjį įrankį iš ruošinio sukdami sukimo rankeną.
5. Norėdami paleisti gręžimo variklį veikti prieš laikrodžio rodyklę, paspauskite ir laikykite mygtuką .
- Gręžimo variklis veikia tol, kol spaudžiate mygtuką.
6. Prietaisą išaktyvinkite spausdami mygtuką „Aktyvuoti / išaktyvuoti“ .

Gręžimas

Pastūma

- Sukite sukimo rankeną, kai gręžimo variklis yra jungtas ir leiskite keičiamąjį įrankį į ruošinį.
- Visada dirbkite spausdami tik tiek, kiek reikia. Spaudžiant per stipriai, gali lūžti gręžimo karūna ir (arba) galima netekti magneto priekibos jėgos.

Gręžimo procesas

- Gręžimo proceso metu nestabdykite variklio. Prieš sustabdydami gręžimo variklį sukite sukimo rankeną ir ištraukite keičiamąjį įrankį iš ruošinio.
- Jei keičiamasis įrankis susisuka, sustabdykite variklį ir atsargiai išsukite keičiamąjį įrankį prieš laikrodžio rodyklę.
- Po kiekvieno gręžimo proceso pašalinkite drožlės iš gręžimo angos ir nuo ruošinio. Valydami užsimaukite pjūviams atsparias pirštines ir naudokite tinkamą kablį.
- Padengtas medžiagas gręžkite tinkamu keičiamuoju įrankiu.

Budėjimo režimas

Jei per 10 minučių valdymo skydeliu nesinaudojama, magnetinis gręžtuvas persijungia į budėjimo režimą.

- Norėdami išaktyvinti budėjimo režimą, spauskite bet kurį mygtuką valdymo skydelyje.

Priežiūra ir einamasis remontas



ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus kai įstatytas akumulatorius !

- Prieš pradėdami bet kokius techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, akumuliatorių iš prietaiso išimkite!

Prietaiso priežiūra

- Atsargiai pašalinkite pilipusius nešvarumus.
- Jei yra, vėdinimo plyšius atsargiai išvalykite sausu, minkštu šepetėliu.
- Korpusą valykite tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudokite priemonių, kurių sudėtyje yra silikono, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.
- Naudokite švrią, sausą šluostę prietaiso kontaktams valyti.

Ličio jonų akumuliatorių priežiūra

- Niekada nenaudokite akumulatoriaus, jei jo vėdinimo plyšiai yra užsikimšę. Vėdinimo plyšius atsargiai išvalykite sausu, minkštu šepetėliu.
- Saugokite akumuliatorių nuo bereikalingo dulkių ir nešvarumų poveikio. Saugokite akumuliatorių nuo didelės drėgmės (pvz., nepamardinkite j vandenį ir nepalikite stovėti lietuje).
- Jei akumulatorius peršlapo, elkitės su juo kaip su pažeistu akumuliatoriumi. Izoliuokite jį nedegiamame konteineryje ir kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.
- Saugokite akumuliatorių nuo pašalinės alyvos ir tepalų. Saugokite, kad ant akumulatoriaus nenusėstų dulkių ir nešvarumų. Akumuliatorių valykite sausu, minkštu šepetėliu arba švria, sausa šluoste. Nenaudokite priemonių, kurių sudėtyje yra silikono, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.
- Nelieskite akumulatoriaus kontaktų ir nepašalinkite nuo kontaktų gamykloje užtepto tepalo.
- Korpusą valykite tik šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudokite priemonių, kurių sudėtyje yra silikono, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

Einamasis remontas



ĮSPĖJIMAS

Pavojų kelia elektros smūgis! Netinkamas elektrinių komponentų remontas gali tapti sunkių sužalojimų ir nudegimų priežastimi.

- Remontuoti elektrines įrangas gali leisti tik kvalifikuotiems elektrikams.
- Reguliariai tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriklaistingai.
- Nenaudokite pažeisto ir / arba turinio veikimo sutrikimų prietaiso. Prietaisą nedelsdami pristatykite remontuoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.
- Baigę techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuokite visus apsauginius įtaisus ir patikrinkite jų veikimą.



Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalias atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir priedus. **Hilti** aprobuotas atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir reikmenis savo prietaisui rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje **www.hilti.group**

Slydimo bėgelių reguliavimas

Po daugelio eksploataavimo valandų tarpas slydimo bėgeluose gali padidėti, ir variklio blokas nesilaiko pakankamai tvirtai. Dėl to variklio blokas gali nekontroliuojamai slysti žemyn ir pažeisti keičiamąjį įrankį.

1. Išimkite keičiamąjį įrankį.
2. Prietaisą pastatykite taip, kad variklio bloką būtų galima judinti per visą slydimo bėgelių ilgį. Jei reikia, pastatykite prietaisą su keičiamuoju įrankiu virš krašto.
3. Ant metalinio pagrindo suaktyvinkite magnetinę koją arba saugos diržų pritvirtinkite prietaisą, kad jis nejudėtų arba neapvirtų.
4. Variklio bloką judinkite tvirtinimo svirtelių srityje tvirtinimo varžtų, kuriuos norėtumėte priveržti, aukštyje.
5. Papildomai priveržkite slydimo bėgelių tvirtinimo varžtus.

Medžiaga

Vidinis šešiabriaunis raktas 2,5 mm

6. Variklio bloką iš eilės judinkite slydimo bėgelių srityje tvirtinimo varžtų aukštyje, kol papildomai priveršite visus tvirtinimo varžtus.
 - Slydimo bėgelių tvirtinimo varžtai yra priveržti idealiai, kai variklio bloką galima paprastai pajudinti ranka, tačiau jis nejuda pats savaime.

Transportavimas ir sandėliavimas

Akumuliatorių įrankių ir akumuliatorių transportavimas

ATSARGIAI

Atsitiktinis įjungimas transportuojant !

- Savo prietaisus visada transportuokite tik išimę akumulatorius!
- Išimkite akumuliatorių/akumulatorius.
- Akumuliatorių niekada netransportuokite sumetę į krūvą su kitais daiktais. Transportuojamus akumulatorius būtina saugoti nuo stiprių smūgių ir vibracijos, taip pat izoliuoti nuo bet kokių elektrai laidžių medžiagų ir kitų akumuliatorių, kad jie nesiliestų su kitų akumuliatorių poliais ir nesukeltų trumpojo jungimo. **Laikykitės eksploataavimo vietoje galiojančių akumuliatorių transportavimo direktyvų.**
- Akumuliatorius draudžiama siųsti paštu. Jei norite siųsti nepažeistus akumulatorius, kreipkitės į pervedimų įmonę.
- Prieš kiekvieną naudojimą ir po ilgesnio transportavimo patikrinkite, ar prietaisai ir akumulatoriai nepažeisti.

Akumuliatorių įrankių ir akumuliatorių sandėliavimas

ĮSPĖJIMAS

Atsitiktinis pažeidimas dėl sugedusių ar išsiliejusių akumuliatorių !

- Savo prietaisus visada laikykite tik išimę akumulatorius!
- Prietaisai ir akumuliatorių laikykite vėsioje ir sausoje vietoje. Atkreipkite dėmesį į ribines temperatūros vertes, nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“ 83.
- Akumuliatoriaus nelaikykite ant kroviklio. Akumuliatorių visada nuimkite nuo kroviklio po įkrovimo proceso.
- Nelaikykite akumuliatoriaus saulėje, ant šilumos šaltinių ar už lango stiklo.
- Prietaisą ir akumuliatorių laikykite vaikams bei negaliojantiems asmenims neprieinamoje vietoje.
- Prieš kiekvieną naudojimą ir po ilgesnio laikymo patikrinkite, ar prietaisai ir akumulatoriai nepažeisti.

Pagalba sutrikus veikimui

Visais sutrikimų atvejais atkreipkite dėmesį į akumuliatoriaus būsenos rodmenį ir valdymo skydelyje esantį būsenos rodmenį. Žr. skyrį **Ličio jonų akumuliatoriaus rodmenys** 82.

Įvykus sutrikimams, kurie neaprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Akumuliatoriaus šviesos diodai nieko nerodo	Akumulatorius sugedęs.	► Kreipkitės į Hilti techninės priežiūros centrą.
Akumuliatorius išsikrauna greičiau nei paprastai.	Labai žema aplinkos temperatūra.	► Leiskite akumuliatoriui lėtai įšilti iki patalpos temperatūros.
Akumuliatorius neužsifiksuoja girdimu spragtelėjimu.	Akumuliatoriaus fiksatorius yra užterštas.	► Fiksatorių išvalykite ir iš naujo įdėkite akumuliatorių.
Prietaisai arba akumulatorius stipriai kaista.	Elektrinis gedimas	► Prietaisą nedelsdami išjunkite, išimkite akumuliatorių ir stebėdami leiskite atvėsti, paskui susisiekite su Hilti techninės priežiūros centru.



Utilizavimas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl netinkamo utilizavimo! Išėinančios dujos ir ištekančios skystis kelia pavojų sveikatai.

- ▶ Pažeistų akumuliatorių nesiųskite paštu ir nepervežkite!
- ▶ Kad būtų išvengta trumpojo jungimo, jungtis uždenkite elektrai nelaidžia medžiaga.
- ▶ Akumuliatorius utilizuokite taip, kad jie negalėtų patekti į vaikų rankas.
- ▶ Akumuliatorių pristatykite utilizuoti į savo **Hilti Store** arba kreipkitės į vietinę kompetentingą utilizavimo įmonę.

Didelė **Hilti** prietaisų dalis yra pagaminta iš medžiagų, kurias galima perdirbti. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.

- ▶ Elektrinių įrankių, elektroninių prietaisų ir akumuliatorių neišmeskite į buitinius šiukšlynus!

Gamintojo teikiama garantija

- ▶ Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

Daugiau informacijos

Daugiau informacijos apie valdymą, techniką, aplinką ir perdirbimą rasite šiuo adresu: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525
Šią sąsają, kaip QR kodą, taip pat rasite naudojimo instrukcijos gale.

ru Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Данные руководства по эксплуатации

К настоящему руководству по эксплуатации



Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федерация
АО "Хилти Дистрибушн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25, комната 15.26
- (BY) Республика Беларусь
ИООО "Хилти БиУай", 222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34
- (KZ) Республика Казахстан
ТОО "Хилти Казахстан", 050057, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, дом 42/15, литер 012 (корпус15)
- (AM) Республика Армения
ООО "ЭЙЧ-КОН", 0070, г. Ереван, ул. Ерванда Кочара 19/28

Страна производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: www.hilti.ru

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации, нет.

Срок службы изделия составляет 5 лет.

- Предупреждение! Перед использованием изделия убедитесь в том, что вы полностью изучили прилагаемое к нему руководство по эксплуатации, включая приводимые там инструкции, указания по технике безопасности и предупреждения, иллюстрации и технические характеристики. В частности, ознакомьтесь со всеми инструкциями, указаниями по технике безопасности и предупреждениями, иллюстрациями, техническими характеристиками, а также компонентами и функциями. Несоблюдение этих требований может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или серьезным травмам. Храните руководство по эксплуатации, включая все инструкции, указания по технике безопасности и предупреждения, для последующего использования.
- Изделия **HILTI** предназначены для профессионального использования, поэтому они должны обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование изделия и его оснастки не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность.
- Прилагаемое руководство по эксплуатации соответствует уровню технического прогресса на момент сдачи в печать. Актуальная версия всегда доступна в режиме онлайн на веб-сайте Hilti с описанием изделия. Для этого перейдите по ссылке или QR-коду, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации с обозначением символом .
- При смене владельца обязательно передавайте настоящее руководство по эксплуатации вместе с изделием.

Пояснение к знакам

Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с изделием. Используются следующие сигнальные слова:

ОПАСНО

ОПАСНО!

- ▶ Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

► Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.



ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО !

► Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой травмы или повреждение оборудования (материальный ущерб).

Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:

	Соблюдать руководство по эксплуатации
	Указания по эксплуатации и другая полезная информация
	Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки
	Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторы вместе с бытовым мусором!
	Литий-ионный аккумулятор (Li-Ion) Hilti
	Зарядное устройство Hilti

Символы на изображениях

На изображениях используются следующие символы:

	Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства.
	Нумерация на иллюстрациях указывает на важные рабочие операции или на компоненты (детали), важные для рабочих операций. В тексте эти рабочие операции или компоненты выделены соответствующими номерами, например (3).
	Номера позиций используются в обзорном изображении. В обзоре изделия они указывают на номера в экспликации.
	Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием.

Символы в зависимости от изделия

Общие символы

Символы, используемые с этим изделием.

	Изделие поддерживает технологию NFC, совместимую с платформами iOS и Android.
	Литий-ионный аккумулятор
	Никогда не используйте аккумулятор в качестве ударного инструмента.
	Не допускайте падения аккумулятора. Не используйте аккумулятор, который получил повреждения вследствие удара или каким-либо иным образом.

Предупреждающие знаки

Предупреждающие знаки предупреждают об опасностях.

	Предупреждение о магнитном поле
--	---------------------------------

Запрещающие знаки

Запрещающие знаки указывают на запрещенные действия.

	Лицам с кардиостимуляторами или другими медицинскими имплантатами пользоваться данным изделием запрещается.
--	---

Предписывающие знаки

Предписывающие знаки указывают на обязательные действия/процедуры.

	Всегда пристегивайте предохранительный ремень перед использованием дрели.
--	---



Безопасность

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Изучите все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, которые прилагаются к данному электроинструменту. Несоблюдение приводимых ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с кабелем электропитания) и от аккумулятора (без кабеля электропитания).

Безопасность рабочего места

- ▶ Следите за чистотой и хорошей освещенностью на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте или плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- ▶ Не используйте электроустройство/электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроустройство/электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары/газы.
- ▶ Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроустройству/электроинструменту. Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроустройством/электроинструментом.

Электрическая безопасность

- ▶ Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением. Использование оригинальных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ Избегайте непосредственного контакта с заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, газо-/электропроводами и холодильниками. При контакте с заземленными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- ▶ Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги. В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- ▶ Не используйте кабель электропитания не по назначению, например для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдергивания вилки из розетки электросети. Защищающий кабель электропитания от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся деталей/узлов. В результате повреждения или схлестывания кабелей электропитания повышается риск поражения электрическим током.
- ▶ Если работы с электроинструментом выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений. Использование удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ Если избежать работы с электроинструментом в условиях влажности не представляется возможным, используйте автомат защиты от тока утечки. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

Безопасность персонала

- ▶ Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьезного травмирования.
- ▶ Используйте средства индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки. Использование средств индивидуальной защиты, например респиратора, защитной обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- ▶ Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить электроинструмент. Ситуации, когда при переносе электроинструмента палец находится на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к электросети, могут привести к несчастным случаям.
- ▶ Перед включением электроинструмента удалите регулировочные приспособления или гаечные ключи. Рабочий инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может стать причиной получения травм.
- ▶ Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- ▶ Носите спецодежду. Не надевайте очень свободную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и защитные перчатки от вращающихся узлов электроинструмента. Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- ▶ Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются по назначению. Использование пылеудаляющего аппарата снижает вредное воздействие пыли.
- ▶ Не пребывайте в ложной уверенности в собственной безопасности и не пренебрегайте правилами техники безопасности для электроинструментов, даже если вы являетесь опытным пользователем электроинструмента. Неосторожное обращение может в течение долей секунды стать причиной получения тяжелых травм.

Использование и обслуживание электроинструмента

- ▶ Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы. Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- ▶ Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- ▶ Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежности или перед перерывом в работе выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента. Данная мера предосторожности позволит предотвратить непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не позволяйте использовать электроинструмент лицам, которые не ознакомились с ним или не читали эти инструкции. Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.



- ▶ **Бережно обращайтесь с электроинструментами и принадлежностями. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части электроинструмента в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.**
- ▶ **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в надлежащем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежность (оснастку), рабочие инструменты и т. д. согласно данным указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Замасленные рукоятки и поверхности для хвата немедленно очищайте — они должны быть сухими и чистыми.** Скользкие рукоятки и поверхности для хвата не обеспечивают безопасное управление и контроль электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

Использование и обслуживание аккумуляторного инструмента

- ▶ **Заряжайте аккумуляторы только с помощью зарядных устройств, рекомендованных изготовителем.** При использовании зарядного устройства для зарядки несоответствующих ему типов аккумуляторов существует опасность возгорания.
- ▶ **Используйте только оригинальные аккумуляторы, рекомендованные специально для этого электроинструмента.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и опасности возгорания.
- ▶ **Неиспользуемые аккумуляторы храните вдали от скрепок, монет, ключей, гвоздей, шурупов или других мелких металлических предметов, которые могут стать причиной замыкания контактов.** Замыкание контактов аккумулятора может привести к ожогам или возгоранию.
- ▶ **При неверном обращении с аккумулятором из него может вытечь электролит.** Избегайте контакта с ним. При случайном контакте смойте водой. При попадании электролита в глаза немедленно обратитесь за помощью к врачу. Вытекший из аккумулятора электролит может привести к раздражению кожи или ожогам.
- ▶ **Не используйте поврежденный или измененный аккумулятор.** Поврежденные или измененные аккумуляторы могут функционировать непредсказуемо и стать причиной возгорания, взрыва или травмирования.
- ▶ **Не подвергайте аккумулятор воздействию огня или слишком высоких температур.** Огонь или температура свыше 130 °C могут спровоцировать взрыв аккумулятора.
- ▶ **Соблюдайте все указания по зарядке и никогда не заряжайте аккумулятор или аккумуляторный инструмент вне температурного диапазона, указанного в руководстве по эксплуатации.** Неправильная зарядка/зарядка вне указанного в руководстве по эксплуатации температурного диапазона могут привести к разрушению аккумулятора и повышают опасность возгорания.

Сервис

- ▶ **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном состоянии.
- ▶ **Категорически запрещается выполнять обслуживание поврежденных аккумуляторов.** Все технические работы с аккумуляторами должны выполняться только производителем или авторизованными сервисными мастерскими.

Указания по технике безопасности для дреелей на магнитном основании

- ▶ **Не используйте этот электроинструмент, если вы или кто-либо из людей, присутствующих рядом, пользуется кардиостимулятором или другим медицинским имплантатом.** Электромагнитные поля, излучаемые электроинструментом, могут вызвать сбои в работе кардиостимуляторов или других медицинских имплантатов и, таким образом, привести к травмам/ущербу для здоровья.
- ▶ **Перед каждым использованием проверяйте предохранительный ремень на отсутствие износа или повреждений.** Изношенный или поврежденный предохранительный ремень может неожиданно выйти из строя во время использования, что приведет к травмам.
- ▶ **Закрепляйте дрель только на основаниях из черных металлов (железа).** Магнитное основание не будет надежно удерживаться на основаниях из цветных металлов, например на немагнитной нержавеющей стали.
- ▶ **Очищайте рабочую поверхность/основание перед тем, как закреплять станину дрели.** Краска, ржавчина или окалина уменьшают удерживающую силу магнита. Ее также снижают наличие стружки, заусенцев, частиц грязи и других посторонних частиц на поверхности магнитного основания.
- ▶ **При закреплении магнитного основания убедитесь в том, что рабочая поверхность ровная и гладкая.** Если заготовка (базовый материал) не ровная и не плоская, то магнитное основание может отсоединиться от заготовки, что приведет к неожиданному перемещению электроинструмента или заготовки и, как следствие, к травмам.
- ▶ **Закрепляйте и фиксируйте заготовку с помощью струбцин или иным надежным способом на прочном основании.** Правильная поддержка заготовки имеет важное значение для минимизации воздействий на тело человека, предотвращения перекоса или потери контроля при выполнении работ.
- ▶ **Перед включением электродвигателя дрели всегда закрепляйте электроинструмент на заготовке с помощью входящего в комплект или рекомендуемого предохранительного ремня.** Магнитное основание может отсоединиться от заготовки, что приведет к неожиданному перемещению электроинструмента или заготовки и, как следствие, к травмам.
- ▶ **Всегда активируйте магнитное основание и следите за тем, чтобы оно было надежно прикреплено к заготовке, прежде чем включать электродвигатель дрели.** Ненадежно закрепленное на заготовке магнитное основание может привести к неожиданному перемещению электроинструмента или заготовки и, как следствие, к травмам.
- ▶ **Всегда проверяйте, что заготовка надежно закреплена и находится в устойчивом положении.** Неожданное перемещение заготовки может привести к травмам.
- ▶ **Занимайте устойчивое положение, чтобы вы могли контролировать электроинструмент, вытягивая его из заготовки.** Потеря контроля при вытягивании электроинструмента из заготовки может привести к травмам.
- ▶ **Держите руки на безопасном расстоянии от зоны сверления во время работы электроинструмента.** Контакт с вращающимися деталями/узлами или стружкой может привести к травмам.
- ▶ **Не сверлите с чрезмерным усилием подачи.** Это может привести к отделению магнитного основания от заготовки, вызвать неожиданное перемещение электроинструмента или заготовки и, как следствие, привести к травмам.
- ▶ **Избегайте образования длинной стружки, регулярно прерывая усилие прижима.** Острая металлическая стружка может застрять и причинить травмы.



- ▶ **Никогда не удаляйте стружку из зоны сверления во время работы электроинструмента.** Для удаления стружки извлеките сверло из заготовки, выключите электродвигатель дрели и дождитесь остановки сверла. Для удаления стружки используйте щетку или крючок. Контакт с вращающимися деталями/узлами или стружкой может привести к травмам.
- ▶ **Если во время сверления необходимо использовать охлаждающую жидкость, направляйте ее в сторону от рабочей зоны пользователя или используйте улавливающее кольцо для сбора ОЖ.** Подобные меры предосторожности позволяют держать рабочую зону в сухом виде и снижают риск поражения электрическим током.
- ▶ **В случае блокировки рабочего инструмента не выполняйте подачу и выключите электроинструмент.** Установите причину блокировки и устраните ее.
- ▶ **Перед повторным включением дрели, находящейся в заготовке, проверьте, свободно ли вращается рабочий инструмент.** Если рабочий инструмент застрял, он может не начать вращаться, что приведет к перегрузке электроинструмента или к отделению станины от заготовки.
- ▶ **Не отключайте магнитное основание до тех пор, пока электроинструмент не будет выключен, а рабочий инструмент не остановится полностью.** Превременное отключение магнитного основания может привести к неконтрольным движениям электроинструмента или заготовки и стать причиной травмирования.

Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность персонала

- ▶ Используйте электроинструмент и его принадлежности только в технически исправном состоянии.
- ▶ Не прикасайтесь к рабочему инструменту или зажимному патрону сразу после завершения работы — они могут быть очень горячими и стать причиной ожогов кожи. Убедитесь в отсутствии людей в зоне, где осуществляется выброс стружки.
- ▶ Не используйте электроинструмент на той же заготовке, на которой используется электросварочное оборудование.
- ▶ Не держите заготовку рукой, чтобы избежать возможного травмирования.
- ▶ Соблюдайте национальные, локальные и специфицированные (с учетом места выполнения работ) требования по охране труда.
- ▶ Внесение изменений в конструкцию изделия/принадлежностей или его/их модификация категорически запрещаются.
- ▶ Магнитное основание подходит для использования на стали толщиной > 6 мм, без видимого воздушного зазора между нижней частью магнита и базовым (обрабатываемым) материалом. При наличии ЛКП и неровностей на поверхности возникает воздушный зазор. Он должен быть минимальным. Воздушные зазоры между магнитом и базовым материалом ослабляют удерживающую силу магнита.
- ▶ Всегда устанавливайте магнитное основание на ровную поверхность (например, на трубу прямоугольного сечения или плоскую стальную пластину). Не закрепляйте магнитное основание на небольших объектах или объектах с неровной формой.
- ▶ Не поднимайте электроинструмент за маховик и рычаг для регулировки удерживающей силы магнита.
- ▶ Опасность травмирования вследствие падения рабочих (сменных) инструментов и/или принадлежностей. Перед началом работы убедитесь в том, что аккумулятор и установленная принадлежность надежно закреплены.
- ▶ Всегда следите за чистой вентиляционных прорезей. Опасность возгорания вследствие перекрытия вентиляционных прорезей!
- ▶ Оператор, работающий с электроинструментом, и находящиеся вблизи от него лица должны носить подходящие защитные очки, защитные каски и защитные наушники.
- ▶ Чтобы во время работы руки не затекали, время от времени делайте перерывы и упражнения для расслабления и разминки пальцев. Возникающие при длительной работе вибрации могут привести к нарушениям кровоснабжения сосудов или в нервных окончаниях пальцев/кистей рук или в запястьях.
- ▶ Когда электроинструмент не используется, располагайте его так, чтобы не было опасности споткнуться или упасть из-за него. Закрепляйте электроинструмент во время использования, сборки и транспортировки так, чтобы он не мог опрокинуться.
- ▶ Избегайте опасной зоны под активированным магнитным основанием. Не активируйте магнитное основание без его контакта с установочной поверхностью.
- ▶ Избегайте попадания пальцев или других частей тела между магнитным основанием и установочной поверхностью.
- ▶ Не прикасайтесь к вращающимся деталям/узлам электроинструмента. Существует опасность получения травм!
- ▶ Никогда не активируйте магнитное основание, если оно не имеет контакта с поверхностью. Магнитное основание может неожиданно притянуться к поверхности, что, в свою очередь, может привести к травме.
- ▶ Этот электроинструмент не предназначен для работы с ручным ведением.
- ▶ При регулировке рабочего хода надежно удерживайте корпус двигателя, чтобы избежать неконтролируемых движений, обусловленных весом блока электродвигателя.
- ▶ Перед подъемом, транспортировкой или использованием дрели убедитесь в том, что крепежные винты направляющих достаточно затянуты.
- ▶ Не используйте рабочие инструменты, не соответствующие указаниям в главе «Использование по назначению».  94
- ▶ При сквозном сверлении принимайте соответствующие меры безопасности на противоположной стороне заготовки. Вылетающие наружу и/или падающие вниз частицы/осколки материала могут травмировать других людей.
- ▶ Не сверлите арматуру (арматурные стержни) или другие несущие конструкции без предварительной консультации с руководителем строительного участка или инженером-конструктором.
- ▶ Опасность порезов! Режущие зубья рабочего инструмента острые.
- ▶ Электроинструмент генерирует высокий крутящий момент. Оператор должен быть готов к внезапной блокировке или заклиниванию рабочего инструмента, из-за которых электроинструмент может начать вращаться вокруг своей оси.
- ▶ При замене рабочего инструмента или зажимного патрона надевайте защитные перчатки. При касании рабочего инструмента или зажимного патрона существует риск порезов или ожогов.
- ▶ При касании острых кромок рабочего инструмента, стружки или заготовки после завершения сверления существует риск получения ожогов.
- ▶ Проверьте рабочий инструмент перед началом работы и используйте только неповрежденные и недеформированные рабочие инструменты. В противном случае возможно получение серьезных травм.



- ▶ Немедленно выключайте дрель в случае блокировки рабочего инструмента. Если это произошло, установите причину и примите меры для устранения возникшей блокировки.
- ▶ Если вы хотите перезапустить электроинструмент с рабочим инструментом, находящимся в заготовке, то перед включением проверьте, не заблокирован ли рабочий инструмент. Если рабочий инструмент застрял, он может не начать вращаться, что приведет к перегрузке электроинструмента или к его отделению от заготовки.

Электрическая безопасность

- ▶ Перед началом работы проверяйте рабочую зону на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб. Открытые металлические части электроинструмента могут стать проводниками электрического тока или привести к взрыву, если случайно задеть (повредить) электропроводку, газо- или водопровод.

Использование и обслуживание электроинструмента

- ▶ Никогда не используйте растворители или другие агрессивные (едкие) химикаты для чистки неметаллических деталей/частей электроинструмента. Эти химические вещества могут воздействовать на пластмассы, из которых изготовлены эти детали. Используйте только салфетку, смоченную в слабом мыльном растворе. Не допускайте попадания жидкости внутрь электроинструмента. Не погружайте никакие части электроинструмента в жидкость.
- ▶ После отключения электропитания магнита дождитесь полной остановки электроинструмента, прежде чем снимать магнитное основание с заготовки. Магнитное основание остается прикрепленным к заготовке в течение некоторого времени, прежде чем оно отделится от ее поверхности. Легкое постукивание рукой поможет магнитному основанию освободиться от заготовки.
- ▶ Всегда используйте рекомендуемую частоту вращения для электроинструмента и базового (обрабатываемого) материала.
- ▶ Никогда не сверлите без смазочно-охлаждающей жидкости или другой подходящей охлаждающей жидкости.
- ▶ При чрезмерном давлении на маховик происходит сход магнитного основания с установочной поверхности.
- ▶ Содержите дрель, в особенности поверхности для хвата, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки.

Аккуратное обращение с аккумуляторами и их правильное использование

- ▶ **Соблюдайте следующие указания по технике безопасности для безопасного обращения и использования литий-ионных аккумуляторов.** Их несоблюдение может привести к раздражениям кожи, серьезным травмам, химическим ожогам, возгоранию и/или взрывам.
- ▶ Используйте аккумуляторы только в технически исправном состоянии.
- ▶ Обращайтесь с аккумуляторами осторожно, чтобы не допустить повреждений и предотвратить выход жидкостей, представляющих серьезную опасность для здоровья!
- ▶ Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию аккумуляторов или выполнять недопустимые манипуляции с ними!
- ▶ Запрещается разбирать, сдавливать, нагревать до температуры выше 80 °C (176 °F) или сжигать аккумуляторы.
- ▶ Не используйте или не заряжайте аккумуляторы, которые подвергались механическим (ударным) нагрузкам или получили повреждение каким-либо иным образом. Регулярно проверяйте используемые вами аккумуляторы на признаки повреждений.
- ▶ Категорически запрещается использовать восстановленные аккумуляторы или аккумуляторы после вторичной переработки.
- ▶ Категорически запрещается использовать аккумулятор или работающие от аккумулятора электроинструменты в качестве ударного инструмента.
- ▶ Категорически запрещается подвергать аккумуляторы воздействию прямого солнечного излучения, высокой температуры, искр или открытого пламени. Это может привести к взрывам.
- ▶ Не касайтесь аккумуляторных клемм (полюсов) пальцами, рабочими инструментами, украшениями или иными токопроводящими предметами. Это можно повредить аккумулятор, а также привести к материальному ущербу и травмам.
- ▶ Предохраняйте аккумуляторы от дождя, повышенной влажности и жидкостей. Проникшая влага может привести к коротким замыканиям, ударам электрическим током, ожогам, возгоранию или взрывам.
- ▶ Используйте только допущенные для данного типа аккумуляторов зарядные устройства и электроинструменты. Соблюдайте указания, приводимые в соответствующих руководствах по эксплуатации.
- ▶ Не используйте или не храните аккумулятор во взрывоопасных зонах.
- ▶ Слишком сильный нагрев аккумулятора (такой, что до него невозможно дотронуться) указывает на его возможный дефект. Разместите аккумулятор на безопасном расстоянии от воспламеняющихся материалов в хорошо просматриваемом и пожаробезопасном месте. Дайте остыть аккумулятору. Если по истечении одного часа аккумулятор все еще остается таким горячим, что его нельзя взять в руки, это означает, что он неисправен. Обратитесь в сервисную службу **Hilti** или изучите документ «Указания по технике безопасности и использованию литий-ионных аккумуляторов **Hilti**».



Соблюдайте специальные директивы по транспортировке, хранению и использованию литий-ионных аккумуляторов. 99

Ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности и использованию литий-ионных аккумуляторов **Hilti**, которые можно посмотреть путем сканирования QR-кода в конце этого руководства по эксплуатации.

Описание

Обзор электроинструмента

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Панель с кнопками | | Направляющие |
| | Ручка для переноски | | Индикатор ступеней скорости |
| | Рукоятка | | Кнопка «Увеличить частоту вращения» |
| | Ручной рычаг для регулировки удерживающей силы магнита | | Кнопка «Включить с вращением по часовой стрелке» |
| | Магнитное основание | | Индикатор «Предупреждение» |
| | Ключ-шестигранник | | Кнопка «Активировать/Деактивировать» |
| | Зажимной патрон | | Индикатор «Магнит» |



- | | |
|---|---|
| <p>15 Кнопка «Включить с вращением против часовой стрелки» </p> <p>16 Кнопка «Уменьшить частоту вращения» </p> <p>17 Крепежный рычаг регулировки рабочего хода</p> <p>18 Провод электропитания электродвигателя</p> | <p>19 Кнопка деблокировки аккумулятора</p> <p>20 Индикатор состояний аккумулятора</p> <p>21 Клин для выбивки</p> <p>22 Предохранительный пояс</p> |
|---|---|

Использование по назначению

Описываемое изделие представляет собой дрель с магнитным основанием. Она предназначена для сверления корончатыми и спиральными сверлами, зенкования, развертывания и резьбонарезания. Допустимыми для обработки материалами являются сталь и другие металлические материалы, поверхность которых допускает надежное магнитное крепление магнитного основания.

Максимально допустимые технические характеристики используемых рабочих инструментов:

- сверлильные коронки диаметром до 35 мм по стали толщиной до 50 мм;
- зенковочные сверла диаметром до 31 мм;
- зенковочные сверла диаметром до 18 мм;
- развертки диаметром до 18 мм;
- метчики для нарезания резьбы диаметром до M14.
- Для этого электроинструмента используйте только литий-ионные аккумуляторы фирмы **Hilti** серии B 22 Nuron. Для обеспечения оптимальной мощности **Hilti** рекомендует использовать с этим электроинструментом аккумуляторы, указанные в таблице в конце этого руководства по эксплуатации.
- Для зарядки этих аккумуляторов используйте только зарядные устройства **Hilti**, указанные в таблице в конце этого руководства по эксплуатации.

Комплект поставки

Аккумуляторная дрель с магнитным основанием, предохранительный пояс, клин для выбивки, руководство по эксплуатации.

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим электроинструментом, см. в **Hilti Store** или на сайте **www.hilti.group**

ATC

Электроинструмент оснащен электронной системой экстренного отключения электродвигателя ATC (Active Torque Control).

В случае блокировки или заклинивания рабочего инструмента электроинструмент начинает внезапное неконтролируемое вращение в противоположном направлении. Система ATC распознает это внезапное вращательное движение электроинструмента и незамедлительно отключает электродвигатель дрели.

- Для правильной работы электродвигатель (вал) дрели должен иметь возможность вращаться.
- После экстренного отключения расфиксируйте заблокированный рабочий инструмент. Дрель готова к работе.

Светодиодные индикаторы

Состояние	Значение
Индикатор «Магнит» горит непрерывно зеленым.	Магнитное основание активировано.
Индикатор «Магнит» горит непрерывно красным.	Магнитное основание деактивировано.
Индикатор «Предупреждение» мигает.	Сработала система ATC . Расфиксируйте заблокированный рабочий инструмент. Дрель готова к работе.
Индикатор «Предупреждение» горит непрерывно.	Сработала защита от перегрузки. При необходимости расфиксируйте заблокированный рабочий инструмент. Не оказывайте излишне сильное давление на рабочий инструмент. Дрель готова к работе.
Ступени частоты вращения	Частота вращения отображается в ступенях. Один светодиод соответствует одной ступени частоты вращения. Чем больше светодиодов горит, тем выше частота вращения. 95

Индикации состояния литий-ионного аккумулятора

Литий-ионные аккумуляторы **Hilti** Nuron оснащены светодиодами для индикации уровня заряда, сигналов ошибки и состояния батареи.

Индикация уровня заряда и сигналов ошибки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие падения аккумулятора!

- ▶ При вставленном аккумуляторе путем нажатия кнопки разблокировки убедитесь в правильной повторной фиксации аккумулятора в используемом электроинструменте.

Для получения одной из следующих индикаций коротко нажмите кнопку разблокировки аккумулятора.

Уровень заряда, а также возможные неисправности также отображаются в течение всего времени, пока подключенный (к аккумулятору) электроинструмент включен.

Состояние	Значение
Четыре (4) светодиода непрерывно горят зеленым.	Уровень заряда: от 100 % до 71 %
Три (3) светодиода непрерывно горят зеленым.	Уровень заряда: от 70 % до 51 %
Два (2) светодиода непрерывно горят зеленым.	Уровень заряда: от 50 % до 26 %



Состояние	Значение
Один (1) светодиод непрерывно горит зеленым.	Уровень заряда: от 25 % до 10 %
Один (1) светодиод мигает зеленым с низкой частотой.	Уровень заряда: < 10 %
Один (1) светодиод мигает зеленым с высокой частотой.	Литий-ионный аккумулятор полностью разряжен. Зарядите аккумулятор. Если светодиод после зарядки аккумулятора все еще мигает с высокой частотой, обратитесь в сервисную службу Hilti .
Один (1) светодиод мигает желтым с высокой частотой.	Литий-ионный аккумулятор или подключенный к нему электроинструмент перегружены, слишком горячие, слишком холодные или имеет место другая ошибка. Обеспечьте доведение электроинструмента и аккумулятора до рекомендуемой рабочей температуры и не перегружайте электроинструмент при его использовании. Если сигнал остается, обратитесь в сервисную службу Hilti .
Один (1) светодиод горит желтым.	Литий-ионный аккумулятор и сопряженный с ним электроинструмент не совместимы друг с другом. Обратитесь в сервисный центр Hilti .
Один (1) светодиод мигает красным с высокой частотой.	Литий-ионный аккумулятор заблокирован и его дальнейшее использование невозможно. Обратитесь в сервисный центр Hilti .

Индикаторы состояния аккумулятора

Для запроса состояния аккумулятора удерживайте кнопку разблокировки нажатой в течение более 3 с. Система не распознает потенциальное нарушение работы аккумуляторной батареи вследствие неправильного обращения, например, падения, проколов, внешнего термического воздействия и т. д.

Состояние	Значение
Все светодиоды загораются в виде бегущего огня, после чего один (1) светодиод горит зеленым.	Аккумулятор можно продолжать использовать.
Все светодиоды загораются в виде бегущего огня, после чего один (1) светодиод мигает желтым с высокой частотой.	Не удалось завершить запрос состояния аккумулятора. Повторите процесс или обратитесь в сервисную службу Hilti .
Все светодиоды загораются в виде бегущего огня, после чего один (1) светодиод горит красным.	В случае возможности дальнейшего использования подключенного электроинструмента оставшаяся емкость аккумулятора составляет ниже 50 %. Если подключенный электроинструмент больше использовать невозможно, ресурс аккумулятора исчерпан и аккумулятор следует заменить. Обратитесь в сервисный центр Hilti .

Технические данные

Технические данные

Масса по EPTA Procedure 01 без аккумулятора	12,9 кг
Частота вращения без нагрузки (Правое вращение)	520 об/мин
Частота вращения без нагрузки (Левое вращение)	280 об/мин
Номинальное напряжение	21,6 В
Температура окружающей среды при эксплуатации	-17 °C ... 60 °C
Температура хранения	-20 °C ... 70 °C

Аккумулятор

Рабочее напряжение аккумулятора	21,6 В
Масса аккумулятора	См. в конце этого руководства по эксплуатации
Температура окружающей среды при эксплуатации	-17 °C ... 60 °C
Температура хранения	-20 °C ... 40 °C
Температура аккумулятора в начале зарядки	-10 °C ... 45 °C

Ступени частоты вращения (оборотов в минуту)

Ступень 1 (частота вращения без нагрузки)	200 об/мин
Ступень 2 (частота вращения без нагрузки)	280 об/мин
Ступень 3 (частота вращения без нагрузки)	350 об/мин
Ступень 4 (частота вращения без нагрузки)	420 об/мин
Ступень 5 (частота вращения без нагрузки)	470 об/мин
Ступень 6 (частота вращения без нагрузки)	520 об/мин



Данные о шуме

Приводимые здесь значения звукового давления были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий.

Указанные данные применимы к основным областям применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими (сменными) инструментами или в случае его неудовлетворительного технического обслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий.

Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, такие как: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих (сменных) инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.



Подробную информацию о версиях примененных здесь стандартов **EN 62841** см. в копии декларации соответствия нормам 166.

Данные о шуме

Уровень звуковой мощности (L_{WA})	92 дБ(А)
Значение уровня звукового давления (L_{pA})	83 дБ(А)
Погрешность (значения шума) (K_{pA} и K_{WA})	3 дБ(А)

Подготовка к работе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие непреднамеренного пуска!

- Перед установкой аккумулятора убедитесь в том, что соответствующий электроинструмент выключен.
- Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента или замене принадлежностей выньте аккумулятор из электроинструмента.

Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.

Зарядка аккумулятора

1. Перед зарядкой изучите руководство по эксплуатации зарядного устройства.
2. Убедитесь в том, что контакты аккумулятора и зарядного устройства чистые и сухие.
3. Заряжайте аккумулятор только в допущенном к эксплуатации зарядном устройстве. 94

Установка аккумулятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие короткого замыкания или падения аккумулятора!

- Перед установкой аккумулятора убедитесь в чистоте его контактов и контактов электроинструмента.
- Всегда проверяйте, правильно ли зафиксирован аккумулятор.

1. Перед первым вводом в эксплуатацию полностью зарядите аккумулятор.
2. Прижмите аккумулятор так, чтобы он зафиксировался в аккумуляторном отсеке с характерным щелчком.
3. Проверьте надежность фиксации аккумулятора.

Извлечение аккумулятора

1. Нажмите кнопку деблокировки аккумулятора.
2. Извлеките аккумулятор из инструмента.

Установка рукоятки 2



Рукоятку можно монтировать как с левой, так и с правой стороны.

1. Установите рукоятку с нужной стороны.
 - Шкалу подачи можно использовать с индикацией в «см» или «дюймах».
 - Установите шкалу подачи на рукоятку в нужном направлении.
2. Вставьте крепежный винт с противоположной стороны.
3. Затяните крепежный винт ключом-шестигранником от руки.

Замена рабочего инструмента

Установка сверлильной коронки 3

1. Вставьте центрирующий штифт в сверлильную коронку.
2. Потяните зажимную втулку зажимного патрона вниз.
3. Вставьте сверлильную коронку с центрирующим штифтом в зажимной патрон.
4. Убедитесь в том, что сверлильная коронка надежно закреплена.

Установка сверла 4

1. Ослабьте левую резьбу зажимного патрона вращением по часовой стрелке (1).



2. Поверните зажимной патрон так, чтобы отверстие приводного вала совпало с отверстием в корпусе.
3. Вставьте клин для выбивки (2).
4. Ударьте молотком по клину (3).
 - Зажимной патрон отсоединится.
5. Снимите зажимной патрон (4).
6. Очистите внутренний конус выходного вала.
7. Вставьте сверло и проверьте надежность его посадки (6).



Установите зажимной патрон на место:

1. Установите зажимной патрон (МК2, МТ2, СМ2) и проверьте надежность его фиксации (возврат к шагу 5).
2. Затяните левую резьбу зажимного патрона вращением против часовой стрелки (возврат к шагу 1).

Управление

Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.

Активация магнитного основания 5



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие недостаточной удерживающей силы магнита! Дрель может отсоединиться от установочной поверхности (базового материала) и упасть.

- Убедитесь в том, что установочная поверхность для магнитного основания ровная, чистая, без следов ржавчины и льда. Удалите ЛКМ, слои герметика/шпатлевки и другие материалы.
- Убедитесь в том, что на магнитном основании нет стружки и другой грязи.
- Не допускайте образования воздушного зазора между магнитным основанием и установочной поверхностью (базовым материалом). Наличие воздушного зазора приводит к снижению удерживающей силы магнита.
- Чтобы избежать постоянного снижения удерживающей силы магнита, используйте магнитное основание только на поверхностях, максимальная температура которых не превышает 60 °C.
- Учитывайте минимальную толщину основания и примите необходимые меры, если она недостаточна.
- Не используйте дрель, если рычаг для регулировки удерживающей силы магнита не находится в положении «100 %».



Убедитесь в достаточной удерживающей силе магнита. При обработке стальных материалов толщиной менее 6 мм заготовку необходимо армировать дополнительной стальной пластиной для соблюдения требования по минимально допустимой толщине > 6 мм.

1. Всегда используйте магнитное основание при выполнении работ.
 - Когда индикатор «Магнит»  на панели управления загорится зеленым, магнитное основание активировано. **Обратите внимание, что индикатор «Магнит» не отображает никакой информации об удерживающей силе магнита на поверхности!**
 - Если индикатор «Магнит»  на панели управления горит красным, магнитное основание не активировано.
2. Установите рычаг для регулировки удерживающей силы магнита в положение 30 % для размещения дрели с магнитным основанием.
3. Установите рычаг для регулировки удерживающей силы магнита в положение 100 %, чтобы зафиксировать и включить дрель с магнитным основанием.



Через 10 мин неиспользования панели управления дрель переходит в спящий режим. Магнитное основание остается активированным.

Деактивация магнитного основания 7

1. Сдвиньте втулку ручного рычага вверх.
2. Установите ручной рычаг в положение «0%».
 - Втулка рычага автоматически вернется в исходное положение.

Установка предохранительного пояса 5



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие недостаточной удерживающей силы магнита! Дрель может отсоединиться от установочной поверхности (базового материала) и упасть.

- Перед каждым использованием проверяйте предохранительный ремень на отсутствие износа или повреждений. При необходимости замените предохранительный ремень.
- Предотвращайте возможное падение электроинструмента, всегда фиксируя его предохранительным ремнем помимо магнитного основания.
- Всегда пристегивайте предохранительный ремень перед использованием дрели.
- Электроинструмент нельзя использовать, если длина предохранительного ремня недостаточна для фиксации.
- Не используйте предохранительный ремень вблизи от мест, где размещаются кислоты или отбеливатели.
- Не используйте предохранительный ремень для подъема грузов над головой.
- Не используйте предохранительный ремень, если он имеет повреждения.
- Располагайте предохранительный ремень на безопасном расстоянии от острых кромок.

1. Проденьте его через отверстие над магнитным основанием.
2. Оберните предохранительный пояс вокруг заготовки и застегните его.



- Затяните предохранительный пояс.
- Убедитесь в том, что дрель надежно закреплена.

Регулировка рабочего хода

- Придерживайте блок электродвигателя одной рукой, отпуская два крепежных рычага.
- Другой рукой отпустите оба крепежных рычага.
- Чтобы сдвинуть крепежные рычаги друг над другом, потяните один крепежный рычаг наружу, а затем поворачивайте его с шагом 45°.
- Установите нужный диапазон рабочего хода.
- Снова затяните оба крепежных рычага.
- Убедитесь в надежной фиксации. Блок электродвигателя не должен сдвигаться сам по себе.

Регулировка частоты вращения

- Активируйте дрель нажатием кнопки «Активировать/Деактивировать» .
- Чтобы уменьшить частоту вращения, нажмите кнопку .
- Чтобы увеличить частоту вращения, нажмите кнопку .



Установленная частота вращения автоматически сохраняется и остается заданной при отключении дрели.

Запуск и остановка электродвигателя дрели

- Активируйте дрель нажатием кнопки «Активировать/Деактивировать» .
 - Отображается последняя установка частоты вращения.
- При необходимости выставьте новую частоту вращения. 98
- Запустите электродвигатель дрели с вращением по часовой стрелке, нажав кнопку .



В случае перегрузки электродвигатель автоматически выключается и его необходимо перезапустить.

- Чтобы остановить электродвигатель дрели нажмите кнопку или одну из кнопок / .
 - Не останавливайте электродвигатель дрели во время процесса сверления. Сначала вытяните рабочий инструмент из заготовки с помощью рукоятки.
- Чтобы запустить электродвигатель дрели с вращением против часовой стрелки, нажмите и удерживайте кнопку .
- Электродвигатель дрели работает, пока нажата кнопка.
- Отключите дрель нажатием кнопки «Активировать/Деактивировать» .

Сверление

Подача

- Вращая рукоятку при включенном электродвигателе дрели, подведите рабочий инструмент к заготовке и начните сверлить.
 - Всегда работайте только с необходимым усилием прижима. Чрезмерный прижим может привести к поломке сверлильной коронки и/или к потере удерживающей силы магнитного основания.

Процесс сверления

- Не отключайте электродвигатель во время процесса сверления. Вращая рукоятку, извлеките рабочий инструмент из заготовки, прежде чем выключить электродвигатель дрели.
- Если рабочий инструмент перекошен, выключите электродвигатель и осторожно выкрутите рабочий инструмент против часовой стрелки.
- Каждый раз после завершения сверления удаляйте стружку из просверленного отверстия и с заготовки. Для этого надевайте устойчивые к порезам защитные перчатки или используйте подходящий крючок.
- Для сверления материалов с покрытием используйте подходящий рабочий инструмент.

Спящий режим

- Через 10 мин неиспользования панели управления дрель переходит в спящий режим.
- Чтобы отключить спящий режим, нажмите любую кнопку на панели управления.

Уход и техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при установленном аккумуляторе !

- Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда извлекайте аккумулятор!

Уход за электроинструментом

- Удаляйте налипшую грязь с осторожностью.
- Осторожно очищайте вентиляционные прорези (при наличии) сухой мягкой щеткой.
- Очищайте корпус только слегка увлажненной тканью. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.
- Для очистки контактов электроинструмента используйте чистую сухую тряпку.



Уход за литий-ионными аккумуляторами

- Категорически запрещается использовать аккумулятор с забитыми вентиляционными прорезями. Осторожно очистите вентиляционные прорези сухой мягкой щеткой.
- Не допускайте чрезмерного запыления или загрязнения аккумулятора. Категорически запрещается подвергать аккумулятор чрезмерному воздействию влаги (например, опускать его в воду или оставлять под дождем).

Если аккумулятор промокнет, обращайтесь с ним, как с поврежденным. Поместите его в контейнер из негорючего материала и обратитесь в сервисную службу Hilti.

- Аккумулятор должен быть чистым, без следов масла и смазки. Не допускайте чрезмерного скопления пыли или грязи на аккумуляторе. Очищайте аккумулятор сухой мягкой кистью или чистой и сухой тряпкой. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали. Не прикасайтесь к контактам аккумулятора и не удаляйте с них смазку, нанесенную на заводе.
- Очищайте корпус только слегка увлажненной тканью. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.

Техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие удара электрического тока! Неквалифицированный ремонт компонентов электрической части может привести к получению серьезных травм и ожогам.

- Ремонт электрической части перфоратора поручайте только специалисту-электрику.
- Регулярно проверяйте все видимые части электроинструмента на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
- При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте электроинструмент. Незамедлительно сдайте электроинструмент для ремонта в сервисный центр Hilti.
- После ухода за электроинструментом и его технического обслуживания установите все защитные приспособления на место и проверьте их исправное функционирование.



Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части, расходные материалы и принадлежности. Допущенные Hilti запасные части, расходные материалы и принадлежности для этой машины вы можете найти в Hilti Store или на: www.hilti.group

Регулировка направляющих

После нескольких часов работы люфт в направляющих может увеличиться, и блок электродвигателя перестанет удерживаться должным образом. Это может привести к его неконтролируемому соскальзыванию вниз и, как следствие, к повреждению рабочего инструмента.

- Извлеките рабочий инструмент.
- Расположите дрель так, чтобы блок электродвигателя мог перемещаться на всю длину направляющих. При необходимости расположите дрель зажимным патроном над кромкой.
- На металлической поверхности активируйте магнитное основание или закрепите дрель с помощью предохранительного пояса, чтобы предотвратить ее перемещение/падение.
- Переместите блок электродвигателя в области крепежных рычагов на высоту крепежных винтов, которые необходимо затянуть.
- Затяните крепежные винты направляющих.

Материал

Ключ-шестигранный 2,5 мм

- Постепенно перемещайте блок электродвигателя по направляющим на высоту всех крепежных винтов до завершения их подтягивания.
 - Крепежные винты направляющих затянуты оптимально, если блок электродвигателя можно легко перемещать вручную, но при этом он не перемещается сам по себе.

Транспортировка и хранение

Транспортировка аккумуляторных инструментов и аккумуляторов



ОСТОРОЖНО

Непреднамеренное включение в ходе транспортировки !

- При транспортировке своих электроинструментов всегда отсоединяйте от них аккумуляторы!
- Извлеките аккумулятор(ы).
- Категорически запрещается транспортировать аккумуляторы без упаковки (бестарным способом). Во время транспортировки необходимо принять меры по защите аккумуляторов от сильных ударов и вибраций и изолировать их от любых токопроводящих материалов или других аккумуляторов, чтобы не допустить их контакта с клеммами других аккумуляторов и, как следствие этого, короткого замыкания. **Соблюдайте действующие предписания по транспортировке аккумуляторов.**
- Запрещается пересылать аккумуляторы по почте. Обратитесь в транспортно-экспедиционную компанию, если вы хотите переслать поврежденные аккумуляторы.
- Перед каждым использованием, а также перед длительной транспортировкой и после нее проверяйте электроинструмент и аккумуляторы на отсутствие повреждений.



Хранение аккумуляторных инструментов и аккумуляторов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Непреднамеренное повреждение вследствие неисправных или протекающих аккумуляторов !

► При хранении своих электроинструментов всегда отсоединяйте от них аккумуляторы!

- По возможности храните фонарь и аккумуляторы в сухом и прохладном месте. Соблюдайте ограничения по температуре, приведенные в технических характеристиках 95.
- Не храните аккумуляторы на зарядном устройстве. После зарядки всегда извлекайте аккумулятор из зарядного устройства.
- Никогда не оставляйте аккумуляторы на солнце, на нагревательных/отопительных элементах или за стеклом.
- Храните фонарь и аккумуляторы в недоступном для детей и посторонних лиц месте.
- Перед каждым использованием, а также перед длительным хранением и после него проверяйте электроинструмент и аккумуляторы на отсутствие повреждений.

Помощь при неисправностях

При возникновении любых неисправностей обращайтесь внимание на индикацию состояния аккумулятора и на панель управления. См. главу **Индикация литий-ионного аккумулятора** 94.

В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Светодиодные индикаторы аккумулятора ничего не показывают	Неисправность аккумулятора	► Обратитесь в сервисный центр Hilti .
Аккумулятор разряжается быстрее, чем обычно.	Очень низкая температура внешней среды	► Обеспечьте постепенный нагрев аккумулятора до комнатной температуры.
При установке аккумулятора не слышно характерного щелчка.	Грязь на фиксирующем выступе аккумулятора	► Очистите фиксирующий выступ и установите аккумулятор повторно.
Сильный нагрев (внутри) нивелира или аккумулятора.	Электрическая неисправность	► Немедленно выключите устройство, извлеките аккумулятор и наблюдайте за ним, дайте остыть аккумулятору и свяжитесь с сервисной службой Hilti .

Утилизация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие неправильной утилизации! Опасность для здоровья вследствие выхода газов или жидкостей.

- Не пересылайте поврежденные аккумуляторы!
- Закрывайте аккумуляторные контакты не проводящим ток материалом, чтобы избежать коротких замыканий.
- Утилизируйте аккумуляторы так, чтобы исключить их попадание в руки детей.
- Утилизируйте аккумулятор через ближайший **Hilti Store** или обратитесь в специализированную фирму по утилизации.

Большинство материалов, из которых изготовлены устройства **Hilti**, подлежат вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием бывших в использовании электрических и электронных устройств (инструментов, приборов) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.

- Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

Гарантия производителя

► С вопросами по поводу гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

Дополнительная информация

Дополнительную информацию по эксплуатации, техническому оснащению, защите окружающей среды и повторному использованию см. по следующей ссылке: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

Эта ссылка приводится также в конце руководства по эксплуатации в виде QR-кода.

tr Orijinal kullanım kılavuzu

Kullanım kılavuzu bilgileri

Bu kullanım kılavuzu hakkında

- **İkaz!** Ürünü kullanmadan önce, talimatlar, güvenlik ve uyarı bilgileri, çizimler ve teknik özellikler dahil olmak üzere ürüne birlikte verilen kullanım kılavuzunu okuduğunuzdan ve anladığınızdan emin olunuz. Özellikle tüm talimatları, güvenlik ve uyarı bilgilerini, çizimleri, teknik özellikleri ve bileşenleri ve fonksiyonları öğreniniz. Aksi takdirde elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma tehlikesi meydana gelebilir. Tüm talimatlar, güvenlik ve uyarı bilgileri dahil olmak üzere kullanım kılavuzunu daha sonra kullanmak üzere saklayınız.
- **HILTI** ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitilmiş personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.



- Ekteki kullanım kılavuzu, basım tarihindeki mevcut gelişmiş teknolojiye uygundur. En son sürümü her zaman Hilti ürün sayfasında bulabilirsiniz. Bunu yapmak için, bu kullanım kılavuzundaki  sembolü ile işaretlenmiş bağlantıyı veya QR kodunu kullanınız.
- Ürünü başkalarına sadece bu kullanım kılavuzuyla birlikte veriniz.

Resim açıklaması**Uyarı bilgileri**

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

⚠ TEHLİKE**TEHLİKE !**

- Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

⚠ İKAZ**İKAZ !**

- Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.

⚠ DİKKAT**DİKKAT !**

- Vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

Kullanım kılavuzundaki semboller

Bu kullanım kılavuzunda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	Kullanım kılavuzuna dikkat edilmelidir
	Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler
	Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma
	Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız
	Hilti Lityum İyon akü
	Hilti Şarj cihazı

Çizimlerdeki semboller

Çizimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

2	Bu sayılar, kullanım kılavuzunun başlangıcındaki ilgili çizime atanmıştır.
3	Çizimlerdeki numaralandırma, önemli çalışma adımlarını veya çalışma adımları için önemli olan yapı parçalarını gösterir. Metinde, bu çalışma adımları veya yapı parçasına karşılık gelen sayılarla vurgulanmıştır, örn. (3) .
11	Pozisyon numaraları Genel bakış çiziminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir.
	Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için konulmuştur.

Ürüne bağlı semboller**Genel semboller**

Ürün ile bağlantılı olarak kullanılan semboller.

	Ürün, iOS ve Android platformları ile uyumlu NFC teknolojisini destekler.
Li-Ion	Lityum İyon akü
	Aküyü asla darbe aleti olarak kullanmayınız.
	Aküyü düşürmeyiniz. Darbe almış veya hasar görmüş bir aküyü kullanmayınız.

İkaz işaretleri

İkaz işaretleri tehlikelere karşı uyarır.

	Manyetik alan ikazı
---	---------------------

Yasak işaretleri

Yasak işaretleri yasaklanmış eylemleri gösterir.





Kalp pili veya diğer tıbbi implantları olan kişiler bu ürünü kullanmamalıdır.

Emredici işaretler

Emredici işaretler bağlayıcı eylemleri gösterir.



Ürünü kullanmadan önce daima emniyet kemerini takınız.

Güvenlik

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ İKAZ Bu elektrikli el aletine yönelik tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik verileri dikkatlice okuyunuz. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanımı talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "Elektrikli el aleti terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) veya akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

İş yeri güvenliği

- ▶ **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Dzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- ▶ **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buhar yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- ▶ **Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- ▶ **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanımı amaçlı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcağından, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutunuz.** Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, sadece dışarıda kullanımına izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir kaçak akım koruma şalteri kullanınız.** Bir kaçak akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız. Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapağı olduğundan emin olunuz.** Elektrikli el aletini taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda güç kaynağına takılırsa bu durum kazalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.
- ▶ **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve elektrikli el aletleri kullanımında son derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanımı saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayın. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanın.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız. Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.**
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya (çıkarılabilir) aküyü aletten çıkartınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullandırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin ve aksesuarlarının bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz. Birçok kazanın nedeni bakım kötü yapılan elektrikli el aletleridir.**
- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutun. Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.**



- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarlarını, ek aletleri vb. bu talimatlara göre kullanın. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurun.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- ▶ **Tutamağı ve tutamak yüzeylerini daima temiz ve yağ ve gresten arındırılmış durumda tutunuz.** Kaygan tutamaklar ve tutamak yüzeyleri güvenli bir kullanımı ve öngörülen durumlarda elektrikli el aletinin kontrolünü engeller.

Akülü el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aküler sadece üretici tarafından tavsiye edilen şarj cihazları ile şarj ediniz.** Belirli bir akü için uygun olan bir şarj cihazı, başka akülerle kullanılsa yanma tehlikesi vardır.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinde sadece bunun için öngörülen aküler kullanılmalıdır.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yanma tehlikelerine yol açabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküler, kontakların köprülenmesine sebep olabilecek ataçlar, madeni paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya diğer küçük metal cisimlerden uzak tutunuz.** Akü kontakları arasındaki kısa devre yanmalara veya alev oluşumuna sebep olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanımda aküden sıvı çıkabilir. Bunlar ile teması önleyiniz. Yanlışlıkla temasta su ile durulayınız. Sıvı gözlere temas ederse ayrıca doktor yardımını isteyiniz.** Dışarı akan akü sıvısı cilt tahrişine ve yanmalarına yol açabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş aküler kullanmayınız.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler öngörülen şekilde yangın, patlama veya yaralanma tehlikesi içeren tutumlara neden olabilir.
- ▶ **Aküler açık ateş yakınına koymayınız veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayınız.** Açık ateş veya 130°C'nin (265°F) üzerinde sıcaklıklar patlama tehlikesine neden olabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarına uyunuz ve aküyü veya akülü aleti kullanım kılavuzunda öngörülen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyiniz.** Hatalı şarj veya öngörülen sıcaklık aralığının dışındaki şarj işlemleri akünün zarar görmesine ve yangın tehlikesine neden olabilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece aletin güvenliğini korunduğundan emin olunur.
- ▶ **Hasarlı akülere bakım yapmayınız.** Akülere yönelik tüm bakım çalışmaları sadece üretici veya yetkili müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.

Manyetik delme makineleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Sizde veya yanınızdaki bir kişide kalp pili veya başka bir tıbbi implant varsa, bu elektrikli el aletini kullanmayınız.** Elektrikli el aletinin yaydığı manyetik alanlar, kalp pillerinin veya diğer tıbbi implantların arızalanmasına neden olarak kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Her kullanımdan önce emniyet kemeri aşınma veya hasar olup olmadığını kontrol ediniz.** Aşınmış veya hasarlı bir emniyet kemeri kullanımı sırasında beklenmedik bir şekilde arızalanabilir ve kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Manyetik delme makinesini sadece demir içeren metallere sabitleyiniz.** Manyetik taban, manyetik olmayan paslanmaz çelik türleri gibi demir içermeyen metallere düzgün şekilde tutunamaz.
- ▶ **Karot tezgahını çalışma yüzüne sabitlemeden önce ilgili yüzeyi temizleyiniz.** Boya, pas veya kireç ilgili miktatsız tutunma kuvvetini azaltır. Manyetik tabanın yüzündeki tolaş, çapak, toz ve diğer yabancı maddeler de ilgili tutunma kuvvetini azaltır.
- ▶ **Manyetik tabanın düz ve pürüzsüz bir yüzeye sabitlenmesine dikkat ediniz.** İş parçasının düzensiz olması ve düz veya pürüzsüz olmaması durumunda; manyetik taban iş parçasından ayrılabilir ve elektrikli el aletinin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Keseceğiniz parçayı kısıtararak veya başka bir şekilde sabit bir zemine sabitleyip, emniyeti alınız.** İş parçasının uygun şekilde desteklenmesi; vücut üzerindeki etkiyi, eğilmeyi veya kontrol kaybını en aza indirmek için önemlidir.
- ▶ **Matkap motorunu çalıştırmadan önce, elektrikli el aletini daima birlikte verilen veya önerilen emniyet kemeri ile iş parçasına sabitleyiniz.** Manyetik taban iş parçasından ayrılabilir, bu da elektrikli el aletinin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Matkap motorunu çalıştırmadan önce daima manyetik tabanı etkinleştiriniz ve iş parçasına güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.** İş parçasına sabitlenmemiş bir manyetik taban, elektrikli el aletinin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Her zaman iş parçasının güvenli bir şekilde sabitlendiğinden veya sabit bir konumda olduğundan emin olunuz.** İş parçasının beklenmedik hareketi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini iş parçasından çekerken, kontrol altında tutabilmek için güvenli bir duruşa sahip olduğunuzdan emin olunuz.** Elektrikli el aletini iş parçasından çekerek kontrolünü kaybedilmesi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aleti çalışırken ellerinizi delme alanından uzak tutunuz.** Dönen parçalarla veya delme talaşlarıyla temas edilmesi yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı ilerleme kuvveti uygulayarak delmeyiniz.** Aşırı ilerleme kuvveti manyetik tabanı iş parçasından ayrılabilir, elektrikli el aletinin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bastırma kuvvetini düzenli olarak keserek uzun delme talaşlarını önleyiniz.** Keskin metal talaşları sıkışabilir ve kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Delme alanındaki delme talaşlarını asla elektrikli el aleti çalışırken temizlemeyiniz.** Delme talaşlarını temizlemek için delme ucunu iş parçasından çıkarınız, matkap motorunu kapatınız ve delme ucu durana kadar bekleyiniz. Delme talaşlarını temizlemek için fırça veya kancaya gibi aletler kullanınız. Dönen parçalarla veya delme talaşlarıyla temas edilmesi yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Delme sırasında soğutma sıvısı kullanılması gerekiyorsa, sıvıyı kullanıcının çalışma alanından uzağa yönlendiriniz veya bir sıvı toplama halkası kullanınız.** Bu tür önlemler kullanıcının çalışma alanını kuru tutar ve elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Uç takımı sıkışmış, ilerlemeyi durdurunuz ve elektrikli el aletini kapatınız.** Sıkışma nedenini kontrol ediniz ve ortadan kaldırınız.
- ▶ **İş parçasına sıkışmış bir matkabı yeniden çalıştırmak istiyorsanız, çalıştırmadan önce delme takımının serbestçe dönebildiğinden emin olunuz.** Delme takımı sıkışsa dönmeyebilir, takıma aşırı yük binebilir veya karot tezgahının iş parçasından ayrılmasına neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aleti kapatılmadan ve delme takımı durmadan manyetik tabanı devre dışı bırakmayınız.** Manyetik tabanın erken devre dışı bırakılması, elektrikli el aletinin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve yaralanmalara neden olabilir.



Ek güvenlik uyarıları

Kişilerin güvenliği

- Ürün ve aksesuarı sadece teknik açıdan sorunsuz durumdayken kullanınız.
- Aşırı sıcak olabileceğinden ve ciltte yanıklara neden olabileceğinden, ek alete veya alet bağlantı yerine hemen çalışma sonrasında dokunmayınız. Talaşların fırlatıldığı çalışma alanında hiç kimsenin bulunmadığından emin olunuz.
- Ürünü, elektrikli kaynak cihazının kullanıldığı iş parçası üzerinde kullanmayınız.
- Yaralanma tehlikesini önlemek için iş parçasını elinizle tutmayınız.
- Ulusal, yerel ve sahaya özgü iş sağlığı ve güvenliği gerekliliklerine uyunuz.
- Ürün veya aksesuar üzerinde asla manipülasyon veya değişiklik yapılmamalıdır.
- Manyetik taban, mıknatısın alt tarafı ile malzeme arasında görünür bir hava boşluğu olmadan > 6 mm kalınlığındaki çelik üzerinde kullanım için uygundur. Boya katları ve düz olmayan yüzeyler hava boşluğu oluşturur. Hava boşluğunu mümkün olduğunca küçük tutunuz. Mıknatıs ve malzeme arasındaki hava boşlukları ilgili manyetik tutunma kuvvetini zayıflatır.
- Manyetik tabanı her zaman düz bir yüzeye yerleştiriniz (örn. dikdörtgen boru veya düz çelik). Manyetik tabanı küçük veya düzensiz şekilli nesnelerin üzerine sabitlemeyiniz.
- Ürünü kaldırmak için çevirme kolunu veya manyetik kolu kullanmayınız.
- Düşen ek aletleri ve/veya düşen aksesuarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi. Çalışmaya başlamadan önce akünün monte edilmiş olan aksesuarın emniyetli bir şekilde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.
- Havalandırma deliklerini her zaman açık bırakınız. Üzeri kapatılan havalandırma delikleri nedeniyle yanma tehlikesi!
- Ürünün kullanımı sırasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask ve kulaklık kullanmalıdır.
- Parmaklarınızdaki kan dolaşımının daha iyi olması için sık sık molalar veriniz ve parmak egzersizleri yapınız. Uzun süren çalışmalarda yüksek titreşim, parmaklar, eller veya bileklerdeki sinir sisteminde veya kan damarlarında rahatsızlıklara neden olabilir.
- Ürünü kullanmadığınız zamanlarda, takılma veya düşme tehlikesi oluşturmayacak şekilde konumlandırınız. Ürünü kullanım, montaj ve taşıma sırasında devrilmeyecek şekilde sabitleyiniz.
- Etkinleştirilmiş manyetik tabanın altındaki tehlikeli bölgeden kaçınız. Manyetik tabanı asla yüzeye temas etmeden etkinleştirmeyiniz.
- Manyetik taban ile yüzey arasına parmaklarınızı veya vücudunuzun diğer kısımlarını koymayınız.
- Dönen parçalarla temas etmekten kaçınız. Yaralanma tehlikesi söz konusudur.
- Yüzey ile temas halinde değilse manyetik tabanı asla etkinleştirmeyiniz. Manyetik taban beklenmedik bir şekilde yüzeye çarparak yaralanmalara yol açabilir.
- Açıklanan ürün manuel kullanıma uygun değildir.
- Stroku ayarlar, motor ünitesinin ağırlığından kaynaklanan kontrolsüz hareketleri önlemek için motor gövdesini sıkıca tutunuz.
- Ürünü kaldırmadan, taşımadan veya kullanmadan önce; kayar rayların sabitleme vidalarının yeterince sıkıldığından emin olunuz.
- "Üsüline uygun kullanım" bölümündeki spesifikasyonlara uymayan hiçbir ek aleti kullanmayınız.  105
- Kırma çalışmaları, iş parçasının karşı tarafına uygun güvenlik önlemleri yerleştiriniz. Kırılan parçalar düşebilir ve/veya düşerek diğer kişilerin yaralanmasına sebep olabilir.
- Şantiye müdürü veya inşaat mühendisine önceden danışmadan asla beton demirlerini veya diğer yük taşıyan yapıları delmeyiniz.
- Kesilme kaynaklı yaralanma tehlikesi. Ek aletin bıçak dişleri keskindir.
- Ürün yüksek bir tork ile çalışır. Kullanıcı, ek aletin aniden sıkışması veya bloke olması gibi bir durumun ürünün kendi ekseninde dönmeye neden olabileceğine karşı hazırlıklı olmalıdır.
- Ek aleti veya alet bağlantı yerini değiştirirken koruyucu eldiven kullanınız. Ek alete veya alet bağlantı yerine dokunulduğunda, kesilme veya yanma tehlikesi söz konusudur.
- Delme işleminden sonra ek aletin keskin kenarlarına, talaşlara veya iş parçasına dokunulduğunda; yanma tehlikesi söz konusudur.
- Çalışmaya başlamadan önce ek aleti kontrol ediniz ve sadece hasarsız ve deforme olmamış ek aletleri kullanınız. Hasarlı veya deforme olmuş ek aletler ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Ek aletin bloke olması halinde ürünü derhal kapatınız. Bu durum meydana gelirse, nedenini belirleyiniz ve blokajı gidermek için önlemler alınız.
- İş parçasına sıkışmış ürünü yeniden başlatmak istiyorsanız, açmadan önce ek aletin serbestçe döndüğünden emin olunuz. Ek alet sıkışrsa dönmeyebilir ve bu da ürünün aşırı yüklenmesine veya ürünün iş parçasından ayrılmasına neden olabilir.

Elektrik güvenliği

- Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzeri örtülü elektrik kablosu, gaz ve su borusu bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Bir elektrik hattına, bir gaz veya su borusuna zarar verilmesi halinde, ürünün dışındaki metal parçalar elektrik darbesine veya patlamaya neden olabilir.

Elektrikli el aletin kullanımı ve çalıştırılması

- Ürünün metal olmayan parçalarını temizlemek için asla çözücüler veya diğer sert kimyasalları kullanmayınız. Bu kimyasallar, bu parçalarda kullanılan plastikleri aşındırabilir. Sadece su ve yumuşak sabunla nemlendirilmiş bir bez kullanınız. Ürünün içine herhangi bir sıvı girmesine izin vermezsiniz. Ürünün herhangi bir parçasını sıvıya daldırmayınız.
- Mıknatısa giden akım beslemesini kapattıktan sonra, manyetik tabanı iş parçasından ayırmadan önce ürünün tamamen durmasını bekleyiniz. Manyetik taban, ayrılmadan önce bir kez daha iş parçasına tutunur. Elinizle hafifçe vurarak manyetik tabanı iş parçasından ayırabilirsiniz.
- Her zaman ek alet ve malzeme için önerilen hızı kullanınız.
- Kesme yağı veya başka bir uygun soğutma sıvısı olmadan asla delmeyiniz.
- Çevirme kolu üzerindeki aşırı basınç mıknatısı serbest bırakır.
- Ürünü özellikle tutamak yüzeylerini kuru ve temiz tutunuz ve bu yüzeylerde yağ ve yakıt kalıntıları olmamasına dikkat ediniz.



Akülü aletlerin özenli çalıştırılması ve kullanımı

- ▶ **Lityum İyon akülerin kullanılması sırasında aşağıda belirtilen güvenlik uyarılarını dikkate alınız.** Bunlara dikkate alınmaması ciltte tahrişlere, ağır korozif yaralanmalara, kimyasal yanıklara, yangın ve / veya patlamalara neden olabilir.
- ▶ Aküyü sadece teknik olarak kusursuz durumdayken kullanınız.
- ▶ Hasarları önlemek için ve sağlığa ciddi zarar verici sıvıları engellemek için aküleri itinalı davranınız!
- ▶ Aküleri asla müdahale edilmemeli ve üzerlerinde onarım yapılmamalıdır!
- ▶ Aküler parçalarına ayrılmamalı, ezilmemeli, 80° C (176° F) üzerine ısıtılmamalı veya yakılmamalıdır.
- ▶ Darbeye maruz kalmış veya başka bir hasar görmüş aküleri kullanmayınız. Akülerinizi hasar belirtilerine karşı düzenli olarak kontrol ediniz.
- ▶ Geri döndürülmüş veya onarılmış aküleri asla kullanmayınız.
- ▶ Aküyü veya aküyle çalışan bir elektrikli el aletini asla bir şeyi çakmak veya bir şeye vurmak için kullanmayınız.
- ▶ Aküleri asla doğrudan güneş ışığına, aşırı sıcaklık, kıvılcım veya açık ateşe maruz bırakmayınız. Bu durum patlamalara neden olabilir.
- ▶ Akünün kutbuna parmaklarınız, aletler, takılar veya diğer elektriksel olarak iletken nesnelerle dokunmayınız. Bu durum aküye hasar verebilir, maddi hasarlara ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ Aküleri yağmurdan, ıslaklıktan ve sıvılardan uzak tutunuz. Akülerin içine nemin girmesi, kısa devrelere, elektrik çarpmalarına, yanıklara, yangına veya patlamalara neden olabilir.
- ▶ Sadece akü tipi için öngörülmüş olan şarj cihazlarını ve elektrikli el aletlerini kullanınız. Bunun için ilgili kullanım kılavuzlarındaki verileri dikkate alınız.
- ▶ Aküyü patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanmayınız veya depolamayınız.
- ▶ Akü tutulamayacak kadar sıcaksa arızalı olabilir. Pili, yanıcı malzemelere yeterli mesafede, görünür ve yanıcı olmayan bir yere yerleştiriniz. Aküyü soğumaya bırakınız. Akü bir saat sonra hala dokunulamayacak kadar sıcaksa, arızalı demektir. **Hilti** servisiyle irtibat kurunuz veya "**Hilti** Lityum İyon aküler için güvenlik ve kullanım uyarıları" dokümanını okuyunuz.



Lityum İyon aküleri taşıma, depolama ve kullanma için geçerli özel yönetmelikleri dikkate alınız. 110

Bu kullanım kılavuzunun sonundaki QR kodu tarayarak ulaşabileceğiniz, **Hilti** Lityum İyon aküler için güvenlik ve kullanım uyarılarını okuyunuz.

Tanımlama

Ürüne genel bakış 1

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| ① | Tuş alanı | ⑫ | İkaz göstergesi |
| ② | Taşıma tutamağı | ⑬ | "Etkinleştirme/Devre dışı bırakma" tuşu |
| ③ | Çevirme kolu | ⑭ | Miknatıs göstergesi |
| ④ | Manyetik kol | ⑮ | "Saat yönünün tersine doğru açma" tuşu |
| ⑤ | Miknatıslı ayak | ⑯ | "Devir sayısını azaltma" tuşu |
| ⑥ | Allen anahtarı | ⑰ | Strok ayarı için sabitleme kolu |
| ⑦ | Alet bağlantı yeri | ⑱ | Motor besleme kablosu |
| ⑧ | Kayar raylar | ⑲ | Akü kilidi açma tuşu |
| ⑨ | Hız kademesi göstergesi | ⑳ | Akü durum göstergesi |
| ⑩ | "Devir sayısı artırma" tuşu | ㉑ | Çıkarma kaması |
| ⑪ | "Saat yönünde açma" tuşu | ㉒ | Emniyet kemeri |

Usulüne uygun kullanım

Tanımlanan ürün bir manyetik karot makinesidir. Bu ürün karot ve spiral matkap uçları ile delme, havşa açma, raybalama ve diş açma çalışmaları için tasarlanmıştır. İzin verilen malzemeler, yüzeyi manyetik tabanın güvenli bir şekilde sabitlenmesini mümkün kılan çelik ve diğer metal içerikli malzemelerdir.

Uygulamaların maksimum ebatları:

- Kalınlığı 50 mm'ye kadar olan çelikte 35 mm'ye kadar çapa sahip metaller için karot matkap ucu.
- Çapı 31 mm'ye kadar olan metaller için havşa matkap ucu.
- Çapı 18 mm'ye kadar olan metaller için spiral matkap ucu.
- Çapı 18 mm'ye kadar olan metaller için rayba.
- M14'e kadar çapa sahip metaller için diş açma kılavuzları
- Bu ürün için sadece B 22 tip serisi **Hilti** Nuron Lityum İyon aküleri kullanınız. Optimum performans için **Hilti**, bu ürüne yönelik olarak bu kullanım kılavuzunun sonundaki tabloda belirtilen akülerin kullanılmasını önerir.
- Bu aküler için sadece **Hilti** şarj cihazlarının bu kullanım kılavuzunun sonundaki tabloda belirtilen tip serilerini kullanınız.

Teslimat kapsamı

Manyetik karot makinesi, emniyet kemeri, çıkarma kaması, kullanım kılavuzu

Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group

ATC

Ürün, elektronik hızlı kapatma donanımına ATC (Active Torque Control) sahiptir.

Ek alet takılır veya sıkışır, ürün aniden kontrolsüz şekilde ters yönde dönmeye başlar. ATC, ürünün bu ani dönüşünü algılar ve matkap motorunu derhal kapatır.



i Matkap motorunun düzgün çalışabilmesi için dönebilmesi gerekir. Hızlı kapatma işlemi tamamlandıktan sonra, bloke edilmiş ek aleti serbest bırakınız. Ürün kullanıma hazırdır.

LED göstergeler

Durum	Anlamı
 Miknatis göstergesi sürekli yeşil yanıyor.	Manyetik taban etkinleştirildi.
 Miknatis göstergesi sürekli kırmızı yanıyor.	Manyetik taban devre dışı.
 İkaz göstergesi yanıp sönüyor.	ATC tetiklendi. Bloke olan ek aleti serbest bırakınız. Ürün kullanıma hazırdır.
 İkaz göstergesi sürekli yanıyor.	Zorlanma emniyeti devreye girdi. Gerekirse bloke olmuş ek aleti serbest bırakınız. Ek alete çok fazla baskı uygulamayınız. Ürün kullanıma hazırdır.
Devir sayısı kademeleri.	Devir sayısı kademeler halinde gösterilir. Bir LED bir devir kademesine karşılık gelir. Ne kadar çok LED yanıyorsa, devir sayısı o kadar yüksektir.  107

Lityum İyon akü göstergeleri

Hilti Nuron Lityum İyon aküler şarj durumunu, hata mesajlarını ve akünün durumunu gösterebilir.

Şarj durumu ve hata mesajları göstergeleri



İKAZ

Düşen akü nedeniyle yaralanma tehlikesi!

► Akü takılıken, kilit açma tuşuna bastıktan sonra, kullandığınız üründe akünün yerine oturduğundan emin olunuz.

Aşağıdaki göstergelerden birini görüntülemek için akünün kilit açma tuşuna kısa süreli basınız.

Bağlı olan ürün açık olduğu sürece, şarj durumu ve olası arızalar da sürekli görüntülenir.

Durum	Anlamı
Dört (4) LED sürekli yeşil yanıyor	Şarj durumu: % 100 ila % 71 arası
Üç (3) LED sürekli yeşil yanıyor	Şarj durumu: % 70 ila % 51 arası
İki (2) LED sürekli yeşil yanıyor	Şarj durumu: % 50 ila % 26 arası
Bir (1) LED sürekli yeşil yanıyor	Şarj durumu: % 25 ila % 10 arası
Bir (1) LED yavaşça yeşil renkte yanıp sönüyor	Şarj durumu: < % 10
Bir (1) LED hızlıca yeşil yanıp sönüyor	Lityum İyon akü tamamen deşarj olmuş. Aküyü şarj ediniz. Akünün şarj işleminden sonra LED hala hızlı yanıp sönüyorsa, lütfen Hilti servisiyle irtibat kurunuz.
Bir (1) LED hızlıca sarı yanıp sönüyor	Lityum İyon akü veya buna bağlı ürün aşırı yüklendi, çok sıcak, çok soğuk veya başka bir hata mevcut. Ürünü ve aküyü önerilen çalışma sıcaklığına getiriniz ve kullanırken ürünü aşırı yükten koruyunuz. Mesaj devam ediyorsa Hilti servisiyle irtibat kurunuz.
Bir (1) LED sarı yanıyor	Lityum İyon akü ve bağlantılı ürün uyumlu değildir. Lütfen Hilti servisine başvurunuz.
Bir (1) LED hızlıca kırmızı yanıp sönüyor	Lityum İyon akü bloke olmuş ve kullanılamaz. Lütfen Hilti servisine başvurunuz.

Akü durumunun göstergeleri

Akü durumunu sorgulamak için, kilit açma tuşuna üç saniyeden fazla basılı tutunuz. Sistem; düşme, delinme, harici ısı hasarları vb. gibi usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle pilde potansiyel hatalı fonksiyon algılamıyor.

Durum	Anlamı
Tüm LED'ler çalışma ışığı olarak yanıyor ve ardından bir (1) LED sürekli yeşil yanıyor.	Akü kullanımına devam edilebilir.
Tüm LED'ler çalışma ışığı olarak yanıyor ve ardından bir (1) LED hızlıca sarı yanıp sönüyor.	Akünün durumuna ilişkin sorgu tamamlanamadı. İşlemi tekrarlayınız veya Hilti servisiyle irtibat kurunuz.
Tüm LED'ler çalışma ışığı olarak yanıyor ve ardından bir (1) LED sürekli kırmızı yanıyor.	Bağlı bir ürünün kullanımına devam edilebiliyorsa, kalan akü kapasitesi %50'nin altındadır. Bağlı bir ürünün kullanımına devam edilemiyorsa, akünün kullanım ömrü dolmuştur ve akü değiştirilmelidir. Lütfen Hilti servisine başvurunuz.



Teknik veriler**Teknik veriler**

EPTA Procedure 01 uyarınca aküsüz ağırlık	12,9 kg
Rölanti devir sayısı (Sağa doğru çalışma)	520 dev/dak
Rölanti devir sayısı (Sola doğru çalışma)	280 dev/dak
Nominal gerilim	21,6 V
İşletim sırasındaki ortam sıcaklığı	-17 °C ... 60 °C
Depolama sıcaklığı	-20 °C ... 70 °C

Akü

Akü çalışma gerilimi	21,6 V
Akü ağırlığı	Bu kullanım kılavuzunun sonuna bakınız
İşletim sırasındaki ortam sıcaklığı	-17 °C ... 60 °C
Depolama sıcaklığı	-20 °C ... 40 °C
Şarj başlangıcında akü sıcaklığı	-10 °C ... 45 °C

Devir sayısı kademeleri (dakika başına devir)

Kademe 1 (rölanti devri)	200 dev/dak
Kademe 2 (rölanti devri)	280 dev/dak
Kademe 3 (rölanti devri)	350 dev/dak
Kademe 4 (rölanti devri)	420 dev/dak
Kademe 5 (rölanti devri)	470 dev/dak
Kademe 6 (rölanti devri)	520 dev/dak

Ses bilgisi

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbiri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur.

Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir.

Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için elektrikli el aletinin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltılabilir.

Kullanıcının seslerin etkisinden korunması için gerekli ek güvenlik önlemlerini belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.



Burada uygulanan **EN 62841** standartlarının versiyonları hakkında ayrıntılı bilgi, uygunluk beyanının görüntüsünde 166 bulunabilir.

Ses bilgileri

Ses gücü seviyesi (L_{WA})	92 dB(A)
Emisyon ses basıncı seviyesi (L_{pA})	83 dB(A)
Belirsizlik (ses değerleri) (K_{pA} ve K_{WA})	3 dB(A)

Çalışma hazırlığı**İKAZ****Yaralanma tehlikesi kazara çalışmaya başlama nedeniyle!**

- Aküyü takmadan önce ilgili ürünün kapalı konumda olduğundan emin olunuz.
- Cihazın ayarlarını yapmadan veya aksesuarları değiştirmeden önce aküyü çıkartınız.

Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.

Akünün şarj edilmesi

1. Şarj etmeden önce şarj cihazının kullanım kılavuzunu okuyunuz.
2. Akü ve şarj cihazının kontaklarının temiz ve kuru olmasına dikkat ediniz.
3. Aküyü izin verilen şarj cihazında şarj ediniz. 105

Akünün yerleştirilmesi**İKAZ****Yaralanma tehlikesi kısa devre veya akünün düşmesi nedeniyle!**

- Aküyü yerleştirmeden önce, akü kontaklarında ve ürün içindeki kontaklarda yabancı cisim bulunmadığından emin olunuz.
- Akünün her zaman tam oturduğundan emin olunuz.

1. İlk kullanım öncesinde akü tamamen şarj edilmelidir.
2. Aküyü ürüne, duyulur şekilde yerine oturana kadar itiniz.



3. Akünün alette emniyetli bir şekilde yerleşip yerleşmediğini kontrol ediniz.

Akünün çıkartılması

1. Akünün serbest bırakma düğmelerine basınız.
2. Aküyü üründen çıkartınız.

Çevirme kolu montajı 2



Çevirme kolu sol veya sağ tarafa monte edilebilir.

1. Çevirme kolunu istediğiniz tarafa yerleştiriniz.
 - İlerleme skalası "cm" veya "inç" cinsinden kullanılabilir.
 - İlerleme skalasını istediğiniz yönde çevirme koluna yerleştiriniz.
2. Sabitleme vidasını karşı tarafa takınız.
3. Sabitleme vidasını alyan anahtarı kullanarak elle sıkınız.

Ek aletin değiştirilmesi

Karot ucunun takılması 3

1. Merkezleme pimini karot ucuna yerleştiriniz.
2. Alet bağlantı yerinin sıkıştırma manşonunu aşağıya doğru çekiniz.
3. Karot ucunu merkezleme pimi ile birlikte alet bağlantı yerine yerleştiriniz.
4. Karot ucunun sıkıca tutulduğundan emin olunuz.

Delme ucunun takılması 4

1. Alet bağlantı yerinin sol dişini saat yönünde çevirerek gevşetiniz (1).
2. Tahrik milindeki açıklık muhafazadaki açıklıkla hizalanacak şekilde alet bağlantı yerini döndürünüz.
3. Çıkarma kamasını yerleştiriniz (2).
4. Çıkarma kamasına bir çekiçle vurunuz (3).
 - Alet bağlantı yeri ayrılır.
5. Alet bağlantı yerini çıkarınız (4).
6. Tahrik çıkış milinin iç konisini temizleyiniz.
7. Delme ucunu yerleştiriniz ve sağlam şekilde oturduğundan emin olunuz (6).



Alet bağlantı yerini tekrar takınız:

1. Alet bağlantı yerini (MK2, MT2, CM2) yerleştiriniz ve güvenli bir şekilde oturup oturmadığını kontrol ediniz (5. adımı geriye doğru uygulayınız).
2. Alet bağlantı yerinin sol dişini saat yönünün tersine doğru sıkınız (1. adımı geriye doğru uygulayınız).

Kullanım

Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.

Manyetik tabanın etkinleştirilmesi 5



İKAZ

Yetersiz manyetik tutunma kuvveti nedeniyle yaralanma tehlikesi. Ürün yüzeyden ayrılabilir ve aşağı düşebilir.

- Manyetik taban için yüzeyin düz, temiz, passız ve buzsuz olduğundan emin olunuz. Boya, macun, spatula tabakaları ve diğer malzemeleri temizleyiniz.
- Manyetik tabanın talaş ve diğer kirlere arınmış olduğundan emin olunuz.
- Manyetik taban ile montaj yüzeyi arasında hava boşluğu oluşmasını önleyiniz. Hava boşluğu manyetik tutunma kuvvetini azaltır.
- Manyetik tutunma kuvvetinde kalıcı bir azalmayı önlemek için, manyetik tabanı yalnızca maksimum 60 °C (140 °F) sıcaklığı aşmayan yüzeylerde kullanınız.
- Alt tabakanın minimum kalınlığına ve minimum kalınlığın yeterli olmaması durumunda gerekli önlemlere dikkat ediniz.
- Manyetik kol %100 konumunda değilse ürünü asla çalıştırmayınız.



Manyetik tutunma kuvvetinin yeterli olduğundan emin olunuz. Malzeme kalınlığı 6 mm'den az olan çelik malzemeler işlenirken, minimum > 6 mm gereksinimini sağlamak için iş parçası ek bir çelik plaka ile desteklenmelidir.

1. Çalışırken daima manyetik tabanı kullanınız.
 - Kontrol panelindeki miknatıs göstergesi yeşil yanıyorsa, manyetik taban etkinleştirilmiştir. **Miknatıs göstergesinin yüzeydeki manyetik tutunma kuvveti hakkında herhangi bir bilgi sağlamadığını lütfen unutmayınız!**
 - Kontrol panelindeki miknatıs göstergesi kırmızı yanıyorsa, manyetik taban etkin değildir.
2. Manyetik karot makinesini konumlandırmak için, manyetik kolu %30 konumuna ayarlayınız.
3. Manyetik karot makinesini sabitlemek ve açmak için manyetik kolu %100 konumuna getiriniz.



Kontrol panelinin kullanılmadığı 10 dakikanın ardından manyetik karot makinesi uyku moduna geçer. Manyetik taban aktif kalır.



Manyetik tabanın devre dışı bırakılması 7

1. Kol manşonunu yukarı doğru itiniz.
2. Kolu %0 konumuna ayarlayınız.
 - Kavrama manşonu otomatik olarak başlangıç konumuna geri döner.

Emniyet kemerinin takılması 5**İKAZ**

Yetersiz manyetik tutunma kuvveti nedeniyle yaralanma tehlikesi. Ürün yüzeyden ayrılabilir ve aşağı düşebilir.

- Her kullanımdan önce emniyet kemerinde aşınma veya hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Gerekirse emniyet kemerini değiştiriniz.
- Manyetik tabana ek olarak, her zaman emniyet kemerini takarak ürünü düşmeye karşı emniyete alınız.
- Ürünü kullanmadan önce daima emniyet kemerini takınız.
- Emniyet kemerinin uzunluğu sabitleme için yetersizse, ürünün kullanılmasına izin verilmez.
- Emniyet kemerini asitlerin veya aşartıcı maddelerin yakınında kullanmayınız.
- Emniyet kemerini baş hizasının üstüne kaldırma için kullanmayınız.
- Hasarlıysa emniyet kemerini kullanmayınız.
- Emniyet kemerini keskin kenarlara temasa karşı koruyunuz.

1. Emniyet kemerini manyetik tabanın üzerindeki açıklıktan geçirin.
2. Emniyet kemerini iş parçasının etrafına yerleştiriniz ve kapatınız.
3. Emniyet kemerini sıkınız.
4. Ürünün güvenli bir şekilde durduğundan emin olunuz.

Strok ayarı 6

1. İki sabitleme kolunu serbest bırakmadan önce, motor ünitesini bir elinizle sabit tutunuz.
2. Diğer elinizle her iki sabitleme kolunu da gevşetiniz.
3. Sabitleme kollarını birbirli üzerinde hareket ettirmek için, bir sabitleme kolunu dışarı doğru çekiniz ve ardından sabitleme kolunu 45°'lik adımlarla çeviriniz.
4. İsteddiğiniz strok aralığını ayarlayınız.
5. Her iki sabitleme kolunu tekrar sıkınız.
6. Sağlam durduğundan emin olunuz. Motor ünitesi kendi başına hareket etmemelidir.

Devir sayısının ayarlanması

1. Etkinleştir/Devre dışı bırak tuşuna basarak ürünü etkinleştiriniz.
2. Devir sayısını düşürmek için tuşuna basınız.
3. Devir sayısını artırmak için tuşuna basınız.



Ayarlanan devir sayısı otomatik olarak kaydedilir ve ürünü devre dışı bıraktığınızda önceden ayarlanmış şekilde kalır.

Matkap motorunun çalıştırılması ve durdurulması

1. Etkinleştir/Devre dışı bırak tuşuna basarak ürünü etkinleştiriniz.
 - Son ayarlanan devir sayısı görüntülenir.
2. Gerekirse istenen devir sayısını ayarlayınız 109
3. tuşuna basarak matkap motorunu saat yönünde çalıştırınız.



Aşırı yük durumunda, motor otomatik olarak kapanır ve yeniden başlatılması gerekir.

4. Matkap motorunu durdurmak için, tuşuna veya / tuşlarından birine basınız.
 - Delme işlemi sırasında matkap motorunu durdurmayınız. Çevirme kolunu kullanarak ek aleti önce iş parçasından çıkarınız.
5. Matkap motorunu saat yönünün tersine döndürmek için, ilgili tuşuna basılı tutunuz.
 - Matkap motoru, tuşa basıldığı sürece çalışır.
6. Etkinleştir/Devre dışı bırak tuşuna basarak ürünü devre dışı bırakınız.

Delme 3**İlerleme**

- Matkap motoru açıkken çevirme kolunu çeviriniz ve ek aleti iş parçasına yerleştiriniz.
 - Sadece gerektiği kadar bastırınız. Aşırı basınç uygulanması, karot ucunun kırılmasına ve/veya manyetik tutunma kuvvetinin kaybolmasına neden olabilir.

Delme işlemi

- Delme işlemi esnasında motoru durdurmayınız. Çevirme kolunu çeviriniz ve matkap motorunu durdurmadan önce ek aleti iş parçasından çıkarınız.
- Ek alet sıkışır, motoru durdurunuz ve çıkarmak için ek aleti dikkatlice saat yönünün tersine çeviriniz.
- Her delme işleminden sonra talaşları ilgili matkap deliğinden ve iş parçasından temizleyiniz. Kesilmeye dayanıklı eldiven giyiniz veya uygun bir kanca kullanınız.
- Kaplamalı malzemelerde delme işlemi için uygun bir ek alet kullanınız.



Uyku modu

Kontrol panelinin kullanılmadığı 10 dakikanın ardından manyetik karot makinesi uyku moduna geçer.

- Uyku modunu devre dışı bırakmak için kontrol panelindeki herhangi bir tuşa basınız.

Bakım ve onarım



İKAZ

Takılı aküden dolayı yaralanma tehlikesi !

- Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman aküyü çıkarınız!

Ürün bakımı

- Yapışmış olan kırı dikkatlice çıkarınız.
- Eğer varsa, havalandırma deliklerini kuru, yumuşak bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Gövdeyi sadece hafif nemli bir temizlik bezi ile temizleyiniz. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanmayınız.
- Ürünün kontaklarını temizlemek için temiz, kuru bir bez kullanınız.

Lityum iyon akülerin bakımı

- Bir aküyü asla havalandırma delikleri tıkalıyken kullanmayınız. Havalandırma deliklerini kuru, yumuşak bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Akünün gereksiz yere toza veya kire maruz kalmamasını sağlayınız. Aküyü asla yüksek nem ayarlamasına maruz bırakmayınız (örn. suya daldırmayınız veya yağmurda bırakmayınız).
- Bir akünün ıslanması halinde, ona hasarlı bir akü gibi davranınız. Yanıcı olmayan bir kabın içinde izole ediniz ve **Hilti** servisine başvurunuz.
- Aküyü yabancı yağ ve gresten uzak tutunuz. Akünün üzerinde gereksiz yere toz veya kir birikmesine izin vermeyiniz. Aküyü kuru, yumuşak bir fırça veya temiz, kuru bir bezle temizleyiniz. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanmayınız.
- Akünün kontak noktalarına dokunmayınız ve kontak noktalarına fabrikada uygulanmış olan gresi kesinlikle çıkartmayınız.
- Gövdeyi sadece hafif nemli bir temizlik bezi ile temizleyiniz. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanmayınız.

Onarım



İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Elektrikli parçalarda usulüne uygun olmayan onarımlar ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.
- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının fonksiyonlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını düzenli olarak kontrol ediniz.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda ürünü çalıştırmayınız. Ürünün derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmasını sağlayınız.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarını yerleştiriniz ve bunları sorunsuz fonksiyon bakımından kontrol ediniz.



Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçaları, sarf malzemeleri ve aksesuar kullanınız. **Hilti** tarafından onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group

Kayar rayların ayarlanması **10**

Birkaç saat çalıştıktan sonra kayar raylardaki boşluk artabilir ve motor ünitesi artık yeterince yerinde tutulamaz. Bu, motor ünitesinin kontrolsüz bir şekilde aşağı kaymasına ve ek alete zarar vermesine neden olabilir.

1. Ek aleti çıkartınız.
2. Ürünü, motor ünitesinin kayar rayları boyunca hareket ettirilebileceği şekilde konumlandırınız. Gerekirse ürünü alet bağlantı yeri ile bir kenarın üzerine konumlandırınız.
3. Hareketi/düşmeyi önlemek için metal bir yüzey üzerinde manyetik tabanı etkinleştiriniz veya ürünü emniyet kemeriyle sabitleyiniz.
4. Motor ünitesini sabitleme kolları bölgesinde, sıkıkmak istediğiniz sabitleme vidalarının yüksekliğine kadar hareket ettiriniz.
5. Kayar rayların sabitleme vidalarını sıkınız.

Malzeme

Alyan anahtar 2,5 mm

6. Tüm sabitleme vidaları sıkılana kadar, motor ünitesini kayar rayların içerisinde tüm sabitleme vidalarının yüksekliğine kadar kademeli olarak hareket ettiriniz.
 - Motor ünitesi elle kolayca hareket ettirilebildiğinde ancak kendi başına hareket etmediğinde, kayar ray sabitleme vidaları ideal şekilde sıkılmıştır.

Taşıması ve depolanması

Akülü aletlerin ve akülerin taşıması



DİKKAT

Taşıma sırasında aletin istem dışı çalışması !

- Ürünlerinizi her zaman aküler takılı olmadan taşıyınız!
- Aküleri çıkartınız.
- Aküleri kesinlikle sıkıca bağlanmamış koruma ile nakletmeyiniz. Nakliye sırasında, aküler aşırı şok ve titreşimlerden korunmalı ve başka akü kutupları ile temas ederek kısa devreye neden olmamaları için, her türlü iletken malzeme veya diğer akülerden izole edilmiş olmalıdır. **Aküler için yerel taşıma talimatlarını dikkate alınız.**
- Aküler posta ile gönderilmemelidir. Hasarsız aküleri sevk etmek istemeniz halinde, bir nakliye şirketine başvurunuz.
- Ürünün ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını her kullanımdan önce olduğu gibi uzun taşımalarından önce ve sonra kontrol ediniz.



2430525

Akülü aletlerin ve akülerin depolanması



İKAZ

Arızalı veya akan aküler nedeniyle beklenmeyen hasar oluşumu !

- ▶ Ürünlerinizi her zaman aküleri yerleştirmeden depolayınız!
- ▶ Ürünü ve aküleri serin ve kuru bir yerde depolayınız. Teknik verilerde 107 belirtilen sıcaklık sınırlarını dikkate alınız.
- ▶ Aküleri şarj cihazının üzerinde muhafaza etmeyiniz. Şarj işleminden sonra her zaman aküyü şarj cihazından çıkartınız.
- ▶ Aküleri kesinlikle güneşte, ısı kaynakların üzerinde veya cam arkasında depolayınız.
- ▶ Ürünü ve aküleri çocukların ve yetkisiz kişilerin ulaşamayacağı yerlerde depolayınız.
- ▶ Ürünün ve akülerin hasar görmüş olup olmadığını her kullanımdan önce olduğu gibi uzun süreli depolamalardan önce ve sonra kontrol ediniz.

Arıza durumunda yardım

Herhangi bir arıza durumunda, akü ve kontrol panelindeki durum göstergesine dikkat ediniz. Bkz. Bölüm **Lityum İyon akülerin göstergeleri** 106.

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.

Anıza	Olası sebepler	Çözüm
Akülerin LED'lerinde hiçbir şey görüntülenmiyor	Akü arızalı.	▶ Hilti servisi ile irtibat kurunuz.
Akü normalden daha hızlı boşalıyor.	Çok düşük ortam sıcaklığı.	▶ Aküyü yavaşça oda sıcaklığına ulaşacak biçimde ısınmaya bırakınız.
Akü duyarlıabilir bir klik sesi ile yerine oturmuyor.	Akünün kilit tırnağı kirlenmiş.	▶ Tırnakları temizleyiniz ve aküyü yeniden yerine oturtunuz.
Ürün veya aküde yoğun ısı oluşumu.	Elektrik arızası	▶ Ürünü derhal kapatınız, aküyü çıkartınız, gözleyiniz, soğumaya bırakınız ve Hilti servisi ile irtibat kurunuz.

İmha



İKAZ

Usulüne uygun olmayan imha nedeniyle yaralanma tehlikesi! Dışarı çıkan gaz ve sıvılar nedeniyle sağlık sorunları.

- ▶ Hasar görmüş aküleri hiç bir şekilde göndermeyiniz!
- ▶ Kısa devreleri önlemek için, akünün bağlantılarını iletken olmayan bir malzeme ile kapatınız.
- ▶ Aküleri, çocukların ellerine geçmeyecek şekilde imha ediniz.
- ▶ Aküyü size en yakın **Hilti Store**'da imha ediniz veya imha etmek için yetkili şirketinize başvurunuz.

Hilti ürünleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayrımıdır. Çoğu ülkede **Hilti** eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcilerinizden bilgi alabilirsiniz.



- ▶ Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!

Üretici garantisi

- ▶ Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

Diğer bilgiler

Kullanım, teknoloji, çevre ve geri dönüşüm hakkında daha fazla bilgi aşağıdaki bağlantıda bulunabilir: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

Bu bağlantıyı aynı zamanda kullanım kılavuzunun sonunda QR kodu olarak da bulabilirsiniz.

ja オリジナル取扱説明書

取扱説明書について

本取扱説明書について

- **警告事項！** 本製品をご使用になる前に、同梱の取扱説明書と指示事項、安全上の注意、警告表示、図および製品仕様を読んで、その内容を理解してください。特に、すべての指示事項、安全上の注意、警告表示、図、製品仕様、構成部品と機能に精通しているようにしてください。これを怠ると、感電、火災、および / または重傷事故の危険があります。後日確認できるように、取扱説明書とすべての指示事項、安全上の注意、警告表示を保管しておいてください。
- **製品はプロ仕様で製作されており、その使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。** これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリーの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。
- 製品に同梱されている取扱説明書は、印刷の時点で最新の技術状況を反映しています。オンラインの Hilti 製品ページで常に最新バージョンをご確認ください。これについては、本取扱説明書のリンク、または QR コード (の記号) に従ってください。
- 他の人が使用する場合には、本製品とともにこの取扱説明書を一緒にお渡しください。



記号の説明

警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。以下の注意喚起語が使用されています：



危険

危険！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。



警告

警告！

▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。



注意

注意！

▶ この表記は、身体の負傷あるいは物財の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

取扱説明書の記号

この取扱説明書では、以下の記号が使用されています：

	取扱説明書に注意してください
	本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報
	リサイクル可能な部品の取扱い
	電動工具およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません
	Hilti Li-Ion バッテリー
	Hilti 充電器

図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：

2	この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています。
3	図中の付番は、重要な作業手順あるいは作業手順にとって重要なパーツであることを示しています。本文中ではこれらの作業手順またはパーツは、 (3) のように当該の番号でハイライト表示されています。
11	概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています。
	この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。

製品により異なる記号

一般的な記号

本製品とともに用いられる記号。

	本製品は、iOS および Android プラットフォームと互換性のある NFC テクノロジーをサポートしています。
Li-Ion	リチウムイオンバッテリー
	バッテリーは決して打撃工具として使用しないでください。
	バッテリーを落とさないでください。衝撃を加えたバッテリーやその他の理由で損傷しているバッテリーは使用しないでください。

警告表示

警告表示は危険について警告するものです。



磁界に関する警告事項

禁止表示

禁止表示は、禁止されている行為について指摘するものです。



心臓ペースメーカーやその他の体内埋植型医療機器を装着している人は、この製品を使用することはできません。





本製品を使用する前に、必ず安全ベルトを取り付けてください。

安全

電動工具の一般安全注意事項

警告事項 本電動工具に付属のすべての安全上の注意、指示事項、図、および製品仕様をお読みください。以下の指示を守らないと、感電、火災および / または重傷事故の危険があります。

安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。

安全上の注意で使用する用語「電動工具」とは、お手持ちの電動ツール(電源コード使用)またはバッテリーツール(コードレス)を指します。

作業環境に関する安全

- 作業場はきれいに保ち、十分に明るくしてください。ちらかった暗い場所での作業は事故の原因となります。
- 爆発の危険性のある環境(可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所)では電動工具を使用しないでください。電動工具から火花が飛散し、粉じんや揮発性ガスに引火する恐れがあります。
- 電動工具の使用で、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。作業中に気がそらされると、本体のコントロールを失ってしまう恐れがあります。

電気に関する安全注意事項

- 電動工具の接続プラグは電源コンセントにきちんと適合しなければなりません。プラグは絶対に変更しないでください。保護接地した電動工具と一緒にアダプタープラグを使用しないでください。オリジナルのプラグと適切なコンセントを使用することにより、感電の危険を小さくすることができます。
- パイプ、ラジエーター、電子レンジ、冷蔵庫などのアースされた面に体の一部が触れないようにしてください。体が触れると感電の危険が大きくなります。
- 電動工具を雨や湿気から保護してください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。
- 電動工具を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントからプラグを抜いたりするときは、必ず本体を持ち、電源コードを持ったり引っ張ったりしないでください。電源コードを火気、オイル、鋭利な刃物、可動部等に触れる場所に置かないでください。電源コードが損傷したり絡まったりしていると、感電の危険が大きくなります。
- 屋外工事の場合には、必ず屋外用の延長コードを使用してください。屋外用の延長コードを使用すると、感電の危険が小さくなります。
- 湿った場所で電動工具を動作させる必要がある場合は、漏電遮断器を使用してください。漏電遮断器を使用すると、感電の危険が小さくなります。

作業者に関する安全

- 電動工具を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には電動工具を使用しないでください。電動工具使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- 個人用保護具および保護メガネを常に着用してください。負傷の危険を低減するために、電動工具の使用状況に応じた粉じんマスク、耐滑性の安全靴、ヘルメット、耳栓などの個人用保護具を着用してください。
- 電動工具の意図しない始動を防止して下さい。電動工具を電源および / またはバッテリーに接続する前や本体を持ち上げたり運んだりする前に、本体がオフになっていることを必ず確認してください。オン / オフスイッチが入っている状態で電動工具のスイッチに指を掛けたまま運んだり、電源に接続したりすると、事故の原因となる恐れがあります。
- 電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調節キーやレンチを取り外してください。調節キーやレンチが本体の回転部に装着されたままでは、けがの原因となる恐れがあります。
- 作業中是不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。これにより、万一電動工具が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
- 作業に適した作業着を着用してください。だぶだぶの衣服や装身具を着用しないでください。髪、衣服、手袋を本体の可動部に近づけないでください。だぶだぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- 吸じんシステムの接続が可能な場合には、これらのシステムが適切に接続、使用されていることを確認してください。吸じんシステムを利用することにより、粉じん公害を防げます。
- 電動工具の取扱いに熟練している場合にも、正しい安全対策を遵守し、電動工具に関する安全規則を無視しないでください。不注意な取扱いは、ほんの一瞬で重傷事故を招くことがあります。

電動工具の使用および取扱

- 無理のある使用を避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、能率よく、スムーズかつ安全な作業が行えます。
- スイッチが故障している場合には、電動工具を使用しないでください。スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は危険ですので、修理が必要です。
- 本体の設定やアクセサリーの交換を行う前や本体を保管する前には電源プラグをコンセントから抜き、および / または脱着式のバッテリーを取り外してください。この安全処置により、電動工具の意図しない始動を防止することができます。
- 電動工具をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。電動工具に関する知識のない方、本説明書をお読みでない方による本体のご使用は避けてください。未経験者による電動工具の使用は危険です。
- 電動工具とアクセサリーは慎重に手入れしてください。可動部分が引っ掛かりなく正常に動作しているか、電動工具の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。電動工具をご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。事故の多くは保守管理の不十分な電動工具の使用が原因となっています。
- 先端工具は鋭利で汚れない状態を保ってください。お手持ちのゆきとどいた先端工具を使用すると、作業が簡単かつ、スムーズになります。
- 電動工具、アクセサリー、先端工具などは、それらの説明書に記載されている指示に従って使用してください。その際は、作業環境および用途についてもご注意ください。指定された用途以外に電動工具を使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。



- ▶ グリップとグリップ面は乾燥した清潔な状態に保ち、オイルやグリスの付着がないようにしてください。グリップやグリップ面が滑りやすい状態になっていると、予期してない状況が発生した際に電動工具を安全に使用 / 制御できません。

バッテリー工具の使用および取扱

- ▶ バッテリーを充電する場合は、必ずメーカー推奨の充電器を使用してください。特定タイプのバッテリー専用の充電器を他のバッテリーに使用すると、火災の恐れがあります。
- ▶ 電動工具には、必ず指定されたバッテリーを使用してください。指定以外のバッテリーを使用すると、負傷や火災の恐れがあります。
- ▶ 使用されていないバッテリーの近くに、事務用クリップ、硬貨、キー、釘、ネジ、その他の小さな金属物を置かないでください。電気接点の短絡が起こることがあります。バッテリーの電気接点間が短絡すると、火傷や火災が発生する危険があります。
- ▶ 正しく使用しないと、液漏れが発生することがあります。その場合、漏れた液には触れないでください。もしも触れてしまった場合は、水で洗い流してください。バッテリー液が眼に入った場合は、水で洗い流してから医師の診察を受けてください。流出したバッテリー液により、皮膚が刺激を受けた火傷を負う恐れがあります。
- ▶ 損傷したあるいは変更が加えられたバッテリーは使用しないでください。損傷したあるいは変更が加えられたバッテリーは、予測不可能な挙動により爆発あるいは負傷事故を発生させる危険があります。
- ▶ バッテリーは火気あるいは高温に曝さないでください。火気あるいは 130 °C (265 °F) を超える高温は、爆発の原因となることがあります。
- ▶ 充電に関するすべての指示事項に従い、バッテリーあるいはバッテリー工具は、決して取扱説明書に記載された温度範囲外で充電しないでください。正しくない充電あるいは許容温度範囲外での充電により、バッテリーが破壊され火災が発生する危険があります。

サービス

- ▶ 電動工具の修理は必ず認定サービスセンターにお申し付けください。また、必ず純正部品を使用してください。これにより電動工具の安全性が確実に維持されます。
- ▶ 損傷したバッテリーは決して手入れや保守を行わないでください。バッテリーの保守作業はすべて、メーカーあるいは権限のあるお客様サービスセンターが行うものとします。

マグネットドリルの安全上の注意

- ▶ 心臓ペースメーカーやその他の体内埋植型医療機器を装着している場合は、この製品を使用しないでください。製品の磁気によって心臓ペースメーカーやその他の体内埋植型医療機器の誤動作が生じ、身体異常につながるおそれがあります。
- ▶ 使用する前にその都度、安全ベルトに摩耗や損傷がないか確認してください。安全ベルトが摩耗または損傷していると、使用中に予期せず破損し、負傷の原因となることがあります。
- ▶ マグネットドリルは帯磁金属にのみ取り付けてください。マグネットベースは、非磁性ステンレス鋼などの非鉄金属にしっかり取り付けることはできません。
- ▶ ドリルスタンドを作業面に固定する前に、表面を清掃してください。塗装、錆、スケールはマグネットの吸着力を低下させます。また、マグネットベースの表面に切り屑、バリ、粉じんなどの異物があると、吸着力が低下します。
- ▶ マグネットベースが平坦で凹凸のない面に取り付けられていることを確認してください。作業材料に凹凸があり、平坦でないと、マグネットベースが作業材料から外れてしまい、製品や作業材料が不意に動いて負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 作業材料はクランプ、あるいはその他の方法で安定した土台に確実に固定してください。作業材料の適切な支持は、身体に衝撃が加わったり、不意に傾いたり、制御できない状態になるのを回避するためには欠かせません。
- ▶ 同梱の安全ベルトまたは推奨されている安全ベルトを使用して製品を作業材料に固定してから、必ずドリルモーターをオンにしてください。マグネットベースが作業材料から外れて製品や作業材料が不意に動き、負傷につながるおそれがあります。
- ▶ マグネットベースを動作させ、作業材料に確実に取り付けからドリルモーターを動作させてください。マグネットベースを作業材料にしっかり吸着させないと、製品や作業材料の予期せぬ動きや負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 作業材料がしっかり取り付けられているか、または安定した位置に収まっていることを確認してください。作業材料が不意に動くと、負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 作業材料から製品を外す場合、製品を制御し続けられるように、製品が安定した場所に置かれていることを確認してください。製品を作業材料から外す際に制御できなくなると、負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 製品を使用中に穴あけ箇所を手を近づけないでください。回転する部品や削り屑が触れると、負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 送り力を過度にかけて穴あけを行わないでください。送り力が強すぎると、マグネットベースが作業材料から外れて製品や作業材料が不意に動き、負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 製品を押し付ける力を定期的に抜き、長い削り屑が生じないようにしてください。金属の鋭利な切り屑が引っかかり、負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 製品を使用中に穴あけ箇所から削り屑を取り除こうとしないでください。削り屑を取り除く場合は、ドリルを作業材料から外し、ドリルモーターをオフにしてから、ドリルビットの回転が停止するまで待ってください。削り屑は、ブラシや鉤などを使用して取り除いてください。回転する部品や削り屑が触れると、負傷につながるおそれがあります。
- ▶ 穴あけ時に冷却液を使用する必要がある場合は、使用者の作業範囲に冷却液がかからないようにするか、または冷却液回収リングを使用してください。こうした予防措置を講じることにより、作業場所を濡らさないようにして、感電する危険を低減することができます。
- ▶ 先端工具が急に動かなくなったときは、それ以上先端工具に力をかけず、製品をオフにしてください。動かなくなった原因を確認し、問題を解消してください。
- ▶ 作業材料に食い込んでいるドリルを再始動する場合は、スイッチをオンにする前にドリルビットがスムーズに回転するか確認してください。ドリルビットが固着すると、回転しなくなったり、工具に過負荷がかかったり、ドリルスタンドが作業材料から外れたりすることがあります。
- ▶ 製品をオフにしてからドリルビットの回転が停止するまで、マグネットベースをオフにしないでください。マグネットベースをオフにするのが早すぎると、製品や作業材料の予期せぬ動きや負傷につながるおそれがあります。

その他の安全上の注意

作業者に關する安全

- ▶ 本製品とアクセサリは、必ず技術的に問題のない状態で使用してください。
- ▶ 先端工具やチャックは非常に熱くなっているため、触れると火傷するおそれがあります。切り屑が排出される場所に誰も入らないようにしてください。
- ▶ 電気溶接機を使用している作業材料に本製品を使用しないでください。
- ▶ 負傷の危険を避けるため、作業材料を手で持たないでください。



- ▶ 各国、地域の労働安全衛生法、およびそれぞれの現場ごとの労働安全要求事項に従ってください。
- ▶ 本製品あるいはアクセサリーには、決して加工や改造を加えないでください。
- ▶ マグネットベースは、厚さ 6 mm 以上の鋼材での使用に適しています（マグネットの下側と母材の間に目に見えるようなすき間がないこと）。ただ、表面に凹凸や塗膜があると、すき間が生じます。このすき間ができるだけ小さくなるようにしてください。マグネットと母材の間にすき間が生じると、磁気の吸着力が弱まります。
- ▶ マグネットベースは（角鋼管や鋼板の）平らな面に必ず合わせてください。小さい材料や不規則な形状の材料にマグネットベースを固定しないでください。
- ▶ ハンドルやマグネットハンドルレバーを持って製品を持ち上げようとししないでください。
- ▶ 落下した先端工具および / またはアクセサリーによって負傷する危険があります。作業を開始する前に、バッテリーおよび取り付けたアクセサリーが確実に固定されていることを確認してください。
- ▶ 通気溝は常にふさがないようにしてください。通気溝を覆ってしまうと、火傷する危険があります！
- ▶ 本製品の使用中は、作業者および現場で直近に居合わせる人々は、適切なアイシールド、保護ヘルメット、耳栓を着用しなければなりません。
- ▶ 頻繁に休憩を取って、指を動かして血行を良くするように心がけてください。長時間作業の際には、強い振動により指、手あるいは手首の関節の血管あるいは神経系に障害が発生する可能性があります。
- ▶ 製品を使用していないときは、製品につまづいたり、転倒したりしないような場所に置いてください。使用中、組み立て中、そして運搬中は、製品が倒れないように安定させてください。
- ▶ 作動しているマグネットベースの下方に危険領域がないようにしてください。マグネットベースは、決して母材と接触していない状態で作動させないでください。
- ▶ マグネットベースと母材の間に指や体の他の部分を挟まないようにしてください。
- ▶ 回転部分には手を触れないでください。負傷の危険があります。
- ▶ マグネットベースは、母材と接触していない場合には決して作動させないでください。マグネットベースが予期せず母材にくっついてしまい、負傷の原因となることがあります。
- ▶ 本書で説明している製品は、手持ちでの使用には適していません。
- ▶ ストローク調整の際は、モーターユニットの重量により予期しない動きが発生しないように、モーターハウジングをしっかりと保持してください。
- ▶ 本製品を持ち上げたり、搬送したり、使用したりする前に、スライドレールの固定用ネジが十分に締め付けられていることを確認してください。
- ▶ 「正しい使用」の章の記述に準拠していない先端工具は使用しないでください。  116
- ▶ 開削作業の場合は、作業材料の反対側に適切な安全措置を講じてください。崩れた箇所が落下し、他の人が怪我をするおそれがあります。
- ▶ 施工管理者や設計エンジニアと事前に相談することなく、鉄筋やその他の耐荷重構造物に穴をあけないでください。
- ▶ 切傷を負う危険があります。先端工具の刃先は鋭利です。
- ▶ 本製品は高トルクを生み出します。先端工具が詰まると急に動かなくなり、自軸を中心に製品を回転しなくてはならない場合があることを想定しておいてください。
- ▶ 先端工具やチャックを交換する際、保護手袋を着用してください。先端工具やチャックに触れると、切傷や火傷を負う危険があります。
- ▶ 穴あけ加工が終わった後に先端工具の鋭利な刃先、切り屑や作業材料に触れると、火傷するおそれがあります。
- ▶ 作業を開始する前に先端工具を確認し、破損や変形のない先端工具のみを使用してください。破損 / 変形した先端工具を使用すると、重傷を負うおそれがあります。
- ▶ 先端工具が動かなくなったら直ちに本製品をオフにしてください。こうした状態になった原因を特定し、固着を解消するために措置を講じてください。
- ▶ 作業材料に食い込んでいる本製品を再スタートする際は、スイッチをオンにする前に先端工具が問題なく回転するか確認してください。先端工具は噛み込んでいたり回転せず、そのため本製品の過負荷、あるいは本製品が作業材料から外れる原因となることがあります。

電気に関する安全注意事項

- ▶ 作業を開始する前に、作業領域に埋設された電線、ガス管や水道管がないかを調査してください。電線、ガス管あるいは水道管を損傷すると、本製品外側の金属部分での感電事故、あるいは爆発が発生する可能性があります。

電動工具の使用および取扱い

- ▶ 製品の金属でない部分を清掃する際、溶剤や刺激の強い化学薬品を決して使用しないでください。これらの化学物質が、金属でない部分に使用されているプラスチックをいためるおそれがあります。清掃には、水と中性石鹸で湿らせた布のみを使用してください。また、製品の内部に液体が入らないようにしてください。製品を決して液体に浸さないでください。
- ▶ マグネットをオフにし、製品の動作が完全に停止してから、マグネットベースを作業材料から取り外してください。マグネットベースが外れるまで、作業材料に吸着した状態をしばらく保ちます。手で軽く叩けば、マグネットベースはすぐに作業材料から外れます。
- ▶ 先端工具と母材の推奨回転数を必ず守ってください。
- ▶ 決して切削油または他の適切な冷却液を使用せずに穿孔を行わないでください。
- ▶ ハンドルに過度の力を加えると、マグネットが外れてしまいます。
- ▶ 本製品、特にグリップ表面を乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスが付着しないようにしてください。

バッテリーの慎重な取扱いおよび使用

- ▶ Li-Ion バッテリーの安全な取扱いと使用のために、以下の安全上の注意を遵守してください。これを守らないと、皮膚の炎症、重篤な腐食、負傷、化学火傷、火災および / あるいは爆発の原因となることがあります。
- ▶ バッテリーは、必ず技術的に問題のない状態で使用してください。
- ▶ 損傷を防止して健康にとってきわめて危険なバッテリー液の漏出を防ぐため、バッテリーは慎重に取り扱ってください！
- ▶ バッテリーは決して改造したり手を加えたりしないでください！
- ▶ バッテリーを分解したり、挟んだり、80°C (176°F) 以上に加熱したり、燃やしたりしないでください。
- ▶ ぶつかったり、あるいはその他の損傷を受けたバッテリーは、使用したり充電したりしないでください。バッテリーは、損傷の痕跡がないか定期的に点検してください。
- ▶ リサイクルあるいは修理されたバッテリーは、決して使用しないでください。



- ▶ バッテリーまたはバッテリー式電動工具は、決して打撃工具として使用しないでください。
- ▶ バッテリーは、決して直射日光、高温、火花の発生、裸火に曝さないでください。これを守らないと、爆発の原因となることがあります。
- ▶ バッテリーの電極に、指、工具、装身具あるいはその他の導電性のある物体に触れないようにしてください。これを守らないと、バッテリーの損傷、物材の損傷および負傷の原因となることがあります。
- ▶ バッテリーを雨、湿気、液体から保護してください。バッテリー内に湿気が入り込むと、短絡、感電、火傷、火災あるいは爆発の原因となることがあります。
- ▶ 必ずご使用のバッテリータイプ用に指定された充電器と電動工具を使用してください。これについては、充電器や電動工具の取扱説明書の記述を確認してください。
- ▶ バッテリーは、爆発の可能性がある場所で使用あるいは保管しないでください。
- ▶ バッテリーが掴むことのできないほどに熱くなっている場合は、故障している可能性があります。バッテリーを、目視確認が可能で可燃物のない場所に、可燃性の資材から十分な距離を設けて置いてください。バッテリーを冷ます。1時間の経過後にも掴むことのできないほどに熱い場合は、そのバッテリーは故障している可能性があります。Hilti サービスセンターにご連絡いただくか、あるいは「Hilti の Li-Ion バッテリーの安全と使用についての注意事項」をお読みください。



Li-Ion バッテリーの搬送、保管および使用に適用される特別の規則を遵守してください。 121

本取扱説明書巻末の QR コードをスキャンして、Hilti の Li-Ion バッテリーの安全と使用についての注意事項をお読みください。

製品の説明

製品概要

- | | |
|-------------------|--------------------|
| ① キーボードエリア | ⑫ 警告表示 |
| ② キャリンググリップ | ⑬ 作動 / 非作動ボタン |
| ③ ハンドル | ⑭ マグネット表示 |
| ④ マグネットハンドレバー | ⑮ 反時計方向回転をオンにするボタン |
| ⑤ マグネットフット | ⑯ 回転数を下げるボタン |
| ⑥ アレンレンチ | ⑰ ストローク調整用固定レバー |
| ⑦ チャック | ⑱ モーター電源ライン |
| ⑧ スライドレール | ⑲ バッテリーリリースボタン |
| ⑨ 速度レベル表示 | ⑳ バッテリーステータス表示 |
| ⑩ 回転数を上げるボタン | ㉑ 取り外しウェッジ |
| ⑪ 時計方向回転をオンにするボタン | ㉒ 安全ベルト |

正しい使用

本書で説明している製品はマグネットコアドリルです。用途は、コアビットやスパイラルビットを使用した穴あけ、座ぐり加工、リーマー加工、ねじ切り加工などです。使用できる材料は、表面にマグネットベースがしっかり吸着する鋼材や他の金属材料です。

各用途の最大寸法：

- コアビットを使用した金属加工（厚さ 50 mm までの鋼材）：最大直径 35 mm
- 座ぐりビットを使用した金属加工：最大直径 31 mm
- スパイラルビットを使用した金属加工：最大直径 18 mm
- 金属のリーマー加工：最大直径 18 mm
- 金属のねじ切り加工：M14 まで
- 本製品には、必ず Hilti Nuron の B 22 シリーズのリチウムイオンバッテリーを使用してください。最適な出力を得るため、Hilti は本製品に対して本取扱説明書の巻末の表に記載されているバッテリーをお勧めします。
- これらのバッテリーには、必ず本取扱説明書の巻末に記載されているシリーズの Hilti の充電器を使用してください。

本体標準セット構成

マグネットコアドリル、安全ベルト、取り外しウェッジ、取扱説明書

その他のご使用の製品用に許可されたシステム製品については、弊社営業担当または Hilti Store お問い合わせいただくか、あるいは www.hilti.group でご確認ください。

ATC

本製品は、アクティブトルクコントロール ATC (Active Torque Control) を装備しています。

先端工具がブロックあるいは噛むと、製品は突然に作業者の操作によらずに反対方向へ回転します。ATC は製品のこの突然の回転動作を検出し、ドリルモーターを直ちにオフにします。



正しく作動するためにはドリルモーターが回転できる必要があります。
シャットオフ機能が正常に作動した後、ブロックした先端工具を外します。製品は使用可能な状態にあります。

LED 表示

状態	意味
マグネット表示が常時緑色に点灯。	マグネットベースは作動中です。
マグネット表示が常時赤色に点灯。	マグネットベースは作動していません。
警告表示が点滅。	ATC が作動しました。ブロックされている先端工具を外します。製品は使用可能な状態にあります。



状態	意味
警告表示が常時点灯。	過負荷保護機構が作動しました。必要に応じて、ブロックされた先端工具を外してください。先端工具を過度な力で押し付けしないでください。製品は使用可能な状態にあります。
回転数レベル	回転数は段階的に表示されます。1つのLEDが1つの回転数レベルに対応します。点灯するLEDの数が多いほど、回転数が高くなります。 118

Li-Ion バッテリーのインジケーター

Hilti Nuron Li-Ion バッテリーは、充電状態、エラーメッセージ、およびバッテリーの状態を表示することができます。

充電状態およびエラーメッセージの表示

警告

負傷の危険 バッテリーの落下！

- ▶ バッテリーを装着した状態でリリースボタンを押した後は、バッテリーを確実に正しく使用する製品に再ロックするようにしてください。

次の表示を確認するには、バッテリーのリリースボタンを短く押してください。

充電状態および不具合は、接続されている製品がオンになっている間常時表示されます。

状態	意味
4 個の LED (4) が常時緑色で点灯	充電状態 : 100 %...71 %
3 個の LED (3) が常時緑色で点灯	充電状態 : 70 %...51 %
2 個の LED (2) が常時緑色で点灯	充電状態 : 50 %...26 %
1 個の LED (1) が常時緑色で点灯	充電状態 : 25 %...10 %
1 個の LED (1) がゆっくり緑色で点滅	充電状態 : < 10 %
1 個の LED (1) が高速で緑色で点滅	Li-Ion バッテリーは完全に放電しています。バッテリーを充電してください。 バッテリーの充電の後にも LED が高速で点滅する場合は、Hilti サービスセンターにご連絡ください。
1 個の LED (1) が高速で黄色で点滅	Li-Ion バッテリーまたは接続されている製品が過負荷、過熱、低温の状態にあるか、あるいはその他の不具合が発生しています。 製品とバッテリーを推奨動作温度にし、使用時に製品が過負荷にならないようにしてください。 メッセージが引き続き出力される場合は、Hilti サービスセンターにご連絡ください。
1 個の LED (1) が黄色で点灯	Li-Ion バッテリーとそれと接続されている製品とに互換性がありません。Hilti サービスセンターにご連絡ください。
1 個の LED (1) が高速で赤色で点滅	Li-Ion バッテリーはロックされていて、使用できません。Hilti サービスセンターにご連絡ください。

バッテリーの状態に関する表示

バッテリーの状態を確認するには、リリースボタンを 3 秒を超えて押し続けてください。システムは、落下、異物の貫入、外部の熱源による損傷などの誤った使用に起因するバッテリーの機能異常については検知しません。

状態	意味
すべての LED がチェイサーライトとして点灯し、続いて 1 個の LED (1) が常時緑色で点灯。	バッテリーは引き続き使用することができます。
すべての LED がチェイサーライトとして点灯し、続いて 1 個の LED (1) が速く黄色で点滅。	バッテリーの状態確認を終了することができませんでした。手順を繰り返すか、Hilti サービスセンターにご連絡ください。
すべての LED がチェイサーライトとして点灯し、続いて 1 個の LED (1) が常時赤色で点灯。	接続されている製品を引き続き使用できる場合、バッテリーの残容量は 50 % 未満です。 接続されている製品を引き続き使用することができない場合、バッテリーは寿命に達していて交換の必要があります。Hilti サービスセンターにご連絡ください。

製品仕様

製品仕様

EPTA Procedure 01 に準拠した重量 (バッテリーなし)	12.9 kg
無負荷回転数 (正回転)	520/min
無負荷回転数 (逆回転)	280/min
定格電圧	21.6 V
作動時の周囲温度	-17 °C ... 60 °C
保管温度	-20 °C ... 70 °C



バッテリー

バッテリー作動電圧	21.6 V
バッテリー重量	本取扱説明書の巻末を参照してください
作動時の周囲温度	-17 °C ... 60 °C
保管温度	-20 °C ... 40 °C
充電開始時のバッテリー温度	-10 °C ... 45 °C

回転数レベル(回転 / 分)

レベル 1 (無負荷回転数)	200/min
レベル 2 (無負荷回転数)	280/min
レベル 3 (無負荷回転数)	350/min
レベル 4 (無負荷回転数)	420/min
レベル 5 (無負荷回転数)	470/min
レベル 6 (無負荷回転数)	520/min

騒音について

本説明書に記載されているサウンドプレッシャー値は、規格に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。電動工具を比較するのにご使用いただけます。曝露値の暫定的な予測にも適しています。

記載されているデータは、電動工具の主要な使用方法に対する値です。電動工具を他の用途で使用したり、異なる先端工具を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、データが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく高くなる可能性があります。

曝露値を正確に予測するためには、電動工具のスイッチをオフにしている時間や、電動工具が作動していても実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく低くなる可能性があります。

作業者を騒音による影響から保護するために、他にも安全対策を講じてください(例：電動工具およびの先端工具の手入れや保守、手を冷やさないようにする、作業手順の計画を立てる)。

この点について適用される **EN 62841** 規格のバージョンについての詳細情報は、適合宣言書の画像 166で確認してください。

騒音について

サウンドパワーレベル (L _{WA})	92 dB(A)
排出サウンドプレッシャーレベル (L _{pA})	83 dB(A)
不確実性(音響値) (K _{pA} および K _{WA})	3 dB(A)

作業準備

警告

負傷の危険 意図しない始動！

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーを装着する製品のスイッチがオフになっていることを確認してください。
- ▶ 本体の設定、またはアクセサリーの交換の前にバッテリーを取り外してください。

本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。

バッテリーを充電する

1. 充電の前に充電器の取扱説明書をお読みください。
2. バッテリーと充電器の電気接点は汚れがなく、乾燥していることを確認してください。
3. バッテリーは許可された充電器で充電してください。 116

バッテリーを装着する

警告

負傷の危険 短絡あるいはバッテリーの落下！

- ▶ バッテリーを装着する前に、バッテリーの電気接点と製品の電気接点に異物が無いことを確認してください。
- ▶ バッテリーが正しくロックされていることを常に確認してください。

1. はじめてお使いになる前にバッテリーをフル充電してください。
2. ロックの音が聞こえるまでバッテリーを製品へとスライドさせます。
3. バッテリーがしっかりと装着されていることを確認してください。

バッテリーを取り外す

1. バッテリーのリリースボタンを押します。
2. 製品からバッテリーを抜き取ります。

ハンドルを取り付ける

ハンドルは、左側または右側に取り付けることができます。



1. ハンドルを希望する側に取り付けます。
 - ▶ 送りスケールは「cm」または「インチ」を使用できます。
 - ▶ 送りスケールを希望する方向でハンドルに取り付けます。
2. 反対側に固定用ネジを差し込みます。
3. 六角レンチを使用して固定用ネジをしっかり締め付けます。

先端工具を交換する

コアビットを装着する ③

1. センタリングピンをコアビットに挿入します。
2. チャックのクランプスリーブを引き下げます。
3. センタリングピン付きのコアビットをチャックに挿入します。
4. コアビットがしっかりと保持されているか点検します。

ドリルビットを装着する ④

1. チャックの左ねじを時計方向に回して緩めます(1)。
2. チャックを回転させ、ドライブシャフトの開口部がハウジングの開口部と揃うようにします。
3. ドリルドリフトを挿入します(2)。
4. ドリルドリフトをハンマーで叩きます(3)。
 - ▶ チャックが解除されます。
5. チャックを取り外します(4)。
6. ドライブシャフトのインナーテーパを清掃します。
7. ドリルビットを挿入し、しっかり固定されているか確認します(6)。



チャックを再び挿入します。

1. チャック(MK2、MT2、CM2)を挿入し、しっかり固定されているか確認します(手順 5 に戻る)。
2. チャックの左ねじを反時計方向に回して締め付けます(手順 1 に戻る)。

ご使用方法

本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。

マグネットベースを作動させる ⑤



警告

磁気の吸着力が不十分なことによる負傷の危険。本製品が母材から外れて落下することがあります。

- ▶ マグネットベースの設置面が平坦で、汚れがなく、錆びや氷の付着がないことを確認してください。塗料、パテ、フィラーの層、その他の材料を取り除きます。
- ▶ マグネットベースに切り屑やその他の汚れがないことを確認してください。
- ▶ マグネットベースと設置面の間に空隙がないようにしてください。空隙があると磁気の吸着力が低下します。
- ▶ 磁気の吸着力が下がらないよう、最高温度が 60 °C を超えない面のみマグネットベースを使用してください。
- ▶ 母材の最低厚さと、最低厚さに満たない場合の処置を確認してください。
- ▶ マグネットハンドレバーが 100% の位置にない状態では、決して本製品を作動させないでください。



磁気の吸着力が十分であることを確認してください。厚さが 6 mm 未満の鋼材を加工する場合は、厚さ 6 mm 以上の最低要件を確保するために、鋼板を追加して作業材料を補強する必要があります。

1. 作業時には必ずマグネットベースを使用してください。
 - ▶ マグネットベースが作動していると、操作パネルでマグネット表示 ⑧ が緑色に点灯します。マグネット表示は、母材における磁気の吸着力を確認するためのものではないことに注意してください。
 - ▶ マグネットベースが作動していないと、操作パネルでマグネット表示 ⑧ が赤色に点灯します。
2. マグネットコアドリルの位置を調整する場合は、マグネットハンドレバーを 30% の位置に合わせます。
3. マグネットコアドリルを固定してオンにする場合は、マグネットハンドレバーを 100% の位置に合わせます。



操作パネルを 10 分間操作しないと、マグネットコアドリルはスリープモードに切り替わります。マグネットベースは作動したままです。

マグネットフットを非作動にする ⑦

1. ハンドレバースリーブを上へスライドさせます。
2. ハンドレバーを 0% の位置にします。
 - ▶ ハンドルスリーブは自動的に開始位置に戻ります。



安全ベルトを取り付ける 5



警告

磁気の吸着力が不十分なことによる負傷の危険。本製品が母材から外れて落下することがあります。

- ▶ 使用する前にその都度、安全ベルトに摩擦や損傷がないか確認してください。必要に応じて安全ベルトを交換してください。
- ▶ 落下を防ぐために、マグネットベースだけでなく、必ず安全ベルトを使用してください。
- ▶ 本製品を使用する前に、必ず安全ベルトを取り付けてください。
- ▶ 固定するためには安全ベルトの長さが十分でない場合は使用しないでください。
- ▶ 酸や漂白剤の近くで安全ベルトを使用しないでください。
- ▶ 頭上に持ち上げるために安全ベルトを使用しないでください。
- ▶ 安全ベルトが損傷している場合には使用しないでください。
- ▶ 安全ベルトが鋭利なものに当たらないようにしてください。

1. マグネットフットの上の開口部に安全ベルトを通します。
2. 安全ベルトを作業材料に巻き付けて作業材料を固定します。
3. 安全ベルトを締め付けます。
4. 本製品がしっかりと固定されていることを確認してください。

ストロークを調整する 6

1. 両方の固定レバーを解除する前に、片手でモーターユニットを保持してください。
2. もう一方の手で両方の固定レバーを解除します。
3. 固定レバーを相互に動かすには、一方の固定レバーを外側に引いてから、その固定レバーを 45° ずつ回します。
4. 希望のストローク範囲を設定します。
5. 両方の固定レバーを再度締め付けます。
6. しっかりと固定されているか確認してください。モーターユニットが勝手に動いてはいけません。

回転数を調整する

1. 作動 / 非作動ボタン を押して本製品を作動させます。
2. 回転数を下げるには、ボタン を押します。
3. 回転数を上げるには、ボタン を押します。



設定した回転数は自動的に保存され、本製品を非作動にしてもプリセットされた状態に維持されます。

ドリルモーターを始動する / 停止する

1. 作動 / 非作動ボタン を押して本製品を作動させます。
 - ▶ 前回の設定回転数が表示されます。
2. 必要に応じて、希望の回転数を設定します 120
3. ボタン を押して、ドリルモーターを時計方向回転で始動させます。



過負荷になるとモーターは自動的にオフになり、再起動する必要があります。

4. ドリルモーターを停止するには、ボタン 、または / のいずれかのボタンを押します。
 - ▶ 穿孔作業中はドリルモーターを停止しないでください。まず、ハンドルを使用して先端工具を作業材料から外に出します。
5. ドリルモーターを反時計方向に回転させるには、ボタン を押し続けます。
 - ▶ ボタンを押している間、ドリルモーターが作動します。
6. 作動 / 非作動ボタン を押して本製品を非作動にします。

穴あけ 9

送り

- ▶ ドリルモーターがオンの状態でハンドルを回して、先端工具を作業材料に合わせます。
 - ▶ 常に必要なだけの力で作業してください。強く押し付けすぎると、コアビットが破損したり、吸着力が落ちることがあります。

穴あけ加工

- ▶ 穴あけ加工中にモーターを停止しないでください。ドリルモーターを停止する前に、ハンドルを回して先端工具を作業材料から外してください。
- ▶ 先端工具が食い込んだ場合は、モーターを停止して先端工具を慎重に反時計方向へ回して外してください。
- ▶ 穴あけ加工が終わったら、穴や作業材料からその都度切り屑を取り除いてください。この作業を行うには、切り屑で破れることのない手袋を着用するか、適切な鉤を使用してください。
- ▶ コーティングされた母材への穴あけには、適切な先端工具を使用してください。

スリープモード

操作パネルを 10 分間操作しないと、マグネットコアドリルはスリープモードに切り替わります。

- ▶ スリープモードを非作動にするには、操作パネルのいずれかのボタンを押します。



手入れと保守



警告

バッテリーを装着した状態における負傷の危険！

- ▶ 手入れや保守作業の前に必ずバッテリーを取り外してください！

製品の手入れ

- 付着した汚れを慎重に除去してください。
 - 汚れが付着している場合は、通気溝を乾いた柔らかいブラシを使用して慎重に掃除してください。
 - 必ず少し湿した布でハウジングを拭いてください。シリコンを含んだ磨き粉はプラスチック部品をいためる可能性があるため使用しないでください。
 - 本製品の電気接点を清掃するには、清潔な乾いた布を使用してください。
- #### Li-Ion バッテリーの手入れ
- 通気溝が詰まっているバッテリーは決して使用しないでください。通気溝を乾いた柔らかいブラシを使用して慎重に掃除してください。
 - バッテリーを不必要に粉じんや汚れに曝さないようにしてください。バッテリーは、決して高い湿度に曝さないでください(例：水中に沈める、あるいは雨中に放置する)。
- 水分が浸入したバッテリーは、損傷したものととして取り扱ってください。そのようなバッテリーは不燃性の容器に隔離し、Hilti サービスセンターにご連絡ください。
- バッテリーには、本製品に使用しているのではないオイルやグリスが付着しないようにしてください。バッテリーに不必要な粉じんあるいは汚れが堆積しないようにしてください。バッテリーは、乾いた柔らかいブラシまたは乾いた布で清掃してください。シリコンを含んだ磨き粉はプラスチック部品をいためる可能性があるため使用しないでください。
- バッテリーの電気接点に手を触れないでください、また、工場出荷時に塗布されているグリスを電気接点からぬぐい取らないでください。
- 必ず少し湿した布でハウジングを拭いてください。シリコンを含んだ磨き粉はプラスチック部品をいためる可能性があるため使用しないでください。

保守



警告

感電による危険！ 電気部品の誤った修理は、重傷事故および火傷の原因となることがあります。

- ▶ 電気部品の修理を行うことができるのは、訓練された修理スペシャリストだけです。
- 目視確認可能なすべての部品については損傷の有無を、操作エレメントについては問題なく機能することを定期的に点検してください。
- 損傷および / または機能に問題のある場合は、本製品を使用しないでください。速やかにHilti サービスセンターに本製品の修理を依頼してください。
- 手入れおよび保守作業の後は、すべての安全機構を取り付けて、それらが問題なく作動するか点検してください。



安全な作動のために、必ず純正のスペアパーツ、消耗品、アクセサリーを使用してください。本製品向けにHilti が承認したスペアパーツ、消耗品およびアクセサリーは、弊社営業担当またはHilti Storeにお問い合わせいただくか、あるいはwww.hilti.groupでご確認ください。

スライドレールを調整する 10

数時間使用するとスライドレールの遊びが大きくなり、モーターユニットが十分に保持されなくなることがあります。これによりモーターユニットが意図せず滑り落ち、先端工具が損傷する可能性があります。

1. 先端工具を取り外します。
2. 本製品を、モーターユニットがスライドレールの端まで移動できるように設置してください。必要に応じて、チャックがエッジの上にあるように本製品を位置決めします。
3. 金属母材では、マグネットフットを作動させるか、安全ベルトを使用して本製品を固定し、動きや転倒を防ぎます。
4. 2 つの固定レバーの間で、締め付けを希望する固定用ネジの高さまでモーターユニットを動かします。
5. スライドレールの固定用ネジを増し締めします。

母材

アレンレンチ 2.5 mm

6. すべての固定用ネジを増し締めするまで、スライドレール内でモーターユニットをすべての固定用ネジの高さまで徐々に動かします。
 - ▶ モーターユニットは手で簡単に動かせるが、自ら動くことはないようなら、スライドレールの固定用ネジの締め付けは最適です。

搬送および保管

バッテリー工具およびバッテリーの搬送



注意

搬送時の予期しない始動！

- ▶ お使いの製品は、必ずバッテリーを装着していない状態で搬送してください！
- ▶ バッテリーを取り外してください。
- ▶ バッテリーは決して梱包しない状態で搬送しないでください。搬送中のバッテリーは、他のバッテリー電極と接触して短絡の原因となることを防ぐために、過大な衝撃や振動から保護し、あらゆる導電性の物体あるいは他のバッテリーから隔離する必要があります。バッテリーの搬送に関する各国(地域)の規則を遵守してください。
- ▶ バッテリーは郵送しないでください。損傷していないバッテリーを送付する場合は、運送業者を手配してください。
- ▶ 使用の前にその都度、また長距離の搬送の前後には、製品とバッテリーに損傷がないか点検してください。



배터리·공구 및 배터리의 보관

경고

고장 나거나 또는 누출된 배터리에 의한 예상치 못한 손상!
▶ 올바른 제품은, 반드시 배터리를 착용하지 않은 상태로 보관하십시오!

- ▶ 제품과 배터리는 시원하고 건조한 장소에 보관하십시오. 제품 사양 117에 기재되어 있는 온도 한계치에 주의하십시오.
- ▶ 배터리는 충전기 내부에 보관하지 마십시오. 충전 후에는, 반드시 배터리를 충전기에서 꺼내십시오.
- ▶ 배터리를 태양의 직사, 열원, 열, 충격 등에 보관하지 마십시오.
- ▶ 제품과 배터리는, 어린이와 권한이 없는 사람이 손을 대는 것을 방지하여 보관하십시오.
- ▶ 사용 전에 그 온도, 또는 장기간에 걸친 보관 전후에는, 제품과 배터리에 손상이 없는지 점검하십시오.

고장 시의 힌트

고장이 발생한 경우는, 배터리와 조작 패널의 스테ータ스 표시를 확인하십시오. **Li-Ion** 배터리의 인디케이터 117의 장을 참조하십시오.
그 표에 기재되어 있지 않거나, 또는 스스로 해결할 수 없는 고장이 발생한 경우에는,弊社営業担当 또는 Hilti 서비스 센터에 연락하십시오.

고장	생각되는 원인	해결책
배터리의 LED에 아무것도 표시되지 않음	배터리의 고장.	▶ Hilti 서비스 센터에 연락하십시오.
배터리의 소비가 평소보다 빠름	주변 온도가 너무 낮음.	▶ 배터리를 충분히 실내 온도로 따뜻하게 하십시오.
배터리가 "카딱"하고 소리가 나서 잠금 해제되지 않음	배터리의 잠금 스위치가 오염되어 있음.	▶ 잠금 스위치를 청소하여 배터리를 잠금 해제하십시오.
제품 또는 배터리가 매우 뜨거워짐	전기적 고장	▶ 제품의 전원을 즉시 끄고 배터리를 분리하여 검사하십시오. 배터리를 냉각 후 Hilti 서비스 센터에 연락하십시오.

폐기

경고

잘못된 폐기による 人身 傷害의 위험! 누출되는 가스 또는 배터리 액체로 건강을 해칠 수 있는 위험이 있습니다.

- ▶ 손상된 배터리를 배송하지 마십시오!
- ▶ 단락을 방지하기 위해 접점부를 비도전성 물질로 덮으십시오.
- ▶ 배터리는 어린이가 손을 대는 것을 방지하여 폐기하십시오.
- ▶ 배터리의 폐기는, 最寄りの Hilti Store 또는 적절한 폐기물 처리 업체에 의뢰하십시오.

Hilti 제품의 대부분의 부품은 재활용 가능합니다. 재활용 전에 각각의 부품은 별도로 회수되어야 합니다. 많은 국가에서 Hilti는, 오래된 공구를 재활용하기 위해 회수하고 있습니다. 자세한 내용은弊社営業担当 또는 Hilti 대리점·판매점にお尋ねください.



- ▶電動工具, 電子機器 또는 배터리를 일반 쓰레기로서 폐기해서는 안 됩니다!

메이커 보증

- ▶ 보증 조건에 대한 질문은, 最寄りの Hilti 대리점·판매점までお問い合わせください.

기타 정보

사용 방법, 기술, 환경 보호 및 재활용에 대한 기타 정보에 대해서는, qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525의 링크를 확인하십시오.

이 링크는,取扱説明書の巻末에 QR 코드로서 기재되어 있습니다.

ko 오리지널 사용 설명서

사용 설명서 관련 정보

본 사용 설명서에 관하여

- 경고! 제품을 사용하기 전에, 제품과 함께 제공되는 사용 설명서와 설명서에 제시된 지침, 안전상의 주의사항 및 경고사항, 그림 및 사양 등을 잘 읽고 이해해야 합니다. 특히 모든 지침, 안전상의 주의사항 및 경고사항, 그림, 사양과 구성 요소 및 기능을 숙지해야 합니다. 유의하지 않을 경우, 감전, 화재 발생 및/또는 중상을 입을 위험이 있습니다. 추후 사용 시에도 활용할 수 있도록 관련 지침, 안전상의 주의사항 및 경고사항이 포함된 사용 설명서를 잘 보관하십시오.
- 제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 해당 교육을 이수한 공인된 작업자를 통해서만 조작, 유지보수 및 수리 작업을 진행할 수 있습니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야 합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.
- 함께 제공되는 사용 설명서는 인쇄 시점의 최신 기술 버전을 반영하여 작성됩니다. 최신 버전은 항상 Hilti 제품 사이트의 온라인 버전을 참조하십시오. 온라인 버전을 참고하고자 할 경우, 본 사용 설명서에 제시된 링크 또는 기호로 표시된 QR 코드를 클릭하십시오.
- 제품을 다른 사람에게 양도할 때는 본 사용 설명서도 반드시 함께 넘겨주십시오.

수입업체(상호명): 힐티코리아(주)

A/S: 080-220-2000



2430525

기호 설명

경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 워드가 사용됩니다.



위험

위험!

▶ 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



경고

경고!

▶ 이 기호는 잠재적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



주의

주의!

▶ 이 기호는 잠재적인 위험 상황을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 부상 또는 물질 손실을 입을 수 있습니다.

사용 설명서에 사용된 기호

본 사용 설명서에서 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

	사용 설명서에 유의하십시오
	적용 지침 및 기타 유용한 사용정보
	재사용이 가능한 자재 취급방법
	전기 기기 및 배터리를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됨
	Hilti 리튬 이온 배터리
	Hilti 충전기

그림에 사용된 기호

다음과 같은 기호가 그림에 사용됩니다.

2	이 숫자는 본 사용 설명서 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다.
3	그림에 매겨진 번호는 중요한 작업 순서 또는 작업 순서에 중요한 부품을 나타냅니다. 텍스트에 해당 작업 순서 또는 해당 번호가 매겨진 부품이 강조 표시됩니다(예: (3)).
11	항목 번호는 개요 그림에서 사용되며 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호를 나타냅니다.
	이 표시는 제품을 다룰 때, 특별히 주의할 사항을 나타냅니다.

제품 관련 기호

일반 기호

제품과 연관되어 사용되는 기호입니다.

	본 제품은 iOS 및 Android 플랫폼과 호환 가능한 NFC 기술을 지원합니다.
Li-Ion	리튬이온 배터리
	배터리는 절대 타격 공구로 사용해서는 안 됩니다.
	배터리를 떨어뜨리지 마십시오. 타격을 받은 적이 있거나 다른 손상이 있는 배터리는 사용하지 마십시오.

경고 표시

경고 표시, 위험 경고



자기장 경고

금지 표시

금지 표시는 금지된 행위를 나타냅니다.



심장 박동기나 기타 의료용 삽입장치를 이식 받은 사람이 본 제품을 사용하면 안 됩니다.



준수 표시

준수 표시는 취급 시 준수해야 하는 사항을 안내합니다.



제품을 사용하기 전 항상 고정 스트랩을 먼저 묶어주십시오.

안전

전동 공구에 대한 일반적인 안전상의 주의사항

경고 해당 전동 공구와 함께 동봉된 모든 안전상의 주의 사항, 지침, 그림 및 기술자료를 숙지하십시오. 다음과 같은 지침 내용을 준수하지 않으면 전기 충격, 화재가 발생하거나 그리고/또는 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로 모든 안전상의 주의사항과 지침을 보관하십시오.

안전상의 주의사항에서 사용되는 "전동 공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 공구(전원 케이블 있음) 또는 배터리를 사용하는 전동 공구(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

작업장 안전수칙

- ▶ 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오. 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구는 먼지나 증기를 점화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- ▶ 전동 공구를 사용할 때, 어린이들이나 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오. 다른 사람의 방해로 인해 기기를 통제하기 어렵습니다.

전기에 관한 안전수칙

- ▶ 전동 공구의 전원 플러그가 소켓에 잘 끼워져야 합니다. 플러그를 절대 변형시켜서는 안됩니다. 접지된 전동 공구와 함께 아답터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 파이프, 히터, 전기레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 신체 접촉을 피하십시오. 신체에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전동 공구가 비에 맞지 않도록 하고 습한 장소에 두지 마십시오. 전동 공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전원 케이블만 잡고 전동 공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만 잡은 채로 빼내지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 부품의 가동 부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 서로 꼬인 전원 케이블은 감전 위험을 높입니다.
- ▶ 실외에서 전동 공구를 이용하여 작업할 때, 실외용으로 승인된 연장 케이블만 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄여줍니다.
- ▶ 전동 공구를 습한 환경에서 사용하는 것을 피할 수 없을 경우, 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전수칙

- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 전동 공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피곤하거나 항정신성 약물, 술 또는 약을 복용시에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구 사용 시 이에 유의하지 않을 경우 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 안전 장비를 갖추고 보안경을 착용하십시오. 전동 공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 실수로 기기가 작동하는 않도록 주의하십시오. 전동 공구를 전원 그리고/또는 배터리에 연결하기 전, 보관 또는 운반 전에 전동 공구가 스위치 OFF 상태인지 확인하십시오. 전동 공구 운반 시 스위치에 손가락을 대거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고를 유발할 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구의 스위치를 켜기 전, 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오. 기기 회전부에 남아있는 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업 시 비정상적인 자제는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이렇게 하여 예기치 않은 상황에서도 전동 공구를 잘 제어할 수 있습니다.
- ▶ 적합한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 작동하는 기기 가동 부위에 머리, 옷 그리고 장갑이 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동 부위에 말려 들어갈 수 있습니다.
- ▶ 먼지 제거장치나 수거장치를 설치할 수 있는 기기의 경우, 이 장치들이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동되는지를 확인하십시오. 먼지 포집장치 사용은 먼지로 인한 위험을 줄여줄 수 있습니다.
- ▶ 이 전동 공구를 여러번 사용해왔다고 해서 안전하다고 안심하지 말고 전동 공구에 해당되는 안전 규칙을 무시하지 마십시오. 부주의하게 행할 경우 아주 짧은 순간에 중상을 입을 수 있습니다.

전동 공구의 취급과 사용

- ▶ 기기에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 귀하의 작업에 적합한 전동 공구를 사용하십시오. 적합한 전동 공구를 사용하면, 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 스위치가 고장난 전동 공구는 사용하지 마십시오. 스위치가 작동되지 않는 전동 공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 기기 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 기기를 보관하기 전에 컨넥터를 전원소켓에서 그리고/또는 탈착식 배터리를 기기에서 빼놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동 공구가 작동하지 않도록 방지합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동 공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람이 기기를 사용해서는 안 됩니다. 비숙련자가 전동 공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동 공물 액세서리를 유의해서 관리하십시오. 기기의 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼어 있지 않은지, 혹은 부품이 손상되거나 파손되어 있어 전동 공구의 기능을 저하시키지 않는지 점검하십시오. 기기 사용 전 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동 공구는 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단기는 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단기기는 끼이는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 본 지침에 따라 전동 공구, 액세서리, 공구 비트 등을 사용하십시오. 이 때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동 공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 손잡이 표면은 건조하고 깨끗하게 하고, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다. 미끄러운 손잡이 및 손잡이 표면은 예상치 못한 상황에서 전동 공구를 안전하게 조작하고 제어할 수 없습니다.

배터리 공구의 취급과 사용

- ▶ 제조회사와 권장한 충전기에만 배터리를 충전시키십시오. 특정한 형식의 배터리를 사용하도록 규정되어 있는 충전기에 다른 배터리를 사용할 경우 화재 발생의 위험이 있습니다.



- ▶ 전동 공구에 적합하게 규정된 배터리만 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하면 부상을 입을 수 있고, 화재가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 경우 클립, 동전, 키, 못, 나사 또는 다른 소형 금속 물질로부터 사용하지 않는 배터리를 멀리 떨어뜨려 놓아주십시오. 배터리 간 단락으로 인한 연소 또는 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 잘못 사용할 경우, 배터리로부터 전해액이 흘러나올 수 있습니다. 전해액을 직접 만지지 마십시오. 실수로 만졌을 경우, 물로 씻으십시오. 전해액이 눈에 들어갔으면, 의사와 상담하십시오. 배터리로부터 흘러나온 전해액은 피부를 손상시킬 수 있으며, 화재를 발생시킬 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리 또는 변경된 배터리를 사용하지 마십시오. 손상된 배터리 또는 변경된 배터리는 예상치 못한 상황 및 화재, 폭발 또는 부상 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리에서 불꽃이 발생하거나 또는 배터리가 너무 높은 온도로 노출되지 않게 하십시오. 불꽃 또는 온도가 130 °C (265 °F)를 넘으면 폭발을 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 충전에 관한 모든 지침을 준수하여 배터리 또는 배터리 공구를 절대 사용 설명서에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오. 잘못 충전하거나 허용된 범위를 벗어난 온도에서 충전하면 배터리가 파손되어 화재 발생 위험이 높아질 수 있습니다.

서비스

- ▶ 전동 공구는 반드시 자격을 갖춘 전문 기술자에 의해 그리고 순정 대체부품만 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 하여 기기의 안전성을 계속 해서 유지할 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리를 절대 수리하지 마십시오. 배터리 수리는 제조회사 또는 권한을 위임받은 고객 서비스센터에서만 이루어져야 합니다.

마그네틱 드릴에 관한 안전상의 주의 사항

- ▶ 사용자 또는 주변에 있는 사람이 심장 박동기 또는 기타 의료용 삽입장치를 이식 받았다면, 본 전동 공구를 사용하지 마십시오. 본 전동 공구에서 방출되는 자기장으로 인해 심장 박동기 또는 기타 의료용 삽입장치가 오작동할 수 있으며, 이로 인해 인적 피해를 입을 수 있습니다.
- ▶ 사용자가 전에 항상 고정 스트랩의 마모 또는 손상 여부를 확인하십시오. 고정 스트랩이 마모되었거나 손상된 경우 사용 도중 예기치 않게 파손될 수 있고, 인적 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ 마그네틱 드릴은 철금속에만 고정하십시오. 자석 브라켓은 비자성 스테인리스 강 종류와 같은 비철금속에서는 올바르게 유지되지 않습니다.
- ▶ 드릴 스탠드를 작업 표면에 고정하기 전에 표면을 깨끗이 하십시오. 도장, 녹 또는 그들을 등은 자석의 유지력을 감소시킵니다. 자석 브라켓 표면의 침, 버, 먼지 및 기타 이물질도 마찬가지로 고정력을 저하시킵니다.
- ▶ 자석 브라켓을 평평하고 고른 표면 위에 고정하도록 하십시오. 작업물이 균일하지 않고 평평하거나 고르지 않을 경우 자석 브라켓이 작업물에서 분리되고 이로 인해 전동 공구 또는 작업물이 갑작스럽게 움직이면서 인적 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 클램프를 이용하거나 또는 다른 방식으로 견고한 받침대에 고정시키십시오. 사용자의 신체에 미치는 영향이나 끼임 현상 또는 제어력 상실 등을 최소화할 수 있도록 작업물을 올바르게 지지하는 것은 중요합니다.
- ▶ 드릴 모터가 커지기 전에 항상 함께 제공되거나 권장되는 고정 스트랩을 이용해 전동 공구를 작업물에 고정하십시오. 자석 브라켓이 작업물에서 분리되고 이로 인해 전동 공구 또는 작업물이 갑작스럽게 움직이면서 인적 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 드릴 모터가 커지기 전에 자석 브라켓을 항상 활성화 상태로 두고 작업물에 안전하게 고정되어 있도록 유의하십시오. 자석 브라켓이 작업물에 고정되지 않으면 전동 공구 또는 작업물이 갑작스럽게 움직이면서 인적 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ 작업물이 잘 고정되어 있거나 안정적인 위치에 있는지 항상 확인하십시오. 작업물 갑작스럽게 움직이면 인적 피해를 유발할 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구를 작업물에서 빼낼 때 제어력을 유지할 수 있도록 안정적인 자세로 서 있으십시오. 전동 공구를 빼낼 때 제어력을 상실하면 인적 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구가 작동하는 동안 드릴 작업 영역에서 손을 멀리 두십시오. 회전하는 부품 또는 드릴 칩과 접촉할 경우 인적 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 드릴 작업 시 과도한 이송력을 가하지 마십시오. 이송력이 과도하면 자석 브라켓이 작업물에서 분리되고 전동 공구 또는 작업물이 갑작스럽게 움직이면서 인적 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 주기적으로 압력을 중단시켜 긴 드릴 칩이 발생하지 않도록 하십시오. 날카로운 금속 칩이 걸릴 수 있고, 이로 인해 인적 피해를 입을 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구가 작동하는 동안 절대로 드릴 작업 영역에서 드릴 칩을 제거하지 마십시오. 드릴 칩을 제거하기 위해서는 작업물에서 드릴을 제거하고 드릴 모터를 끈 후 드릴이 정지할 때까지 기다리십시오. 드릴 칩을 제거할 때는 브러시나 후크와 같은 도구를 사용하십시오. 회전하는 부품 또는 드릴 칩과 접촉할 경우 인적 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 드릴 작업 시 냉각유를 사용해야 하는 경우 액체를 사용자의 작업 영역에서 다른 쪽으로 흘려 주거나 액체 수거 링을 사용하십시오. 이러한 조치로 사용자의 작업 영역을 건조한 상태로 유지시키고 감전 위험을 줄여줍니다.
- ▶ 공구 비트가 고착되어 움직이지 않을 경우, 더 이상 움직이지 말고 전동 공구의 전원을 끄십시오. 고착 원인을 확인하고 원인을 제거하십시오.
- ▶ 드릴이 작업물에 끼워져 있는 상태에서 다시 시작하고자 하는 경우, 전원을 켜기 전에 드릴 비트가 자유롭게 돌아가는지 점검하십시오. 드릴 비트가 끼여 있을 경우 비트가 회전하지 않거나 공구의 과부하가 발생할 수 있고 드릴 스탠드가 작업물에서 분리될 수 있습니다.
- ▶ 전동 공구의 전원이 꺼지고 드릴 비트가 정지 상태가 되기 전에 자석 브라켓을 비활성화하지 마십시오. 자석 브라켓을 너무 빨리 비활성화하면 전동 공구 또는 작업물이 갑작스럽게 움직여 인적 피해가 발생할 수 있습니다.

추가적인 안전상의 주의 사항

사용자 안전수칙

- ▶ 기술적 하자가 없는 상태에서만 제품 및 액세서리를 사용하십시오.
- ▶ 작동 직후에는 공구 비트 또는 비트 소켓이 뜨거워서 피부에 화상을 입을 수 있으므로 건드리지 마십시오. 작업 영역 내에는 침이 흩날릴 수 있으므로 사람이 머무르지 않도록 주의하십시오.
- ▶ 전동 용접기가 사용된 동일한 작업물에 본 제품을 사용하지 마십시오.
- ▶ 부상 위험을 방지하려면, 손으로 작업물을 잡지 마십시오.
- ▶ 작업 시 국가, 지역 및 공사 현장에 따른 안전 요건에 유의하십시오.
- ▶ 어떠한 경우에도 제품 또는 액세서리를 변경하거나 개조하지 마십시오.
- ▶ 자석 브라켓은 두께가 6mm가 넘는 강철에 사용하기에 적합하며, 자석의 아랫면과 자재 사이에 눈에 보이는 틈새가 없어져야 합니다. 페인트 코팅이 있거나 표면이 고르지 않으면 틈새가 생깁니다. 틈새는 최소한도로 유지하십시오. 자석 및 자재 사이에 틈새가 있으면 자석 고정력이 약화됩니다.
- ▶ 자석 브라켓은 항상 평면(예: 직사각형 튜브 또는 평강) 위에 놓으십시오. 작거나 균일하지 않은 형태의 물체 위에 자석 브라켓을 고정하지 마십시오.
- ▶ 제품을 들어올릴 때 조정 핸들 및 자석 핸드 레버를 사용하지 마십시오.



- ▶ 떨어지는 공구 비트 및/또는 떨어지는 액세서리로 인한 부상 위험. 작업을 시작하기 전에 배터리 및 설치된 액세서리가 안전하게 고정되어 있는지 확인하십시오.
- ▶ 환기 슬롯은 항상 가려져 있지 않게 하십시오. 숨겨진 환기 슬롯으로 인한 화재 위험!
- ▶ 제품을 사용하는 동안 사용자와 그 근처에 있는 사람들은 적합한 보안경, 안전모 및 귀마개를 사용해야 합니다.
- ▶ 손가락의 혈액순환이 잘 되도록 자주 휴식시간을 갖고, 휴식하는 동안 손가락 운동을 하십시오. 장시간 작업하면 강한 진동으로 인해 혈관 장애 또는 손가락, 손 및 손목의 신경 체계에 이상이 있을 수 있습니다.
- ▶ 제품을 사용하지 않을 경우 걸림 또는 낙하 위험이 없도록 보관하십시오. 제품을 사용, 준비 및 운반하는 동안 넘어지는 일이 없도록 안전하게 두십시오.
- ▶ 자석 브라켓이 활성화된 상태에서 그 아래쪽은 위험하므로 이 영역을 피하십시오. 모재와 접촉되지 않은 상태에서는 절대로 자석 브라켓을 활성화하지 마십시오.
- ▶ 자석 브라켓 및 모재 사이에 손가락이나 기타 신체 부위가 끼이지 않게 하십시오.
- ▶ 회전하는 부품에 접촉하지 않도록 하십시오. 부상의 위험이 있습니다.
- ▶ 자석 브라켓이 모재와 접촉되지 않은 상태에서는 절대로 자석 브라켓을 활성화하지 마십시오. 자석 브라켓이 예기치 않게 모재에 부딪혀서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 기술된 제품은 휴대용 사용에 적합하지 않습니다.
- ▶ 스트로크를 설정할 때는 모터 장치의 무게로 인해 제어되지 않은 상태에서 움직임이 발생하지 않도록 모터 하우징을 단단히 잡아야 합니다.
- ▶ 제품을 들어 올리거나 운반하거나 사용하기 전에 먼저 슬라이드 레일의 고정 나사를 충분히 조여졌는지 확인하십시오.
- ▶ 규정에 맞는 사용에 관한 본문 내용에 명시된 조건에 맞지 않는 공구 비트는 사용하지 마십시오. 127
- ▶ 파괴 작업 시 작업을 맞은편에 적합한 안전 대책을 세우십시오. 부서진 조각들이 빠져나오거나 떨어져서 다른 사람이 다칠 수 있습니다.
- ▶ 건설 관리자 또는 설계 엔지니어와의 사전 협의 없이는 절대로 보강 철근이나 기타 하중 지지 구조물에 구멍을 뚫지 마십시오.
- ▶ 절단 부상 위험. 공구 비트의 절단날은 날카롭습니다.
- ▶ 이 제품은 높은 토크가 발생합니다. 사용자는 제품이 자체 축으로 회전할 수 있도록 기기 비트의 갑작스러운 끼임 또는 막힘에 대비하고 있어야 합니다.
- ▶ 기기 비트 또는 비트 소켓을 교체할 때는 보호장갑을 착용하십시오. 공구 비트 또는 비트 소켓에 접촉하면 절단 부상 또는 화상을 입을 위험이 있습니다.
- ▶ 드릴링 작업 후 기기 비트, 칩 또는 작업물의 날카로운 모서리에 접촉하면 화상 위험이 있습니다.
- ▶ 작업 시작 전에 기기 비트를 점검하고 손상되지 않고 변형되지 않은 기기 비트만 사용하십시오. 손상되었거나 변형된 기기 비트는 심각한 부상을 야기할 수 있습니다.
- ▶ 공구 비트가 ब्ल로킹된 경우 즉시 제품의 전원을 끄십시오. 이러한 상황이 발생하면, 해당 원인을 파악하고, 멈춤 상태를 해결하기 위한 조치를 취하십시오.
- ▶ 제품이 작업물에 끼워져 있는 상태에서 작동을 재시작하고자 하는 경우, 전원을 켜기 전에 공구 비트가 자유롭게 돌아가는지 점검하십시오. 공구 비트가 끼이게 되면, 공구 비트가 회전되지 않을 수 있으며, 이로 인해 제품이 과부하되거나, 작업물로부터 풀려질 수 있습니다.

전기용 관한 안전수칙

- ▶ 작업을 시작하기 전에, 작업장에서 가려져 있거나 덮혀 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 전기 배선, 가스 파이프 또는 하수도관을 손상시킨 경우, 제품 바깥쪽에 있는 금속 부품에서 감전 또는 폭발을 유발할 수 있습니다.

기기 비트의 사용 및 처리

- ▶ 제품의 비금속 부분을 청소할 때 용제나 기타 강한 화학물질을 절대로 사용하지 마십시오. 이런 화학 물질들은 이 부품에 사용된 플라스틱을 부식시킬 수 있습니다. 물과 중성 세제를 적신 천만 사용하십시오. 제품 내부에 액체가 유입되지 않도록 하십시오. 제품의 부품들을 액체에 담그지 마십시오.
- ▶ 자석에 전원 공급이 중단되고 제품이 완전히 정지 상태가 될 때까지 기다렸다가 자석 브라켓을 작업물에서 분리하십시오. 자석 브라켓은 작업물에 한동안 고정되어 있다가 분리됩니다. 손으로 가볍게 치면 자석 브라켓이 작업물에서 분리됩니다.
- ▶ 항상 기기 비트 및 자재에 적합한 권장 속도를 사용하십시오.
- ▶ 절삭유 또는 기타 다른 적절한 냉각유가 없다면, 절대로 드릴 작업을 하지 마십시오.
- ▶ 조정 핸들에 과도한 압력을 가하면 자석이 파손됩니다.
- ▶ 제품, 특히 손잡이 부분을 건조하고 깨끗하게 유지하고 오일과 그리스가 묻어 있지 않도록 해야 합니다.

배터리의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ 리튬 이온 배터리를 보다 안전하게 취급하고 사용할 수 있도록 다음과 같은 안전상의 주의 사항에 유의하십시오. 유의하지 않을 경우 피부 자극, 심각한 부식성 부상, 화학 화상, 화재 및/또는 폭발을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 기술적 하자가 없는 상태에서만 배터리를 사용하십시오.
- ▶ 배터리를 조심히 다루어 손상되지 않고, 건강에 유해한 액체가 흘러나오지 않게 하십시오!
- ▶ 배터리는 어떠한 경우에도 개조 또는 변조해서는 안 됩니다!
- ▶ 배터리를 분해하거나 강한 압력 또는 80 °C (176 °F) 이상의 열을 가하거나 연소시켜서는 안됩니다.
- ▶ 타격을 받은 적이 있거나 다른 손상이 있는 배터리는 사용 또는 충전하지 마십시오. 손상될 기미가 보이는지 정기적으로 점검하십시오.
- ▶ 재활용 또는 수리한 배터리는 절대 사용하지 마십시오.
- ▶ 배터리 또는 배터리 구동식 전동 공구를 절대 타격 공구로 사용하지 마십시오.
- ▶ 배터리가 직사광선, 고온, 스파크 또는 불꽃에 절대 노출되지 않도록 하십시오. 이로 인해 폭발이 발생할 수 있습니다.
- ▶ 배터리 전극을 손가락, 공구, 장신구 또는 다른 전도성 물체를 통해 만지지 마십시오. 이는 배터리 손상, 물적 손상 및 부상을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 배터리가 비 또는 습기 및 액체에 노출되지 않게 하십시오. 습기가 유입되면 단락, 감전, 화재, 불꽃 및 폭발이 일어날 수 있습니다.
- ▶ 배터리 타입에 해당되는 충전기 및 전동공구만 사용하십시오. 이를 위해 해당 사용 설명서에 적혀 있는 내용을 확인하십시오.
- ▶ 폭발 위험이 있는 환경에서 배터리를 사용하거나 보관하지 마십시오.



▶ 배터리를 잡기에 너무 뜨거운 경우에는 고정할 수 있습니다. 배터리를 인화성 물질과 충분한 거리를 둔 상태에서 눈에 잘 띄며 불이 잘 붙지 않는 장소에 두십시오. 배터리를 냉각시키십시오. 한 시간 후에도 계속해서 배터리를 잡기에 너무 뜨거운 경우에는 배터리에 결함이 있을 수 있습니다. **Hilti 서비스 센터**에 문의하거나 "안전 및 Hilti 리튬 이온 배터리 작업 관련 지침" 문서 내용을 확인하십시오.



리튬 이온 배터리의 운반, 보관 및 사용 시 적용되는 특수 가이드라인에 유의하십시오. 132

안전 및 Hilti 리튬 이온 배터리 작업 관련 지침은 본 사용 설명서의 끝부분에 제시된 QR 코드를 통해 확인할 수 있습니다.

제품 설명

제품 개요

- | | |
|----------------|-------------------|
| ① 버튼 영역 | ⑫ 경고 표시기 |
| ② 운반용 손잡이 | ⑬ 활성화/비활성화 버튼 |
| ③ 조정 핸들 | ⑭ 자석 표시기 |
| ④ 자석 핸드 레버 | ⑮ 켜기 버튼, 시계 반대 방향 |
| ⑤ 자석 브라켓 | ⑯ 회전속도 감소 버튼 |
| ⑥ 알렌키 | ⑰ 스트로크 설정용 고정 레버 |
| ⑦ 척 아답타 | ⑱ 모터 전원선 |
| ⑧ 슬라이드 레일 | ⑲ 배터리 잠금 해제 버튼 |
| ⑨ 속도 단계 표시기 | ⑳ 배터리 상태 표시기 |
| ⑩ 회전속도 증가 버튼 | ㉑ 테이퍼 드리프트 |
| ⑪ 켜기 버튼, 시계 방향 | ㉒ 고정 스트랩 |

규정에 맞는 용도

기술된 제품은 마그네틱 코어 드릴입니다. 코어 드릴 및 트위스트 드릴을 이용한 드릴링, 카운터 싱킹, 리밍 및 나사 절삭에 적합합니다. 사용이 허용되는 자재는 그 표면에 자석 브라켓이 안정적인 자력으로 고정되는 강철 및 기타 금속 자재입니다.

작업 가능한 최대 규격:

- 직경 35 mm 이하 금속에 적합한 코어 드릴, 최대 50 mm 두께의 강철에서 작업 가능
- 직경 31 mm 이하 금속에 적합한 카운터싱크 드릴.
- 직경 18 mm 이하 금속에 적합한 트위스트 드릴
- 직경 18 mm 이하의 금속에 적합한 리머
- 직경 M14 이하의 금속에 적합한 나사 절삭기
- 본 제품에는 모델시리즈 B 22의 **Hilti Nuron** 리튬이온 배터리만 사용하십시오. **Hilti**는 출력을 최적화할 수 있도록 본 제품에 본 사용 설명서 끝부분의 표에 제시된 배터리를 사용할 것을 권장합니다.
- 해당 배터리에는 본 사용 설명서 끝부분의 표에 명시된 모델시리즈의 **Hilti** 충전기만 사용하십시오.

공급 품목

마그네틱 코어 드릴, 고정 스트랩, 테이퍼 드리프트, 사용 설명서

해당 제품에 허용되는 기타 시스템 제품은 **Hilti Store** 또는 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다. www.hilti.group

ATC

본 제품에는 전자 제어식 금속 차단 기능 ATC(Active Torque Control)이 탑재되어 있습니다.

공구 비트가 막히거나 또는 끼어 움직이지 않게 되면, 제품은 제어되지 않은 상태에서 갑작스럽게 반대 방향으로 돌아갑니다. ATC는 제품에서 발생한 갑작스러운 회전 동작을 감지한 후 즉시 드릴 모터를 끕니다.



올바른 기능 작동을 위해서는 드릴 모터가 회전할 수 있어야 합니다.

재빨리 끈 후에는 멈춰 있는 공구 비트를 풀어 주십시오. 제품이 작동 준비 상태입니다.

LED 표시기

상태	의미
자석 표시기가 계속 녹색으로 켜져 있습니다.	자석 브라켓이 활성화된 상태입니다.
자석 표시기가 계속 적색으로 켜져 있습니다.	자석 브라켓이 비활성화된 상태입니다.
경고 표시기가 깜박입니다.	ATC 기능이 활성화되었습니다. 멈춤 상태의 공구 비트를 푸십시오. 제품이 작동 준비 상태입니다.
경고 표시기가 계속 켜져 있습니다.	과부하 방지 기능이 활성화되었습니다. 경우에 따라서는 멈춤 상태의 공구 비트를 푸십시오. 공구 비트에 과도한 압력을 가하지 마십시오. 제품이 작동 준비 상태입니다.
속도 단계	회전속도가 단계적으로 표시됩니다. 한 개의 LED는 한 개의 속도 단계에 해당됩니다. LED가 더 많이 켜질수록 회전속도가 더 높아진 것입니다. 128

리튬이온 배터리 표시

Hilti Nuron 리튬 이온 배터리는 충전 상태, 오류 메시지 및 배터리 상태를 표시할 수 있습니다.



충전 상태 및 오류 메시지 표시

경고

부상 위험 떨어지는 배터리로 인한 위험!

▶ 배터리가 끼워진 상태에서 잠금해제 버튼을 누른 경우, 배터리가 사용하는 제품에 다시 제대로 고정되었는지 확인하십시오.

다음과 같은 표시를 확인하려면, 배터리 잠금해제 버튼을 짧게 누르십시오.

연결된 제품의 전원이 켜져 있는 동안 충전 상태 및 발생 가능한 기능 장애 내용도 계속 표시됩니다.

상태	의미
4개 LED가 녹색으로 계속 점등됩니다	충전 상태: 100 % ~ 71 %
3개 LED가 녹색으로 계속 점등됩니다	충전 상태: 70 % ~ 51 %
2개 LED가 녹색으로 계속 점등됩니다	충전 상태: 50 % ~ 26 %
1개 LED가 녹색으로 계속 점등됩니다	충전 상태: 25 % ~ 10 %
1개 LED가 녹색으로 느리게 깜박입니다	충전 상태: < 10 %
1개 LED가 녹색으로 빠르게 깜박입니다	리튬이온 배터리가 완전히 방전되었습니다. 배터리를 충전하십시오. 배터리 충전 후에도 계속해서 LED가 빠르게 깜박이면, Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.
1개 LED가 황색으로 빠르게 깜박입니다	리튬 이온 배터리 또는 배터리와 관련된 제품이 과부하되었거나, 너무 뜨겁거나 차갑거나 또는 다른 오류가 발생했습니다. 제품 및 배터리를 권장하는 작동 온도 상태로 유지하고, 제품을 사용하지 않을 경우 제품에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 해당 메시지가 계속 존재하는 경우, Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.
1개 LED가 황색으로 점등됩니다	리튬이온 배터리 및 배터리가 연결된 제품과 호환되지 않습니다. Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.
1개 LED가 적색으로 빠르게 깜박입니다	리튬이온 배터리 사용이 금지되어 더 이상 사용할 수 없습니다. Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.

배터리 상태 표시

배터리 상태를 조회하려면, 잠금해제 버튼을 3초 이상 누르고 계십시오. 낙하, 틈새 발생, 외부 요인으로 인한 열 손상 등 잘못된 사용으로 인해 시스템에서 잠재적으로 발생할 수 있는 배터리의 오작동을 감지하지 못합니다.

상태	의미
작동 표시등으로 모든 LED가 점등된 후 1개 LED가 녹색으로 계속 점등됩니다.	배터리를 계속해서 사용할 수 있습니다.
작동 표시등으로 모든 LED가 점등된 후 1개 LED가 황색으로 빠르게 깜박입니다.	배터리 상태 조회를 종료할 수 없습니다. 해당 과정을 반복하거나 Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.
작동 표시등으로 모든 LED가 점등된 후 1개 LED가 적색으로 계속 점등됩니다.	연결된 제품을 계속해서 사용할 수 없는 경우, 남아 있는 배터리 용량이 50% 미만입니다. 연결된 제품을 계속해서 사용할 수 없는 경우, 배터리의 수명이 다 되어 교체해야 합니다. Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.

기술자료

기술자료

EPTA Procedure 01에 따른 중량(배터리 미포함)	12.9kg
공회전 속도 (정회전)	520/min
공회전 속도 (역회전)	280/min
정격 전압	21.6V
작동 시 주변 온도	-17 °C ... 60 °C
보관 온도	-20 °C ... 70 °C

배터리

배터리 모드 전압	21.6V
배터리 무게	본 사용 설명서의 끝부분 참조
작동 시 주변 온도	-17 °C ... 60 °C
보관 온도	-20 °C ... 40 °C
충전 시작 시 배터리 온도	-10 °C ... 45 °C

속도 단계(분당 회전수)

1단계(공회전 속도)	200/min
2단계(공회전 속도)	280/min



3단계(공회전 속도)	350/min
4단계(공회전 속도)	420/min
5단계(공회전 속도)	470/min
6단계(공회전 속도)	520/min

소음 정보

이 지침에 표시된 음압 값은 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 전동 공구를 서로 비교하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 음압 및 진동 수준은 노출 정도를 사전에 예측하는 데에도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다.

제시된 데이터는 전동 공구의 주된 용도를 나타냅니다. 그러나 전동 공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트를 사용할 경우 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 데이터에 편차가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 증가할 수 있습니다.

노출을 정확하게 평가하기 위해서는 전동 공구 작동이 멈춰 있거나 또는 작동 중이지만 실제로는 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 감소할 수 있습니다.

사용자를 보호하기 위해 소음이 작용하기 전에 예를 들면 다음과 같이 추가적인 안전 조치를 취하십시오: 전동 공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서 정하기 등.

여기에 적용된 **EN 62841** 규정의 버전에 관한 세부 정보는 적합성 선언 이미지 166에서 확인할 수 있습니다.

소음 정보

소음 수준 (L_{WA})	92dB(A)
방출 음압 수준 (L_{pA})	83dB(A)
허용공차(임계값) (K_{pA} 및 K_{WA})	3dB(A)

작업 준비

경고

부상 위험 돌발적인 작동!

- ▶ 배터리를 끼우기 전에 해당 제품의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.
- ▶ 기기 설정 또는 액세스리를 교체하기 전에 배터리를 제거하십시오.

본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.

배터리 충전

1. 충전하기 전에 충전기의 사용 설명서를 읽으십시오.
2. 배터리 및 충전기의 접점에 청결하고 건조한 상태인지 확인하십시오.
3. 허용되는 충전기에서 배터리를 충전하십시오. 127

배터리 삽입

경고

부상 위험 부상 위험!

- ▶ 배터리를 끼우기 전에 배터리의 접점 및 제품의 접점에 이물질이 남아 있지 않은지 확인하십시오.
- ▶ 배터리가 제대로 고정되었는지 확인하십시오.

1. 처음으로 사용하기 전, 배터리를 완전히 충전하십시오.
2. 배터리가 제품에 고정되는 소리가 들릴 때까지 미십시오.
3. 배터리가 정확하게 설치되어 있는지 점검하십시오.

배터리 제거

1. 배터리의 잠금 해제 버튼을 누르십시오.
2. 배터리를 제품에서 빼내십시오.

조정 핸들 설치

조정 핸들은 좌측 또는 우측에 설치할 수 있습니다.

1. 조정 핸들을 원하는 쪽에 놓으십시오.
 - ▶ 이송 눈금은 "cm" 또는 "인치" 단위로 표시할 수 있습니다.
 - ▶ 이송 눈금을 원하는 방향으로 조정 핸들에 설정하십시오.
2. 고정 나사를 맞은 편에서 끼우십시오.
3. 육각 렌치를 사용해서 손으로 고정 나사를 단단히 조이십시오.

공구 비트 교환

코어비트 삽입

1. 센터링 핀을 코어비트에 끼우십시오.
2. 척 아답타에서 클램핑 슬리브를 아래쪽으로 빼내십시오.
3. 센터링 핀을 사용해서 코어비트를 척 아답타에 끼우십시오.
4. 코어비트가 잘 고정되어 있는지 확인하십시오.



드릴 삽입 4

1. 비트 소켓의 왼쪽 나사산을 시계 방향으로 돌려서 푸십시오 (1).
2. 비트 소켓을 돌려 주면서 구동축의 개구부가 하우징의 개구부와 서로 일치되게 하십시오.
3. 테이프 드리프트를 끼우십시오 (2).
4. 해머로 테이퍼 드리프트를 박으십시오 (3).
 - ▶ 비트 소켓이 풀립니다.
5. 비트 소켓을 제거하십시오 (4).
6. 출력축의 내측 콘을 청소하십시오.
7. 드릴을 삽입한 후 고정 상태를 점검하십시오 (6).



다음과 같이 비트 소켓을 다시 끼우십시오.

1. 비트 소켓(MK2, MT2, CM2)을 끼운 후 안전하게 고정되었는지 확인하십시오(5단계 되돌리기).
2. 비트 소켓의 왼쪽 나사산을 시계 반대 방향으로 조이십시오(1단계 되돌리기),

조작

본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.

자석 브라켓 활성화 6



경고

자석 유지력이 충분하지 않을 경우의 부상 위험. 제품이 모재로부터 풀려 나와 아래로 떨어질 수 있습니다.

- ▶ 자석 브라켓을 놓는 표면은 반드시 평평하고 깨끗하며, 녹이나 얼음이 없어야 합니다 도장, 페티, 접합제 및 기타 다른 재료를 제거하십시오.
- ▶ 자석 브라켓에 칩이나 기타 오염이 없도록 유의하십시오.
- ▶ 자석 브라켓 및 설치 표면 사이에는 공극이 없게 하십시오. 공극은 자석 유지력을 약화시킵니다.
- ▶ 자석 고정력이 계속해서 줄어드는 것을 방지하려면, 자석 브라켓을 최고 온도가 60 °C (140 °F)를 넘지 않는 표면에만 사용하십시오.
- ▶ 모재의 최소 두께를 준수하고, 만약 최소 두께에 미달되는 경우에는 필요한 조치를 취하십시오.
- ▶ 만약 자석 핸드 레버가 100 % 위치에 있지 않으면 절대로 제품을 작동하지 마십시오.



자석의 유지력이 충분할 수 있게 유의하십시오. 자재 두께가 6 mm 미만인 강철 소재를 가공하는 경우, 최소 요건인 6 mm 이상을 보장하기 위해 작업물을 추가 강철 플레이트로 강화해야 합니다.

1. 작업 시에는 항상 자석 브라켓을 사용하십시오.

- ▶ 조작 영역에서 6 자석 표시기가 녹색으로 켜지면, 자석 브라켓이 활성화된 것입니다. 자석 표시기의 경우 모재에서의 자석 유지력에 관한 정보는 제공하지는 않음에 유의하십시오!
- ▶ 조작 영역에서 6 자석 표시기가 적색으로 켜지면, 자석 브라켓이 활성화되지 않은 것입니다.

2. 마그네틱 코어 드릴의 위치를 정할 때는 자석 핸드 레버를 30 % 위치에 두십시오.

3. 마그네틱 코어 드릴을 고정하고 전원을 켜려면 자석 핸드 레버를 100 % 위치에 두십시오.



조작 영역을 작동하지 않은 상태로 10분이 경과하면, 마그네틱 코어 드릴이 절전 모드로 전환됩니다. 자석 브라켓이 활성화된 상태로 유지됩니다.

자석 브라켓 비활성화 7

1. 핸드 레버 슬라이브를 위쪽으로 미십시오.
2. 핸드 레버를 0 % 위치로 설정하십시오.
 - ▶ 핸드 슬라이브가 자동으로 초기 위치로 되돌아갑니다.

고정 스트랩 묶기 5



경고

자석 유지력이 충분하지 않을 경우의 부상 위험. 제품이 모재로부터 풀려 나와 아래로 떨어질 수 있습니다.

- ▶ 사용하기 전에 항상 고정 스트랩의 마모 또는 손상 여부를 확인하십시오. 필요 시 고정 스트랩을 교체하십시오.
- ▶ 자석 브라켓에 추가적으로 항상 고정 스트랩을 부착해 제품이 아래로 떨어지지 않도록 고정하십시오.
- ▶ 제품을 사용하기 전 항상 고정 스트랩을 먼저 묶어주십시오.
- ▶ 고정 스트랩의 길이가 고정하기에 충분하지 않을 경우 이 제품을 사용해서는 안 됩니다.
- ▶ 산 또는 표백제 주변에서 고정 스트랩을 사용하지 마십시오.
- ▶ 머리 위로 들어 올리는 용도로 고정 스트랩을 사용하지 마십시오.
- ▶ 고정 스트랩이 손상된 경우 고정 스트랩을 사용하지 마십시오.
- ▶ 날카로운 모서리로부터 고정 스트랩을 보호하십시오.

1. 자석 브라켓 위쪽의 구멍을 통해 고정 스트랩을 감아주십시오.
2. 작업을 돌레에 고정 스트랩을 두른 후 묶으십시오.
3. 고정 스트랩을 단단히 조이십시오.
4. 제품이 완전히 고정되었는지 점검하십시오.

스트로크 설정 8

1. 양쪽 고정 레버를 풀기 전에 손으로 모터 유닛을 단단히 고정하십시오.
2. 그리고 다른 한 손으로 양쪽 고정 레버를 푸십시오.
3. 고정 레버를 서로 겹쳐지게 해서 움직이려면, 고정 레버 중 하나를 바깥쪽으로 당긴 후 그 고정 레버를 45° 돌려 주십시오.



- 원하는 스트로크 범위를 설정하십시오.
- 양쪽 고정 레버를 다시 조이십시오.
- 잘 고정되었는지 확인하십시오. 모터 장치가 저절로 움직여서는 안 됩니다.

속도 설정

- 활성화/비활성화 버튼 을 눌러서 제품을 활성화합니다.
- 회전속도를 줄이려면, 버튼을 누릅니다.
- 회전속도를 높이려면, 버튼을 누릅니다.



설정된 속도는 자동으로 저장되며, 제품을 비활성화해도 사전 설정된 상태로 그대로 유지됩니다.

드릴 모터 시작 및 정지

- 활성화/비활성화 버튼 을 눌러서 제품을 활성화합니다.
 - ▶ 가장 최근 설정된 회전속도가 표시됩니다.
- 필요한 경우 원하는 회전속도로 설정하십시오. 131
- 버튼을 눌러서 드릴 모터의 작동을 시계 방향으로 시작하십시오.



과부하가 걸리면, 모터가 자동으로 꺼지므로 다시 시작해야 합니다.

- 드릴 모터를 정지시키려면, 버튼을 누르거나, / 버튼들 가운데 하나를 누릅니다.
 - ▶ 드릴 작업이 진행되는 도중에 드릴 모터를 멈추지 마십시오. 먼저 조정 핸들을 통해 공구 비트를 작업물로부터 빼내십시오.
- 드릴 모터를 시계 반대 방향으로 회전시키려면, 버튼을 길게 누른 상태로 유지합니다.
 - ▶ 버튼을 누르고 있는 동안 드릴 모터가 계속 작동합니다.
- 활성화/비활성화 버튼을 눌러서 제품을 비활성화합니다.

드릴링

이송

- ▶ 드릴 모터가 켜져 있는 동안 조정 핸들을 돌리고, 비트를 작업물로 이동시킵니다.
 - ▶ 압력은 꼭 필요한 수준으로만 가하여 작업하십시오. 과도한 압력을 가하는 경우 코어 비트가 파손되거나, 자석의 유지력이 상실될 수 있습니다.

드릴 작업 진행

- 드릴 작업 도중에는 모터 작동을 멈추지 마십시오. 드릴 모터를 멈추기 전에 조정 핸들을 돌려서 작업물로부터 비트를 제거하십시오.
- 만약 비트가 끼였다면, 모터 작동을 멈추고, 비트를 시계 반대 방향으로 조심스럽게 풀어줍니다.
- 각 드릴 작업이 끝나면 항상 천공 구멍 및 작업물에서 칩을 제거하십시오. 칩을 제거할 때는 베임 방지 장갑을 착용하거나 적합한 후크를 사용하십시오.
- 코팅되어 있는 자재에 드릴 작업할 때는 이에 적합한 비트를 사용하십시오.

절전 모드

조작 영역을 작동하지 않은 상태로 10분이 경과하면, 마그네틱 코어 드릴이 절전 모드로 전환됩니다.

- ▶ 절전 모드를 비활성화하려면, 조작 영역에서 버튼을 하나 임의로 누르십시오.

유지 관리



경고

배터리가 끼워진 상태에서 부상 위험!

- ▶ 관리 및 수리 작업을 진행하기 전에 항상 배터리를 제거하십시오!

제품 관리

- 공구에 부착되어 있는 오염물질을 조심스럽게 제거하십시오.
- 오염물질이 있는 경우, 부드러운 마른 솔로 환기 슬롯을 조심스럽게 청소하십시오.
- 약간 물기가 있는 수건으로만 하우징을 청소해 주십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.
- 제품의 접점을 청소하려면 깨끗하고 마른 천을 사용하십시오.

리튬 이온 배터리 관리

- 환기 슬롯이 막힌 상태에서는 절대 배터리를 사용하지 마십시오. 부드러운 마른 솔로 환기 슬롯을 조심스럽게 청소하십시오.
- 배터리가 불필요하게 먼지 또는 오염물에 노출되지 않도록 하십시오. 배터리를 절대 습도가 높은 곳에 두지 마십시오(예: 물 속에 담그거나 비 내리는 곳에 두는 행위).
- 배터리에 물이 들어가면, 손상된 배터리처럼 취급하십시오. 물이 들어간 배터리는 비가연성 용기에서 절연시킨 후, Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.
- 배터리를 외부 오일 및 그리스가 묻지 않도록 깨끗하게 유지하십시오. 배터리에 불필요하게 먼지 또는 오염물이 쌓이지 않도록 하십시오. 배터리를 부드러운 마른 솔 또는 깨끗하고 마른 걸레로 닦아내십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.

배터리의 점점에 접촉하지 말고, 점점에서 공구축에 부착된 그리스를 제거하지 마십시오.

- 약간 물기가 있는 수건으로만 하우징을 청소해 주십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.



유지보수

경고

감전으로 인한 위험! 전기 구성부품에서 부적절하게 수리하면 중상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.

▶ 전기 부품은 반드시 전기 기술자가 수리하도록 해야 합니다.

- 눈에 보이는 모든 부품은 정기적으로 손상 여부를 점검하고 조작용소가 아무 문제 없이 작동하는지 점검하십시오.
- 손상되었거나 기능 장애가 있는 경우에는 제품을 작동하지 마십시오. 즉시 Hilti 서비스 센터에 제품 수리를 의뢰하십시오.
- 관리 및 수리 작업 후 모든 보호장치를 가져와 기능에 이상이 없는지 점검하십시오.



안전하게 작동할 수 있도록 순정 예비 부품, 소모품 및 액세서리만 사용하십시오. Hilti에서 승인한 예비 부품, 소모품 및 액세서리는 Hilti Store 또는 www.hilti.group

슬라이드 레일 조정 10

몇 시간 작동하다 보면 슬라이드 레일에서 유격이 증가할 수 있으며, 이로 인해 모터 장치가 더 이상 충분한 수준으로 고정되지 않게 됩니다. 이로 인해 모터 장치가 제자리에 고정되지 않은 상태로 아래로 미끄러져서 비트가 손상될 수 있습니다.

1. 공구 비트를 제거하십시오.
2. 모터 장치가 슬라이드 레일의 전체 거리를 따라 움직일 수 있도록 제품을 놓으십시오. 필요한 경우 제품을 적 아답타와 함께 가장자리에 배치하십시오.
3. 금속 모델에서는 자석 브라켓을 활성화시키십시오. 또는 고정 스트랩을 사용하여 제품을 고정시켜 제품이 움직이거나 아래로 떨어지지 않게 하십시오.
4. 고정 레버 영역에서는 모터 장치를 조이고자 하는 고정 나사의 높이까지 이동시킵니다.
5. 슬라이드 레일의 고정 나사를 다시 조이십시오.

소재

알루미늄 2.5 mm

6. 슬라이드 레일 내에서 모터 장치를 각 고정 나사 높이까지 순서대로 이동시키면서 모든 고정 나사를 조여주십시오.
 - ▶ 모터 장치를 손으로 쉽게 움직일 수 있지만, 모터 장치가 스스로는 움직이지 않는다면, 슬라이드 레일에서 고정 나사가 이상적으로 조여진 것입니다.

운반 및 보관

충전식 공구 및 배터리 운반

주의

운반 시 돌발적으로 작동됨!

- ▶ 제품은 항상 배터리를 장착하지 않은 상태로 운반하십시오!
- ▶ 배터리를 분리하십시오.
- ▶ 배터리를 고정하지 않은 채로 운반해서는 절대 안 됩니다. 운반하는 도중 배터리에 과도한 충격을 받거나 진동이 발생하지 않게 하고 모든 전 도성 소재 또는 다른 배터리로부터 분리시켜 다른 배터리 전극에 닿지 않고 단락이 발생하지 않게 하십시오. 배터리와 관련된 현지 운반 규정에 유의하십시오.
- ▶ 배터리는 우편을 통해 전달할 수 없습니다. 손상이 없는 배터리를 전송하고자 하는 경우 배송업체에 문의하십시오.
- ▶ 제품 및 배터리를 사용하기 전에 그리고 장시간 운반한 후에는 항상 손상 여부를 점검하십시오.

충전식 공구 및 배터리 보관

경고

배터리 결함 또는 방전으로 인한 돌발적인 손상!

- ▶ 제품은 항상 배터리를 장착하지 않은 상태로 보관하십시오!

- ▶ 제품 및 배터리를 냉각 및 건조시켜 보관하십시오. 기술 자료 128에 제시된 온도 한계값에 유의하십시오.
- ▶ 배터리를 충전기에 보관하지 마십시오. 충전 후에는 항상 배터리를 충전기에서 분리하십시오.
- ▶ 배터리는 절대 직사광선이 들어오는 곳, 열원 위 또는 유리 뒤쪽에 보관하지 마십시오.
- ▶ 제품 및 배터리는 건조한 상태로 어린이나 외부인의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- ▶ 제품 및 배터리를 사용하기 전에 그리고 장시간 보관한 후에는 항상 손상 여부를 점검하십시오.

문제 발생 시 도움말

문제 발생 시 항상 배터리 상태 표시기 및 조작 영역을 확인하십시오. 리튬이온 배터리 표시 127 단원을 참조하십시오.

본 도표에 제시되어 있지 않거나 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생한 경우 Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.

장애	예상되는 원인	해결책
배터리의 LED에서 아무런 표시가 없음	배터리 불량.	▶ Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.
배터리가 평소보다 빨리 방전됨.	주변 온도가 너무 낮음.	▶ 실온에서 배터리를 서서히 따뜻하게 하십시오.
배터리를 밀어 넣을 때 찰칵하는 소리가 들리지 않음.	배터리 래치가 오염됨.	▶ 배터리 래치를 청소하고 배터리를 다시 끼우십시오.



장애	예상되는 원인	해결책
제품 또는 배터리에서 과도한 열 발생.	전기적 결함.	▶ 즉시 제품의 전원을 끄고, 배터리를 분리하여 관찰하면서 열을 식히십시오. Hilti 서비스 센터에 문의하십시오.

폐기

 경고

부적절한 폐기로 인한 부상 위험! 새어나오는 가스 또는 용액으로 인한 건강상의 위험.

- ▶ 손상된 배터리는 전달하지 마십시오!
- ▶ 비전도성 소재로 연결 단자를 막아 두어 단락이 발생하지 않게 하십시오.
- ▶ 배터리가 어린이의 손에 닿지 않도록 폐기하십시오.
- ▶ **Hilti Store**에서 배터리를 폐기하거나 또는 담당 폐기를 처리 업체에 문의하십시오.

 **Hilti** 제품은 대부분 재사용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. **Hilti**는 대부분의 국가에서 재활용을 위해 노후기기를 수거해 갑니다. **Hilti** 고객 서비스 센터 또는 판매 상담자에게 문의하십시오.



- ▶ 전동 공구, 전자기 기기 및 배터리를 일반 가정 쓰레기로 폐기하지 마십시오!

제조회사 보증

- ▶ 보증 조건에 관한 질문사항은 현지 **Hilti** 파트너사에 문의하십시오.

기타 정보

작동법, 기술, 환경 및 재활용에 대한 세부 정보는 다음 링크에서 확인할 수 있습니다: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525
해당 링크는 본 사용 설명서 끝에 QR 코드 형식으로도 제시되어 있습니다.

zh 原始操作說明

關於操作說明的資訊

關於本操作說明

- 注意！在使用本產品之前，請確保您已閱讀並瞭解產品隨附的操作說明書，包括說明、安全性和警示注意事項、圖解和規格。尤其是熟悉所有說明、安全性和警示注意事項、圖解、規格、組件和功能。若未遵守，可能會導致觸電、火災和/或嚴重傷害的風險。妥善保存操作說明書，包括所有說明、安全性和警示注意事項，以備日後使用。
-  產品是針對專業使用者設計，故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。
- 隨附的操作說明書符合印刷時的最新技術水準。您隨時可在Hilti產品頁面上尋找最新版本。為此，請點選操作說明書中標示符號的連結或QR碼。
- 將產品交予他人時，必須連同本操作說明書一併轉交。

僅適用於台灣

進口商: 喜利得股份有限公司

地址: 新北市板橋區

新站路16號24樓22041

電話: 0800-221-036

已使用的符號解釋

警告

警告您在操作或使用本產品時可能發生之危險。採用了以下標示文字：

 危險

危險！

- ▶ 此標語警告會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。

 警告

警告！

- ▶ 此標語警告會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。

 注意

注意！

- ▶ 請小心會造成人員受傷或對設備及其他財產造成損害的潛在危險情況。

操作說明中的符號

本操作說明中採用以下符號：

	請遵照操作說明
	使用說明與其他資訊



	處理可回收的材料
	不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置
	Hilti 鋰電池
	Hilti 充電器

圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：

2	號碼對應操作說明的開始處的圖解。
3	圖解中的編號表示重要的工作步驟或對工作步驟重要的元件。在文字中，這些工作步驟或元件以對應的數字明顯顯示，例如(3)。
⑪	概覽圖解中使用位置編號，方便您對應到產品概覽段落中的圖例編號。
	本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。

產品專屬符號

一般符號

與產品相關的符號。

	本產品支援近距離無線通訊 (NFC) 技術，其相容於iOS及Android平台。
Li-Ion	鋰電池
	請勿將電池使用作為敲擊工具。
	避免電池掉落。不得使用遭受衝擊或其他原因造成損壞的電池。

警告標誌

警告標誌警告危險。

	磁場警告
--	------

禁止標誌

禁止符號表示禁止的行為。

	裝有心律調節器或其他醫療性植入裝置的人員不得使用本產品。
--	------------------------------

「必須完成」符號

強制標誌表示具有強制性的行為。

	使用本產品前，務必繫好安全帶。
--	-----------------

安全性

一般電動機具安全警告

警告 請詳閱本電動機具提供的所有安全警告、指示、圖解和說明。未能遵守以下所有指示可能會造成電擊事故、火災和 / 或嚴重的傷害。妥善保存所有警告及說明，以供將來參考。

注意事項中的「機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電動機具。

工作區域安全

- ▶ 請保持工作區的清潔與採光充足。雜亂而昏暗的工作區會導致意外發生。
- ▶ 勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 操作機具時，請與兒童及旁人保持距離。注意力不集中時容易發生失控的情形。

電力安全

- ▶ 機具插頭與插座須能互相搭配。勿以任何方式改裝插頭。勿將任何變壓器插頭和與地面接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及能互相搭配的插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 避免讓身體接觸到如管線、散熱器、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。如果您的身體接觸到地表或地面，將增加電擊的危險。
- ▶ 請勿將機具曝露在下雨或潮濕的環境中。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- ▶ 勿濫用電纜線。勿以電纜線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。電纜線應避開熱氣、油、銳利的邊緣或移動性零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- ▶ 於室外操作機具時，須使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的風險。

- ▶ 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD）保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

人員安全

- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能會造成嚴重的人員傷亡。
- ▶ 穿戴個人防護裝備。請隨時穿戴眼罩。適當使用防護面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少人員的傷害。
- ▶ 避免不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關開啟時，將機具插上插頭容易發生意外。
- ▶ 啟動機具前，應將所有調整鑰匙或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- ▶ 穿著適當服裝。請勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶、頭髮、衣服與手應遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- ▶ 如果機具可連接吸塵裝置與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- ▶ 請勿因頻繁或習慣使用機具便疏於遵守或忽略機具的安全規範。草率使用可能在轉眼間便造成嚴重的傷害。

機具使用與保養

- ▶ 不可強制使用機具。依據用途使用正確的機具。根據設計的速率使用機具可更安全地快速完成工作。
- ▶ 若開關無法啟動或關閉電動工具時，請勿使用電動工具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座和 / 或將電池組自電動機具卸下（如可拆卸）。此預防安全措施可降低機具意外啟動的風險。
- ▶ 將閒置的機具貯放在兒童拿不到的地方，勿讓不熟悉或未詳閱本說明的人員操作本機具。機具在未經訓練的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護機具與配件。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先維修後再使用。很多意外便是由維護不當的機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- ▶ 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的之外之用途可能會造成危險。
- ▶ 保持握把與其表面的乾燥、清潔且不要讓上面出現油漬。握把及其表面濕滑會在意外情況中造成機具無法安全掌控。

電池機具的使用與保養

- ▶ 務必使用原廠指定的充電器進行充電。將適合特定類型電池的充電器使用在其他電池時，會有造成火災的危險。
- ▶ 務必使用機具特別指定的電池匣。使用其他的電池匣可能會造成受傷或火災。
- ▶ 電池匣未使用時，請將其遠離如迴紋針、錢幣、鑰匙、針、固定釘或其他會在電池兩極間形成連結的小型金屬物件。在電池兩極間建立短路可能會造成灼傷或火災。
- ▶ 若使用不當，可能有液體由電池流出；請避免接觸該液體。若不慎接觸，請以清水沖洗。如果不小心讓液體接觸到眼睛，請立即尋求醫療援助。從電池中滲出的液體，可能會導致過敏或灼傷。
- ▶ 請勿使用損壞或改裝過的電池組或機具。受損或改裝過的電池可能會無法正常運作而造成起火、爆炸或受傷的風險。
- ▶ 請勿將電池組或機具暴露在火源或極端的溫度環境中。暴露在火源或溫度超過130°C (265°F) 的環境下可能會造成爆炸。
- ▶ 請遵守充電操作說明且不要在說明所載的溫度範圍之外為電池組或機具充電。不當充電或在指定溫度範圍外充電均可能造成電池損壞並提高起火的風險。

維修服務

- ▶ 請將機具交給合格的維修人員進行維修，並使用相同的替代零件。這可確保維護機具安全。
- ▶ 請勿自行維修損壞的電池。損壞的電池僅可由製造商或授權的維修商進行維修。

磁性鑽頭的安全須知

- ▶ 若您或在工作人員裝有心律調節器或其他醫療性植入裝置，請勿使用本機具。由本機具所發出的磁場可能導致心律調節器或其他醫療性植入裝置故障而造成人員受傷。
- ▶ 在每次使用前請檢查安全帶是否磨損或受損。磨損或受損的安全帶可能會在使用期間意外故障，進而導致人員受傷。
- ▶ 僅可將磁性鑽頭固定於鐵金屬上。磁性底座無法正確地吸附在非鐵金屬上，例如非磁性不鏽鋼。
- ▶ 將鑽架固定在工作表面前，先清潔表面。油漆、鏽蝕或水垢會降低磁鐵的吸附力。磁性底座表面上的碎屑、毛邊、灰塵和其他異物同樣也會降低吸附力。
- ▶ 安裝磁性底座時，請確保表面平整。若工件不平整，則磁性底座可能會與工件脫離，導致機具或工件意外移動而造成人員傷害。
- ▶ 請使用夾子或其他適合之方式將工件確實固定在穩定之表面上。工件的正確支撐，對於減少對身體衝擊、傾斜或失控甚為重要。
- ▶ 在啟動電鑽馬達之前，請務必使用隨附或推薦的安全帶將機具固定到工件上。磁性底座可能會從工件上鬆開，導致機具或工件意外移動以及人員受傷。
- ▶ 在啟動電鑽馬達之前，請務必啟用磁性底座並確保其穩固地吸附在工件上。未吸附在工件上的磁性底座可能會導致機具或工件意外移動以及人員受傷。
- ▶ 始終確保工件處於良好固定狀態或穩定位置。工件的意外移動可能導致人員受傷。
- ▶ 請確保站穩，以便將機具從工件中拉出時能維持對其的控制。若在從工件拉出機具時失去控制，可能會導致人員受傷。
- ▶ 機具運行期間，雙手請遠離鑽頭作業區域。接觸旋轉零件或鑽屑可能會造成人員受傷。
- ▶ 鑽孔時請勿施力過大的給進力。過大的給進力可能會導致磁性底座從工件上鬆脫、機具或工件意外移動以及人員受傷。
- ▶ 請定時中斷推壓，以避免產生較長鑽屑。尖銳的金屬碎屑可能會被捲入，並導致人員受傷。
- ▶ 在機具運行期間，請勿移除鑽頭作業區域中的鑽屑。若要移除鑽屑，請將鑽頭從工件移出、關閉電鑽馬達並等待至鑽頭停止。請使用刷子或鉤子等工具來清除鑽屑。接觸旋轉零件或鑽屑可能會造成人員受傷。
- ▶ 若在鑽孔時須使用冷卻油液，請勿讓該液體進入使用者的工作區域或使用集液裝置。此類預防措施可保持使用者的工作場所乾燥並降低電擊的風險。
- ▶ 若配件工具卡住，請勿繼續推進並將機具關閉。檢查卡住原因並將其排除。
- ▶ 想重新啟動已插入工件中的電鑽時，請在啟動前先確認該鑽具能自由轉動。當鑽具卡住時，可能會無法轉動而導致其過載，或使鑽架從工件上鬆脫。
- ▶ 在機具關閉和鑽具停止之前，請勿關閉磁性底座。過早關閉磁性底座可能導致機具或工件意外移動，而導致人員受傷。



其他安全預防措施

人員安全

- ▶ 僅在本產品和配件能正常運轉時使用。
- ▶ 操作後不可立即碰觸機具或機具支座，因其極度高溫可能導致皮膚燙傷。確保不可有人員逗留於碎屑噴出的工作區域內。
- ▶ 請勿在使用電焊設備的同一工件上使用本產品。
- ▶ 請勿用手握持工件，以防止受傷危險。
- ▶ 遵守國家、當地和施工處特定的工作保護要求。
- ▶ 勿嘗試以任何方式改裝產品或配件。
- ▶ 磁性底座適合用於厚度 > 6 mm 的鋼材，磁鐵底部與材料之間不應有可見的氣隙。漆料和表面不平整處會產生氣隙。儘可能將氣隙維持在最小。磁鐵和材料之間的氣隙會減弱磁性吸力。
- ▶ 務必將磁性底座放置在平坦的表面上（例如矩形管或平面鋼）。請勿將磁性底座夾在小型或不規則形狀的物體上。
- ▶ 抬起本產品時，請勿使用手輪和磁性手搖桿。
- ▶ 掉落的嵌件工具和/或配件有導致受傷的危險。開始作業前，請確認電池和安裝的附件已確實固定。
- ▶ 通風口請務必隨時保持暢通。因通風口被蓋住而有火災之虞！
- ▶ 使用該產品時，使用者與周遭人員皆須配戴護目鏡、安全帽與聽力保護耳罩。
- ▶ 請經常休息，並活動您的手指以促進血液循環。長時間暴露在劇烈震動下會造成手指、手掌和手腕的血管或神經系統失調。
- ▶ 不使用本產品時，請將其放置在不造成絆倒或跌倒危險的位置。請將本產品在使用、組裝和運輸過程中固定妥當，以防其翻倒。
- ▶ 請避開已啟動磁性底座下方的危險區域。切勿在未接觸基底的情況下啟動磁性底座。
- ▶ 手指或其他身體部位請勿位於磁性底座和基底之間。
- ▶ 避免接觸旋轉中的零件。否則恐有受傷之虞。
- ▶ 切勿在磁性底座未接觸基底的情況下啟動磁性底座。磁性底座可能會不慎撞擊基底，進而導致人員受傷。
- ▶ 本文所述產品不適合手持式操作。
- ▶ 調整行程時，請固定住馬達外殼，以避免馬達單元因自身重量失控移動。
- ▶ 請確認，抬高、搬運或使用本產品前，滑軌的固定螺栓已確實鎖緊。
- ▶ 請勿使用不符合預期用途章節中所述之規定的配件工具。  137
- ▶ 進行鑿穿作業時，請在工件的對面一側設立適當的安全措施。鑿出的碎片可能會掉落和/或造成他人受傷。
- ▶ 未事先與工地管理人員或結構工程師商榷前，請勿在鋼筋或其他承重結構上進行鑽孔。
- ▶ 割傷危險。嵌件工具的刀齒甚為鋒利。
- ▶ 本產品能產生很高的扭力。使用者要有嵌件工具突然卡死的準備，這可能導致本產品自軸旋轉。
- ▶ 在更換嵌件工具或機具支座時，請穿戴防護手套。碰觸嵌件工具或機具支座時，可能有割傷或燙傷的危險。
- ▶ 在鑽孔過程後碰觸嵌件工具、碎屑或工件的鋒利邊緣時，可能有燙傷的危險。
- ▶ 請在作業開始前檢查嵌件工具，並僅能使用未受損和未變形的嵌件工具。受損或變形的嵌件工具可能導致人員嚴重傷害。
- ▶ 若配件工具卡住或空轉，請關閉本產品。出現這種情況時，請查明原因，並採取措施，排除阻礙情況。
- ▶ 若希望重新啟動已插入工件內的本產品，請於啟動前檢查配件工具是否可轉動自如。若配件工具卡住，可能無法轉動，這會造成本產品過載或本產品從工件上鬆脫。

電力安全

- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。電線、天然氣管線或水管若損壞，本產品外側上的金屬零件可能導致觸電或爆炸。

機具的使用與操作

- ▶ 切勿使用溶劑或其他刺激性化學物質清潔產品的非金屬組件。這些化學物質可能會侵蝕這些組件中所使用的塑膠。僅可使用以水和溫和肥皂所浸濕的布。不可讓任何液體進入產品內部。請勿將本產品的任何部分浸入液體中。
- ▶ 關閉磁鐵的供電後，請等到本產品完全停止後再將磁性底座從工件取下。磁性底座會在鬆開之前仍暫時吸附在工件上。用手輕輕敲擊，磁性底座即可從工件上鬆開。
- ▶ 務必使用適用於嵌件工具和材料的建議速度。
- ▶ 鑽孔時務必使用切削油或其他合適的冷卻油液。
- ▶ 對手輪施以過大壓力會導致磁鐵斷裂。
- ▶ 保持產品尤其是握把表面清潔，避免油脂及潤滑油。

小心處理和使用電池

- ▶ 請遵守下列安全操作和使用鋰電池的安全注意事項。若未遵守，可能造成皮膚不適、嚴重腐蝕、化學燙傷、起火和/或爆炸。
- ▶ 請使用狀態完好無損的電池。
- ▶ 請小心處理電池，以避免其受損以及防止會嚴重危及健康的液體流出！
- ▶ 電池嚴禁修改或改裝！
- ▶ 請勿拆解、擠壓或焚燒電池，且不可將電池置放在溫度超過 80°C (176°F) 的環境中。
- ▶ 電池受過衝擊或其他損壞後，請勿使用或充電。請定期檢查電池是否有損壞的跡象。
- ▶ 請勿使用回收或維修過的電池。
- ▶ 請勿將電池或電池供電之機具作為鎚子使用。
- ▶ 請勿讓電池暴露在直接日曬、溫度過高、有火花或明火的環境中，否則可能導致爆炸。
- ▶ 請勿用手指、工具、珠寶或其他會導電的物品觸摸電池極柱，否則可能導致電池損壞、財物損失和人員受傷。
- ▶ 電池應避免淋雨、潮濕和水氣。水氣滲入會造成短路、觸電、燙傷、起火和爆炸。
- ▶ 請使用適用於該電池型號的充電器與電動工具。請詳閱並遵守相關操作說明書中的說明。
- ▶ 請勿在易爆炸環境中使用或存放電池。



▶ 若電池溫度過高無法觸摸，表示電池可能已經毀損。將電池放在清楚可見且沒有火災危險、遠離易燃材料的位置。讓電池冷卻。若一小時後電池溫度仍然過高無法觸摸，表示電池可能已經毀損。請洽詢Hilti維修中心或詳讀「Hilti鋰電池安全注意事項和使用」文件。



請遵守適用於運輸、存放和使用鋰離子電池的專用指令。 142

請透過本操作說明書末尾的條碼取得並詳讀Hilti鋰電池安全注意事項和使用。

說明

產品總覽

- ①

鍵盤區
- ②

握把
- ③

手輪
- ④

磁性手搖桿
- ⑤

磁性底座
- ⑥

六角扳手
- ⑦

工具夾頭
- ⑧

滑軌
- ⑨

速度等級顯示
- ⑩

增加轉速按鈕
- ⑪

順時針方向啟動按鈕
- ⑫

警告顯示
- ⑬

啟動 / 關閉按鈕
- ⑭

磁性顯示
- ⑮

逆時針方向啟動按鈕
- ⑯

降低轉速按鈕
- ⑰

行程設定固定桿
- ⑱

馬達供電電纜
- ⑲

電池拆卸鈕
- ⑳

電池狀態指示器
- ㉑

排出楔
- ㉒

安全帶

預期用途

此處所述產品為磁性岩心鑽孔機具。本產品專為使用岩心和麻花鑽頭進行鑽孔所設計。許可使用的材料為表面可讓磁性底座牢固磁吸的鋼材和其他金屬材料。

應用的最大尺寸：

- 直徑35 mm以下、厚度50 mm以下的金屬用鋼製岩心鑽頭。
- 直徑31 mm以下的金屬用沉孔鑽頭。
- 直徑18 mm以下的金屬用沉孔鑽頭。
- 直徑18 mm以下的金屬用鉸刀。
- 直徑M14以下的金屬用絲攻。
- 本產品限使用B 22Hilti Nuron系列鋰電池。為達最理想的效能，Hilti建議本產品使用本操作說明書末尾表格中所列的電池。
- 僅可使用本操作說明書末尾表格中所列的Hilti系列的電池充電器為電池充電。

供貨內容

磁性岩心鑽孔機具、安全帶、排出楔、操作說明書

關於本產品，您可於當地Hilti Store或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品：www.hilti.group

主動扭力控制 (ATC)

本產品配備主動扭力控制 (Active Torque Control, ATC) 快速斷電系統。

若配件工具卡住或空轉時，產品會突然朝自軸心的反方向轉動。ATC會偵測到本產品突然旋轉的動作，並立刻關閉電鑽馬達。



電鑽馬達必須能夠旋轉，此功能才能正常運行。

請於快速關閉後鬆開卡住的配件工具。產品已運作就緒。

LED指示燈

狀態	意義
磁性顯示持續亮綠燈。	磁性底座已啟動。
磁性顯示持續亮紅燈。	磁性底座已關閉。
警告顯示閃爍。	ATC已觸發。請鬆開卡住的配件工具。產品已運作就緒。
警告顯示持續亮起。	過載保護已觸發。必要時請鬆開卡住的配件工具。請勿對配件工具過度施壓。產品已運作就緒。
轉速檔位。	轉速會逐步顯示。一個LED代表一個轉速等級。越多LED亮起，表示轉速越高。 138

鋰電池的顯示幕

Hilti Nuron鋰電池會顯示電池的電力、錯誤訊息和狀態。

電力和錯誤訊息的顯示



警告

有受傷的危險！因電池掉落

- ▶ 電池已插入時，請在按下拆卸鈕後確保電池重新正確地卡入所使用的產品中。

如欲獲得下列其中一個顯示畫面，請短按電池拆卸鈕。

只要已連接的產品已啟動，也會持續顯示充電狀態和可能的功能故障。



狀態	意義
四個 (4) LED持續亮綠燈	充電狀態：100 %至71 %
三個 (3) LED持續亮綠燈。	充電狀態：70 %至51 %
兩個 (2) LED持續亮綠燈。	充電狀態：50 %至26 %
一個 (1) LED持續亮綠燈。	充電狀態：25 %至10 %
一個 (1) LED緩慢閃綠燈。	充電狀態：< 10 %
一個 (1) LED快速閃綠燈。	鋰電池已完全沒電。裝入電池。 電池充電後若LED仍快速閃爍，請洽詢Hilti維修中心。
一個 (1) LED快速閃黃燈。	鋰電池或與之連接的產品過載、溫度太高、溫度太低或有其他故障情形。 請讓產品和電池維持在建議的操作溫度，並在使用時不要使產品過載。 若訊息持續存在，請洽詢Hilti維修中心。
一個 (1) LED亮黃燈	鋰電池和與其連接的產品不相容。請聯絡Hilti維修中心。
一個 (1) LED快速閃紅燈	鋰電池已鎖定，無法繼續使用。請聯絡Hilti維修中心。

顯示電池狀態
如欲檢查電池狀態，請按住拆卸鈕3秒鐘以上。系統無法偵測到電池因掉落、刺穿、外部熱損傷等錯誤使用造成的潛在功能故障。

狀態	意義
所有LED以跑馬燈形式亮起，然後一個LED持續亮起綠色。	電池仍可繼續使用。
所有LED以跑馬燈形式亮起，然後一個LED快速閃爍黃色。	無法完成有關電池狀態的查詢。請重複上述程序或洽詢Hilti維修中心。
所有LED以跑馬燈形式亮起，然後一個LED持續亮起綠色。	若連接之產品仍可繼續使用，剩餘的電池容量會低於50%。 若連接之產品無法使用，表示電池已達最終使用壽命，應進行更換。 請聯絡Hilti維修中心。

技術資料
技術資料

重量依據EPTA Procedure 01不含電池	12.9 kg
怠速轉速 (正轉)	520 rpm
怠速轉速 (逆轉)	280 rpm
額定電壓	21.6 V
操作時的環境溫度	-17 °C ... 60 °C
貯放溫度	-20 °C ... 70 °C

電池

電池操作電壓	21.6 V
電池重量	請參閱本操作說明書結尾處
操作時的環境溫度	-17 °C ... 60 °C
貯放溫度	-20 °C ... 40 °C
電池充電啟動溫度	-10 °C ... 45 °C

轉速檔位 (每分鐘轉數)

檔位1 (怠速轉速)	200 rpm
檔位2 (怠速轉速)	280 rpm
檔位3 (怠速轉速)	350 rpm
檔位4 (怠速轉速)	420 rpm
檔位5 (怠速轉速)	470 rpm
檔位6 (怠速轉速)	520 rpm

噪音資訊

操作說明中所提供之聲壓值已參照標準化測量方式測量，並可用於不同電動工具間的比較。它們也可作為噪音量的初步評估。
提供之資料表示機具主要應用時之數值。若機具應用於不同之用途，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其數據會有所不同。在作業過程中，這會大幅提高其噪音量。
當電子機具關閉，或開啟但未進行任何作業時也應列入考量，才能準確評估噪音量。在作業過程中，這會大幅降低其噪音量。
確認其他安全措施，以保護操作員不受噪音影響，例如：保養電動工具與其嵌件工具、保持雙手溫暖、安排作業流程。



 關於在本處所使用**EN 62841**標準版本的詳細資訊，請查閱符合聲明之副本  167。

噪音資訊	
聲功率級數 (L _{WA})	92 dB(A)
釋放的音壓級數 (L _{pA})	83 dB(A)
無法判定 (聲音值) (K _{pA} 和K _{WA})	3 dB(A)

工作場所的準備工作

 **警告**

有受傷的風險！因意外啟動

- ▶ 置入電池前，請確認產品已關閉。
- ▶ 在調整機具或變更配件前請先將電池拆下。

請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。

為電池充電

1. 電池充電前，請閱讀充電器的操作手冊。
2. 確認電池的接點和充電器的接點清潔且乾燥。
3. 請使用經認可的充電器對電池充電。  137

置入電池

 **警告**

有受傷的危險 因短路或電池掉落！

- ▶ 置入電池前，請確認電池的接點及產品的接點上無任何異物。
- ▶ 確認電池已確實咬合。

1. 初次使用前，請將電池完全充電。
2. 將電池推入產品中，直到聽到卡入聲。
3. 請檢查電池是否安裝牢固。

卸下電池

1. 按下電池拆卸鈕。
2. 將電池從產品卸下。

安裝手輪 2

 手輪可安裝在左側或右側。

1. 將手輪安裝在所需側。
 - ▶ 進給刻度表可使用「公分」或「英吋」為單位。
 - ▶ 將進給刻度表沿所需方向置於手輪上。
2. 將固定螺栓裝在對面側。
3. 使用六角扳手鎖緊固定螺栓。

更換配件工具

安裝鑽管 3

1. 將定心銷插入鑽管內。
2. 將機具支座的夾緊套筒往下拉。
3. 將鑽管連同定心銷裝入機具支座內。
4. 檢查鑽管是否確實固定。

安裝鑽頭 4

1. 以順時針方向轉動，鬆開機具支座的左側螺紋(1)。
2. 轉動機具支座，使驅動軸的開口與外殼開口上下重疊。
3. 插入排出楔(2)。
4. 用榔頭敲打排出楔(3)。
 - ▶ 機具支座隨即鬆開。
5. 取出機具支座(4)。
6. 清潔輸出軸的內銼。
7. 插入鑽頭，並檢查其是否確實固定(6)。

 **重新裝入工具接頭：**

1. 裝入工具接頭 (MK2、MT2、CM2) 並檢查其是否穩固 (撤回步驟5)。
2. 以逆時針方向轉動，旋緊機具支座的左側螺紋 (撤回步驟1)。



操作

請遵守本文中與產品上的安全說明和警告。

啟動磁性底座 6



警告

磁性吸附力不足恐有致人受傷之虞。本產品可能從基底鬆開，然後掉落。

- ▶ 請注意，磁性底座的架設表面應平坦、乾淨、無鏽蝕也未結冰。清除烤漆、油灰和填土層以及其他材料。
- ▶ 請注意，磁性底座不能有碎屑和其他髒污。
- ▶ 請避免磁性底座和架設表面之間有間隙。間隙會影響到磁性吸附力。
- ▶ 為避免磁性吸附力永久降低，僅可在最高溫度不超過60 °C (140 °F) 的表面上使用磁性底座。
- ▶ 請注意基底的最小厚度以及厚度不足時應採取的必要措施。
- ▶ 磁性手搖桿未位於100 %位置時，請勿使用本產品。



請注意，要有足夠的磁性吸附力。加工材料厚度小於6 mm的鋼製工件時，必須額外使用鋼板強化工件，以確保符合大於6 mm的最低要求。

1. 工作時務必使用磁性底座。

- ▶ 控制面板上的磁性顯示  若亮綠燈，表示磁性底座已啟動。請注意，磁性顯示無法代表底座在基底上的磁性吸附力！
- ▶ 控制面板上的磁性顯示  若亮紅燈，表示磁性底座未啟動。

2. 若要定位磁性岩心鑽孔機具，請將磁性手搖桿移至30 %位置。

3. 若要固定和啟動磁性岩心鑽孔機具，請將磁性手搖桿移至100 %位置。



未操作控制面板10分鐘後，磁性岩心鑽孔機具便會切換至休眠狀態。磁性底座保持啟動狀態。

關閉磁性底座 7

1. 將手搖桿套筒往上推。

2. 將手搖桿移至0 %位置。

- ▶ 握柄套筒會自動返回原始位置。

繫好安全帶 5



警告

磁性吸附力不足恐有致人受傷之虞。本產品可能從基底鬆開，然後掉落。

- ▶ 每次使用前請檢查安全帶是否磨損或受損。視需要更換安全帶。
- ▶ 為防止產品掉落，請務必為磁性底座額外裝上安全帶。
- ▶ 使用本產品前，務必繫好安全帶。
- ▶ 若安全帶的長度不足以固定，則不許使用本產品。
- ▶ 請勿在酸液或漂白劑附近使用安全帶。
- ▶ 請勿將安全帶使用於高處抬升。
- ▶ 若安全帶已損壞，請勿使用。
- ▶ 保護安全帶免受鋒利邊緣破壞。

1. 將安全帶拉穿過磁性底座下方的開口。

2. 將安全帶繞在工作周圍，然後綁緊安全帶。

3. 鎖緊安全帶。

4. 請檢查本產品確實固定。

調整行程 8

1. 在鬆開兩個固定桿之前，使用一隻手固定住馬達單元。

2. 另一隻手鬆開兩個固定桿。

3. 若要将一個固定桿移至另一個的上方，請將一個固定桿往外拉，然後以45°的幅度旋轉該固定桿。

4. 設定所需的行程範圍。

5. 重新鎖緊兩個固定桿。

6. 檢查是否確實固定。馬達單元不得自主移動。

設定速度

1. 按下啟動 / 關閉按鈕，啟動本產品 .

2. 若要降低轉速，則按下按鈕 .

3. 若要增加轉速，則按下按鈕 .



關閉本產品時，設定的轉速會自動儲存且維持為預設。



啟動和停止電鑽馬達

1. 按下啟動 / 關閉按鈕，啟動本產品 。
 - ▶ 隨即顯示上一次設定的轉速。
2. 必要時，設定所需的轉速  140
3. 按下按鈕 ，順時針啟動電鑽馬達。



過載時，馬達會自動關閉，必須重新啟動。

4. 若要停止電鑽馬達，則按下按鈕  或  其中一個按鈕。
 - ▶ 鑽孔過程期間請勿停止電鑽馬達。先透過手輪將配件工具從工件移出。
5. 若要以逆時針旋轉方向啟動電鑽馬達，則按下按鈕 。
 - ▶ 電鑽馬達會持續運轉到鬆開該按鈕。
6. 按下啟動 / 關閉按鈕，關閉本產品 .

鑽孔 **進給力**

- ▶ 啟動電鑽馬達後，旋轉手輪，將配件工具移入工件內。
- ▶ 請務必以最低的必要壓力進行作業。壓力太高可能導致鑽管斷裂和 / 或磁性吸附力喪失。

鑽孔過程

- 進行鑽孔過程期間，請勿停止馬達。停止電鑽馬達前，旋轉手輪，將配件工具從工件取出。
- 配件工具若歪斜，請停止馬達，然後小心地逆時針方向旋出配件工具。
- 每一次鑽孔過程後清除鑽孔和工件中的碎屑。此時請配戴防割手套或使用合適的鈎具。
- 若要在多層材質上進行鑽孔，請使用合適的配件工具。

睡眠模式

未操作控制面板10分鐘後，磁性岩心鑽孔機具便會切換至休眠狀態。

- ▶ 若要關閉休眠模式，則按下控制面板上的任一按鈕。

維護和保養**警告**

電池裝入時有受傷的危險！

- ▶ 進行維護及保養前，請務必卸下電池！

產品保養

- 小心地清除頑強的髒污。
- 若有，請使用乾燥的軟刷子小心地清潔通風口。
- 僅可使用微濕的軟布清潔機殼。請勿使用含矽膠的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。
- 請使用乾淨的乾布清潔產品的接點。

鋰電池的保養

- 通風口堵塞時請勿使用電池。請使用乾燥的軟刷子小心地清潔通風口。
- 請避免電池暴露在粉塵或髒污的環境之中。請勿讓電池接觸過高的濕氣（例如：浸入水中或淋雨）。電池若濕透，請將該電池視為已受損。請將電池隔絕在不可燃的容器內，並洽詢Hilti維修中心。
- 避免電池沾上油脂。避免讓電池上積聚粉塵或髒污。請使用乾燥的軟刷或乾淨的乾布清潔電池。請勿使用含矽膠的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。
- 請勿觸摸電池的觸點或從觸點上去除出廠塗敷的油脂
- 僅可使用微濕的軟布清潔機殼。請勿使用含矽膠的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

維護**警告**

電擊的風險！損壞的電子零件會造成嚴重的人員傷害及灼傷。

- ▶ 機具或設備電力部分的維修僅可交由訓練過的電力專員處理。

- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。
- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作本產品。請立即將產品交付Hilti維修中心進行維修。
- 清潔及保養後，裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。



為確保運作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件、耗材與配件。您可以在Hilti Store或在以下網站選購Hilti認可的備用零件、耗材和配件：www.hilti.group

**校正滑軌 **

運行數小時後，滑軌內的間隙可能會加大，馬達單元即無法確實固定。馬達單元可能會失控往下滑，因而損壞配件工具。

1. 取下配件工具。
2. 架設本產品，使馬達單元可在滑軌的整個路徑上移動。必要時可將本產品連同機具支座定位在邊緣上方。
3. 啟動金屬基底上的磁性底座或使用安全帶固定本產品，以防止其移動 / 傾倒。
4. 將固定桿區域上的馬達單元移至您希望鎖緊的固定螺栓高度上。



5. 再鎖緊滑軌的固定螺栓。

材料
六角套筒扳手2.5 mm

6. 逐步將滑軌內的馬達單元移至所有固定螺栓的高度上，直至鎖緊所有固定螺栓。

- ▶ 馬達單元可直接用手移動，但又不曾自主移動時，表示滑軌的固定螺栓達到最理想的緊度。

搬運和存放

充電式工具和充電電池的運輸

注意

搬運時意外啟動！

- ▶ 搬運產品時務必卸下電池！
- ▶ 取出電池。
- ▶ 切勿散裝運輸電池。運送過程中，應保護電池避免衝擊與震動並與導電物質或其他電池隔離，以免因與電池端子接觸而造成短路。請遵守您所在地當地的電池運輸規範。
- ▶ 請勿以郵寄方式遞送電池。若要運送未損壞之電池，請洽詢運送服務商。
- ▶ 每次使用前以及長途運輸前後請檢查本產品和電池是否受損。

充電式工具和充電電池的存放

警告

瑕疵或漏液的電池所造成的意外損害！

- ▶ 存放產品時，一律不可插入電池！
- ▶ 請將本產品和電池存放在陰涼及乾燥處。請遵守技術資料 138中所規定的溫度極限值。
- ▶ 請勿將電池存放在充電器中。完成充電程序後，請將電池從充電器取出。
- ▶ 請勿將電池存放在有日光直射處、熱源上或玻璃後方。
- ▶ 請將本產品和電池存放在兒童或未授權人員無法觸及的地點。
- ▶ 每次使用前以及長時間存放前後請檢查本產品和電池是否受損。

故障排除

若出現任何故障，請注意控制面板上的電池狀態顯示。請參閱**鋰電池指示器** 137章節。

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡**Hilti**維修中心。

故障	可能原因	解決方法
電池的LED未亮起	電池故障。	▶ 聯絡 Hilti 維修中心。
電池較一般電池壽命短。	周遭環境溫度極低。	▶ 將電池放在室溫下緩慢升溫。
電池咬合時不會發出喀啦聲。	電池上的卡榫太緊。	▶ 清潔卡榫並重新安裝電池。
本產品或電池變得很燙。	電力故障	▶ 立即關閉本產品，取出電池，觀察電池，讓它冷卻，並聯絡 Hilti 維修中心。

廢棄設備處置

警告

不當的廢棄物處理可能導致人員受傷！洩漏出來的氣體或液體有害健康。

- ▶ 請勿以郵寄方式寄送電池。
- ▶ 將電池端子蓋上不導電物質（例如絕緣膠帶）以避免短路。
- ▶ 請將電池棄置於兒童無法觸及的地方。
- ▶ 請將該電池送交**Hilti Store**處理或洽詢權責的廢棄處理公司。

Hilti產品所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。**Hilti**在許多國家都有提供老舊機具回收服務。請洽詢**Hilti**客服中心或您在地的經銷商。



- ▶ 不可將電動工具、電動裝置和電池當成一般垃圾丟棄！

製造商保固

- ▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地**Hilti**代理商。

Hilti Taiwan Co., Ltd.

24F., No. 16, Xinzhan Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan (R.O.C.)

Tel. 0800-221-036

其他資訊

有關於操作、技術、環境和回收的更多資訊，請參訪以下連結：qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

您也可在本操作說明結尾處找到本連結的QR碼。



cn 原版操作说明

关于本操作说明的信息

关于本操作说明

- 警告！在使用本产品之前，请确保您已阅读并理解产品随附的操作说明，包括说明、安全和警告通知、插图和规格。尤其要熟悉所有说明、安全和警告通知、插图、规格、组件和功能。否则可能会导致触电、火灾和/或严重伤害的风险。保存操作说明，包括所有说明、安全和警告通知，以供以后使用。
-  产品经设计适用于专业用户，只有经过专门训练的授权人员才允许操作、维修和维护本产品。必须将任何可能的危险专门告知该人员。不按照说明使用或由未经培训的人员不正确地使用本产品及其辅助设备可能会带来危险。
- 随附的操作说明符合印刷时的最新技术水平。始终在 Hilti 产品页面上在线查找最新版本。为此，请点击这些操作说明中标有  符号的链接或二维码。
- 仅将产品连同本操作说明一起交给他人。

所用标志的说明

警告

警告是为了提醒您在处理或使用此产品时会发生的危险。使用以下信号词：

 -危险-

危险！

- ▶ 用于让人们能够注意到会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。

 -警告-

警告！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致严重或致命伤害的潜在危险。

 -小心-

小心！

- ▶ 用于提醒人们注意可能造成人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情况。

操作说明中的符号

本操作说明中使用下列符号：

	遵守操作说明
	使用说明和其他有用信息
	处理可回收材料
	不得将电气设备和电池作为生活垃圾处置
	Hilti 锂离子电池
	Hilti 充电器

图示中的符号

图示中使用了下列符号：

	这些编号指本操作说明开始处的相应图示。
	图示中的编号表示重要的操作步骤或对操作步骤重要的部件。这些操作步骤或部件在文本中使用相应的编号突出显示，例如 (3)。
	位置编号被用于概览图中并表示产品概览段落中的图例编号。
	这些符号旨在提醒您在操作本产品时要特别注意的某些要点。

与产品相关的符号

一般符号

与产品搭配使用的符号。

	本产品支持近场通信 (NFC) 技术，兼容 iOS 和安卓平台。
	锂离子电池
	切勿将电池用作敲击工具。



	请勿让电池掉落。切勿使用受到撞击或有任何损坏的电池。
警告符号 警告符号对危险做出警示。	
	磁场警告
禁止符号 禁止标志表示被禁止的操作。	
	装有心脏起搏器或其他医疗植入物的人员不得使用本产品。
强制性标志 强制性标志表示强制操作。	
	使用本产品前，请务必系好安全带。

安全

一般电动工具安全警告

警告 请阅读本电动工具随附的所有安全警告、说明、图示和技术规范。不遵守下列所有操作说明可能会导致电击、火灾和/或严重人身伤害。请保存所有安全警告和操作说明，以供将来参考。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动(有线)电动工具或电池驱动(无线)电动工具。

工作区域安全

- 保持工作区域清洁和良好照明。杂乱和黑暗的区域容易导致事故。
- 不要在爆炸性环境中操作电动工具，例如有易燃液体、气体或灰尘。电动工具会产生可以点燃这些灰尘或烟雾的火花。
- 在操作电动工具时，要令儿童和旁观者远离工作现场。万一分心，可能会使您失去对电动工具的控制。

电气安全

- 电动工具(设备)插头必须匹配电源插座。切勿以任何方式改动插头。对于接地的电动工具(设备)，不要使用任何适配器插头。使用未经改动的插头和匹配的电源插座可以大大减少电击危险。
- 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果您的身体接地，则会增加电击危险。
- 不要将电动工具暴露在雨水或潮湿环境中。电动工具进水将会增加电击危险。
- 不要滥用电缆。切勿使用电缆运送、拉动或拔出电动工具。保持电缆远离高温、油、锋利边缘或运动部件。电缆损坏或缠绕会增加电击危险。
- 当在户外操作电动工具时，应使用经认可适合户外操作的加长电缆。使用适合户外使用的电缆可减少电击危险。
- 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器(RCD)。使用 RCD 可减小电击危险。

人身安全

- 保持警觉。注意您正在进行的工作，并在操作电动工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用电动工具。当操作电动工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- 使用个人防护装备。一定要戴上护目装置。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- 防止电动工具意外启动。在连接至电源和/或电池组、拿起或搬运电动工具之前，应确保开关处于“关闭”位置。将手指放在开关上搬运电动工具或在开关处于“打开”位置时接通电源，都可能会导致事故发生。
- 在打开电动工具之前，必须拿掉任何调整键或扳手。让扳手或调整键留在电动工具的旋转部件上可能会导致人身伤害。
- 不要操之过急。应时刻保持正确的站姿和平衡。这在意外情况下能够更好地控制电动工具。
- 应确保正确着装。不要穿着松垮的衣服或佩戴首饰。让头发和衣服远离运动部件。松垮的衣服、首饰或长发会卡在运动部件中。
- 如果提供有助于连接除尘和集尘设施的装置，应确保将它们连接好并正确使用。使用除尘装置可以减少与灰尘相关的危险。
- 经常使用工具能令您获得较高的熟练度，但不能因此掉以轻心和忽视工具安全准则。一次不慎操作就会在瞬间导致重伤。

电动工具的使用和维护

- 不要强制使用电动工具。针对您的应用场合使用正确的电动工具。正确的电动工具在其额定设计值范围内将能够更好和更安全地工作。
- 如果通过开关不能使其打开和关闭，则请不要使用电动工具。任何不能通过开关进行控制的电动工具都是危险的，必须对其进行修理。
- 在进行任何调整、更换配件或存放电动工具之前，应从电源上断开插头和/或从电动工具上拆下电池组(若可拆卸)。此预防性安全措施可减少意外启动电动工具的危险。
- 将不用的电动工具存放在儿童拿不到的地方，并且不要让不熟悉电动工具或其操作说明的人员操作电动工具。未经培训的用户操作电动工具是有危险的。
- 维护电动工具和配件。检查是否存在运动部件失调或卡滞、部件断裂和任何其它影响电动工具操作的情况。如果存在损坏，则在使用之前应修理电动工具。许多事故都是由于电动工具维护不良造成的。
- 保持切削工具锋利和清洁。带锋利切削刃的切削工具如果维护得当，很少会发生卡滞且更容易控制。
- 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于指定用途以外的场合会导致危险。
- 使手柄和抓握面保持干燥、清洁且没有油脂。如果手柄和抓握面打滑，将无法在意外情况下安全操作或控制本工具。

无绳(电池操作)工具/设备的使用和维护

- 充电时只能使用制造商指定的充电器。适合某种类型电池组的充电器如果被用于另一类型电池组充电，则可能会带来火灾危险。
- 只能使用专用电池组为电动工具供电。使用任何其它电池组可能会带来人身伤害和火灾。



- ▶ 当电池组不用时，应使其远离其它金属物体，例如纸夹、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其它小的金属物体，以免造成短路。如果电池端子被短路，则会造成人员烧伤或火灾。
- ▶ 如果持续滥用电池，则可能会造成液体从电池中喷射出来；注意避免接触到液体。如果意外接触到液体，应用水冲洗。如果液体接触眼睛，除了用大量清水冲洗外，还应立即就医。从电池中喷射出来的液体会导致疼痛或灼伤。
- ▶ 不要使用损坏或改装过的电池组或工具。损坏或改装过的电池会造成不可预测的情形，导致火灾、爆炸或受伤风险。
- ▶ 不要将电池组或工具暴露在明火或过高的温度中。暴露在明火或超过 130 °C (265 °F) 温度中可能导致爆炸。
- ▶ 遵守所有充电说明，且不要在使用说明规定的温度范围之外对电池组或工具充电。充电不正确或在规定温度范围之外充电会损坏电池并增加火灾风险。

保养

- ▶ 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样才能可确保维持电动工具 (设备) 的安全性。
- ▶ 切勿擅自维修损坏的电池组。仅可由制造商或授权服务提供商执行电池组的维修。

磁力钻机安全提示

- ▶ 如果您或在场人员装有心脏起搏器或其他医疗植入物，请勿使用本电动工具。电动工具发出的磁场可能导致心脏起搏器或其他医疗植入物发生故障，从而导致人身伤害。
- ▶ 每次使用前都要检查安全带是否磨损或损坏。磨损或损坏的安全带可能会在使用过程中意外失效，造成人身伤害。
- ▶ 只能将磁力钻机固定在铁金属上。磁性底座无法正确吸附在非铁金属上，例如非磁性不锈钢。
- ▶ 将钻架安装到工作台面之前，请先清洁表面。涂料、锈蚀或氧化皮会降低磁铁的吸附力。金属屑、毛刺、粉尘及其他异物在磁性底座表面同样会降低吸附力。
- ▶ 安装磁性底座时，确保表面平整且水平。如果工件不平，非水平或平整，磁性底座可能会脱离工件，导致电动工具或工件意外移动，造成人身伤害。
- ▶ 使用夹具或其他适当方法将工件牢固固定到稳固的支撑面上。对工件进行适当的支撑非常重要，以尽量减少对身体的冲击，避免工件倾斜或失控。
- ▶ 在开启钻机马达之前，务必使用随附或推荐的安全带将电动工具固定在工件上。磁性底座可能会脱离工件，导致电动工具或工件意外移动，造成人身伤害。
- ▶ 在开启钻机马达之前，务必启动磁性底座，并确保其牢固地吸附在工件上。未吸附在工件上的磁性底座会导致电动工具或工件意外移动，造成人身伤害。
- ▶ 务必确保工件被牢固固定或处于稳定位置。工件的意外移动可能会造成人身伤害。
- ▶ 确保您有一个稳固的立足点，以便在将电动工具从工件中拉出时能够控制住电动工具。在将电动工具从工件中拉出时，如果失去控制会导致人身伤害。
- ▶ 电动工具运行时，手要远离钻孔区域。接触旋转部件或钻屑可能导致人身伤害。
- ▶ 钻孔时进给力不可过大。进给力过大可能导致磁性底座脱离工件，导致电动工具或工件意外移动，造成人身伤害。
- ▶ 定期中断接触压力，避免产生较长的钻屑。锋利的金属切屑可能会被卡住并造成人身伤害。
- ▶ 电动工具运行时，切勿清除钻孔区域的钻屑。要清除钻屑，应将钻头从工件上移开，关闭钻机马达并等待钻头停转。使用刷子或钩子等工具清除钻屑。接触旋转部件或钻屑可能导致人身伤害。
- ▶ 如果钻孔时必须使用冷却液，应将液体引导至远离用户的工作区域或使用液体收集环。这些预防措施可使用户的工作区域保持干燥并降低电击风险。
- ▶ 如果配套工具卡住，不要尝试继续钻孔，而应关闭电动工具。检查卡住原因，并排除故障。
- ▶ 重新启动已经位于工件中的钻机时，先检查并确认钻孔工具能够自由转动，然后再打开钻机。如果钻孔工具被卡住，它可能无法旋转，这会导致工具过载或钻架脱离工件。
- ▶ 在关闭电动工具、钻孔工具静止之前，不要停用磁性底座。过早停用磁性底座会导致电动工具或工件意外移动，造成人身伤害。

附加的安全说明

人身安全

- ▶ 只有产品和附件处于良好的技术状态时才能使用。
- ▶ 操作完毕后，不要立即触摸配套工具或工具夹头，因为它们可能温度极高，会导致皮肤灼伤。确保切屑弹出的工作区域内无人逗留。
- ▶ 不要在使用电焊设备的同一工件上使用本产品。
- ▶ 不要用手握住工件，以免造成人身伤害。
- ▶ 注意本国、当地和施工现场的劳动安全要求。
- ▶ 切勿以任何方式擅自改动或改装本产品或附件。
- ▶ 磁性底座适用于厚度 > 6 mm 的钢材，磁铁底部与材料之间没有可见的气隙。。油漆涂层和表面不平整会产生气隙。保持气隙尽可能地小。磁铁和材料之间的气隙会削弱磁性吸附力。
- ▶ 一定要将磁性底座放在平坦的表面上 (如矩形管或扁钢)。不要将磁性底座夹在小的或形状不规则的物体上。
- ▶ 不要使用手轮或磁性手柄抬起产品。
- ▶ 配套工具和/或附件掉落会带来人身伤害的危险。开始工作前请检查电池和安装的附件是否已牢牢固定。
- ▶ 始终保持通风孔畅通。遮盖通风孔会有火灾风险！
- ▶ 在产品使用期间，用户及附近逗留人员佩戴必须佩戴合适的护目镜、防护头盔和听力防护装置。
- ▶ 适当休息并活动手指，以改善手指的血液循环。工作期间长时间暴露于强烈振动环境中可能导致手指、手掌和手腕部位血管和神经系统紊乱。
- ▶ 本产品不使用时，应将其放置在不会造成绊倒或跌落风险的位置。在使用、组装和运输过程中要固定好产品，以免其倾倒。
- ▶ 避免激活的磁性底座下方的危险区域。切勿在未接触底面的情况下激活磁性底座。
- ▶ 请勿将手指或其他身体部位置于磁性底座和底面之间。
- ▶ 避免接触旋转部件。否则有受伤危险。
- ▶ 如果磁性底座未与底面接触，切勿激活。磁性底座可能会意外吸附在表面上，从而导致受伤。
- ▶ 本文档描述的产品不适用于手导式操作。
- ▶ 调节冲程时，应牢牢握住马达外壳，以防马达单元的重量导致移动失控。



- ▶ 在吊装、运输或使用产品之前，确保滑轨的紧固螺栓已充分拧紧。
- ▶ 请勿使用任何不符合规定用途一章所述规格的配套工具。 147
- ▶ 穿透操作时应在工件的对侧采取适当的安全措施。破损的部件可能会弹出或掉落并伤害到其他人。
- ▶ 在未事先咨询施工管理部门或建筑工程师的情况下，切勿钻入钢筋或其他承重结构。
- ▶ 有被割伤的危险。配套工具的刀齿锋利。
- ▶ 该产品可产生高扭矩。用户必须做好准备，以防配套工具突然卡住或堵塞，导致产品绕自身轴线旋转。
- ▶ 更换配套工具或工具夹头时要戴上防护手套。接触配套工具或工具夹头时有被割伤或灼伤的危险。
- ▶ 在钻孔过程结束后，触摸配套工具的锋利边缘、切屑或工件有被灼伤的危险。
- ▶ 开始工作前检查配套工具，只能使用未损坏和未变形的配套工具。损坏或变形的配套工具可能会导致严重伤害。
- ▶ 如果配套工具卡住，应立即关闭本产品。如果出现这种状况，请确定原因，并采取排除堵塞。
- ▶ 如果要重新启动卡在工件中的产品，请检查配套工具是否旋转自如，然后再将其接通。如果配套工具被卡住，它可能无法旋转，这会导致产品过载或产品脱离工件。

电气安全

- ▶ 开始工作前，检查工作区域是否有隐蔽的电缆或天然气和水管。如果电缆、燃气管或水管有损坏，则产品的外部金属部件可能会导致电击或爆炸。

电动工具的使用和操作

- ▶ 切勿使用溶剂或其他刺激性化学品清洁本产品的非金属部件。这些化学物质会腐蚀这些部件中使用的塑料。仅使用用水和温和肥皂浸湿的布。切勿让任何液体进入产品内部。不得将产品的任何部件浸入液体中。
- ▶ 在关闭磁铁电源后，等待产品完全静止，再从工件上取下磁性底座。磁性底座在松开之前会暂时吸附在工件上。用手轻轻敲击即可将磁性底座从工件上松开。
- ▶ 始终使用配套工具和材料的推荐速度。
- ▶ 切勿在没有切削油或其他适当冷却液的情况下钻孔。
- ▶ 手轮上的压力过大会使磁铁断开。
- ▶ 保持工具清洁和没有油脂，特别是其把手表面。

小心处理和使用电池

- ▶ 请遵守以下关于安全操作和使用锂离子电动工具电池的安全提示。若未能遵守，会导致皮肤刺激、严重的腐蚀性、化学烫伤、火灾和/或爆炸。
- ▶ 只有电池处于良好的技术状态时才能使用。
- ▶ 请小心地处理电池，以防损坏电池和避免对健康极有害的液体泄漏！
- ▶ 严禁改装或篡改电池！
- ▶ 不要分解、挤压或焚烧电池，不要将其暴露在高于 80 °C (176 °F) 的温度条件下。
- ▶ 对于遭受过撞击或有其他损坏的电池，切勿使用或对其进行充电。定期检查电池是否有损坏的迹象。
- ▶ 切勿使用回收的或修理过的电池。
- ▶ 切勿将电池或电池供电的电动工具用作锤子。
- ▶ 切勿将电池暴露于直射的阳光下、高温、火花或明火中。可能会导致爆炸。
- ▶ 切勿用手指、工具、珠宝或其他导电物体接触电池极片。否则会损坏电池，造成财产损失和人身伤害。
- ▶ 确保电池远离雨水、潮气和液体。受潮会导致短路、漏电、燃烧、火灾或爆炸。
- ▶ 仅限使用经批准用于特定电池类型的充电器和电动工具。阅读并遵守相关操作说明中的规定。
- ▶ 不得在易爆环境中存放或使用电池。
- ▶ 如果电池发热烫手，则可能有故障。请将电池放在醒目且无火灾风险的地方，并与易燃物品保持足够距离。让电池自行冷却。如果一小时后电池仍然发热烫手，则表示存在故障。请联系 Hilti 维修中心或阅读文档“有关 Hilti 锂离子电池安全性和使用的提示”。



请遵守适用于锂离子电池运输、存储和使用的特殊准则。 151

请通过扫描该操作说明末尾的二维码来阅读有关 Hilti 锂离子电池安全性和使用的提示。

说明

产品概览

- | | |
|-------------|-------------|
| ① 键盘区 | ⑫ 警告指示灯 |
| ② 手提把手 | ⑬ 激活/停用按钮 |
| ③ 手轮 | ⑭ 磁铁指示灯 |
| ④ 磁性手柄 | ⑮ 逆时针方向接通按钮 |
| ⑤ 磁性底座 | ⑯ 减小转速按钮 |
| ⑥ 内六角扳手 | ⑰ 冲程设置固定杆 |
| ⑦ 夹头 | ⑱ 马达供电导线 |
| ⑧ 滑轨 | ⑲ 电池解锁按钮 |
| ⑨ 速度等级指示灯 | ⑳ 电池状态指示器 |
| ⑩ 增大转速按钮 | ㉑ 敲出楔 |
| ⑪ 顺时针方向接通按钮 | ㉒ 安全带 |



合规使用

所述产品为一款磁力空芯钻机。这款产品设计用于使用空芯钻头和麻花钻头进行钻孔、镗孔、扩孔和螺纹切削。允许使用的材料是钢和其他金属材料，其表面允许磁性底座牢固地磁性附着。

最大应用尺寸：

- 在厚度不超过 50 mm 的钢材上钻直径达 35 mm 的金属空芯钻。
- 直径达 31 mm 的金属沉孔钻。
- 直径达 18 mm 的金属麻花钻。
- 直径达 18 mm 的金属铰刀。
- 直径达 M14 的金属丝锥
- 本产品只能与 **Hilti** Nuron B 22 系列锂离子电池搭配使用。为确保最佳功率，**Hilti** 建议为本产品使用该操作说明末尾表格中给出的电池。
- 此类电池仅限使用该操作说明末尾表格所规定型号系列的 **Hilti** 充电器充电。

供应的部件

磁力空芯钻机，安全带，敲出楔，操作说明

经认证可配合本产品使用的其它系统产品，您可以通过您当地的 **Hilti Store** 购买或通过以下网址订购：www.hilti.group

ATC

本产品配备 Active Torque Control (ATC) 快速电子切断装置。

若配套工具抱死或夹住，本产品将会突然不受控制地以相反的方向旋转。ATC 可探测到产品的突然旋转运动，并立即关闭钻机马达。

为了 ATC 正常工作，钻机马达必须可自由旋转。
完成快速关断后，可松开卡住的配套工具。产品已准备就绪。

LED 指示灯

状态	含义
磁铁指示灯常亮绿色。	磁性底座已激活。
磁铁指示灯常亮红色。	磁性底座已停用。
警告指示灯闪烁。	ATC 已触发。松开卡住的配套工具。产品已准备就绪。
警告指示灯常亮。	过载保护已触发。必要时，松开卡住的配套工具。不要对配套工具施加过大压力。产品已准备就绪。
转速等级。	转速以等级显示。一个 LED 相当于一个转速等级。亮起的 LED 越多，则表明转速越高。 148

锂离子电池指示灯

Hilti Nuron 锂离子电池可以显示电池的充电状态、出错信息和状态。

充电状态和出错信息的显示

-警告-

人身伤害的危险！电池掉落的风险！

▶ 在插入电池的情况下按压解锁按钮后，确保将电池重新正确锁定在所用的产品中。

请短暂按压电池的解锁按钮，以获得下列指示灯指示之一。

只要连接的产品已接通，便会持续显示充电状态和可能的故障。

状态	含义
四个 (4) LED 灯持续亮起绿光	充电状态：100 % 至 71 %
三个 (3) LED 灯持续亮起绿光	充电状态：70 % 至 51 %
两个 (2) LED 灯持续亮起绿光	充电状态：50 % 至 26 %
一个 (1) LED 灯持续亮起绿光	充电状态：25 % 至 10 %
一个 (1) LED 灯缓慢闪绿光	充电状态：< 10%
一个 (1) LED 灯快速闪绿光	锂离子电池电量耗尽。为电池充电。 如果在为电池充电后 LED 灯始终快速闪烁，请联系 Hilti 维修中心。
一个 (1) LED 灯快速闪黄光	锂离子电池或与其相连的产品过载、过热、过冷或存在其他故障。 使产品和电池达到建议的工作温度，并且在使用时不要使产品过载。 如果信息仍然存在，请联系 Hilti 维修中心。
一个 (1) LED 灯亮起黄光	锂离子电池和连接的产品不兼容。请联系 Hilti 维修中心。
一个 (1) LED 灯快速闪红光	锂离子电池被锁定且无法继续使用。请联系 Hilti 维修中心。

电池状态的显示

如要检查电池状态，请按住解锁按钮三秒钟以上。系统未检测到由于掉落、刺穿、外部热损坏等错误使用而引起的电池潜在故障。

状态	含义
所有 LED 灯都作为运行灯亮起，接着有一个 (1) LED 灯持续亮绿光。	电池可以继续使用。
所有 LED 灯都作为运行灯亮起，接着有一个 (1) LED 灯快速闪黄光。	未能完成电池状态的查询。请重复该过程或联系 Hilti 维修中心。

状态	含义
所有 LED 灯都作为运行灯亮起，接着有一个 (1) LED 灯持续亮红光。	如果仍然可以继续使用所连接的产品，则电池剩余电量不足 50%。 如果无法再使用所连接的产品，则电池的使用寿命即将结束，应予以更换。请联系 Hilti 维修中心。

技术数据

技术数据

符合 EPTA Procedure 01 要求的重量 (不包括电池)	12.9 kg
怠速转速 (正向旋转)	520 rpm
怠速转速 (后退旋转)	280 rpm
额定电压	21.6 V
适合工作的环境温度	-17 °C ... 60 °C
存放温度	-20 °C ... 70 °C

电池

电池工作电压	21.6 V
电池重量	参见操作说明结尾
适合工作的环境温度	-17 °C ... 60 °C
存放温度	-20 °C ... 40 °C
电池充电起始温度	-10 °C ... 45 °C

转速等级 (每分钟转数)

1 级 (怠速转速)	200 rpm
2 级 (怠速转速)	280 rpm
3 级 (怠速转速)	350 rpm
4 级 (怠速转速)	420 rpm
5 级 (怠速转速)	470 rpm
6 级 (怠速转速)	520 rpm

噪音信息

这些说明中给出的声压值是按照标准化测试进行测量的，可用于比较一个电动工具与另一个电动工具。它们可用于进行初步暴露评估。提供的数据代表本电动工具的主要应用。但是，如果将电动工具用于不同的应用、使用不同的配套工具或维护不良，则数据可能不同。这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

对受振动影响程度的准确估计还应考虑当关闭电动工具或当它运行但实际未进行工作时的情况。这可能会显著减小操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

此外，应确定附加安全措施，以保护操作者免受噪音影响，例如：正确维护电动工具和配套工具、保持双手温暖、合理安排工作方式。

关于此处所使用的 **EN 62841** 标准版本的详细信息，请查看符合性声明图示 167。

噪音信息

声功率级 (L_{WA})	92 dB(A)
排放声压级 (L_{pA})	83 dB(A)
不确定性系数 (噪音值) (K_{pA} 和 K_{WA})	3 dB(A)

工作现场的准备工作

-警告-

人身伤害的危险！意外启动的风险！

- ▶ 插入电池前，确保已关闭产品。
- ▶ 对电动工具执行任何调节或更换配件前，先取出电池。

请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。

给电池充电

1. 为电池充电之前，请阅读充电器的操作说明。
2. 确保电池和充电器上的触点均清洁、干燥。
3. 使用认可的充电器为电池充电。 147



插入电池**-警告-**

人身伤害的危险 短路或电池掉落会带来人身伤害的危险！

- ▶ 装入电池之前，确保电池和产品上的触点上均无异物。
- ▶ 确保电池接合正确。

1. 在首次使用电池之前，要给电池完全充电。
2. 将电池推入产品，直至听到卡止声。
3. 检查并确认电池已可靠就位。

拆下电池

1. 按下电池释放按钮。
2. 从产品中取出电池。

安装手轮 2

手轮可安装在左侧或右侧。

1. 将手轮安装在所需侧。
 - ▶ 进给刻度可使用“cm”或“英寸”。
 - ▶ 在手轮上将进给刻度调至所需方向。
2. 将紧固螺钉在对侧插入。
3. 利用六角扳手将紧固螺栓拧紧至手紧程度。

更换配套工具**插入钻芯 3**

1. 将定心销插入钻芯。
2. 将夹头的夹紧套筒向下拉。
3. 将钻芯及定心销插入夹头。
4. 检查钻芯是否牢固固定。

插入钻头 4

1. 沿顺时针方向旋转，松开工具夹头左向螺纹 (1)。
2. 转动夹头，使驱动轴上的开口与壳体上的开口对齐。
3. 插入敲出楔 (2)。
4. 用锤子敲击敲出楔 (3)。
 - ▶ 夹头被松开。
5. 取下工具夹头 (4)。
6. 清洁输出轴的内锥面。
7. 插入钻头，检查它是否牢固固定 (6)。



重新插入工具夹头：

1. 插入工具夹头 (MK2、MT2、CM2)，检查它是否牢固固定 (与步骤 5 相反)。
2. 逆时针拧紧工具夹头左向螺纹 (与步骤 1 相反)。

操作

请遵守本文档以及产品上的安全说明和警告。

激活磁性底座 5**-警告-**

磁性吸附力不足导致受伤危险。 产品可能会从底面脱离并掉落。

- ▶ 确保磁性底座的安装面平整、干净、无锈、无冰。清除油漆、腻子 and 填充层以及其他材料。
- ▶ 请注意，磁性底座上不得有切屑和其他污垢。
- ▶ 防止磁性底座与安装面之间出现气隙。气隙会减弱磁性吸附力。
- ▶ 为避免磁性吸附力永久性降低，只能在最高温度不超过 60 °C (140 °F) 的表面上使用磁性底座。
- ▶ 注意底面的最小厚度，以及在最小厚度不够时需要采取的措施。
- ▶ 如果磁性手柄不在 100 % 位置，切勿操作产品。



请注意，磁性吸附力要充足。在加工材料厚度小于 6 mm 的钢材时，必须用额外的钢板加固工件，以确保 > 6 mm 的最低要求。

1. 作业时请始终使用磁性底座。
 - ▶ 如果操作面板上的磁铁指示灯  亮起绿色，则表明磁性底座已激活。请注意，磁铁指示灯不提供任何有关底面磁性吸附力的信息！
 - ▶ 如果操作面板上的磁铁指示灯  亮起红色，则表明磁性底座未激活。
2. 将磁性手柄调至 30 % 位置，以定位磁力空芯钻机。



3. 将磁性手柄调至 100 % 位置，以固定和开启磁力空芯钻机。



10 分钟未操作控制面板后，磁力空芯钻机将切换到休眠模式。磁性底座保持激活状态。

停用磁性底座 7

1. 将手柄套筒向上推。
2. 将手柄调至 0% 位置。
 - ▶ 手柄套筒自动回到起始位置。

系好安全带 5



-警告-

磁性吸附力不足导致受伤危险。产品可能会从底面脱离并掉落。

- ▶ 每次使用前都要检查安全带是否磨损或损坏。如有必要，请更换安全带。
- ▶ 除磁性底座外，还需始终系上安全带，以防止产品掉落。
- ▶ 使用本产品前，请务必系好安全带。
- ▶ 如果安全带长度不足以系紧，切勿使用本产品。
- ▶ 不要在酸性物质或漂白剂附近使用安全带。
- ▶ 不要使用安全带进行高空作业。
- ▶ 切勿使用损坏的安全带。
- ▶ 不要将安全带暴露在锋利边缘下。

1. 将安全带穿过磁性底座上方的开口。
2. 将安全带套在工件上并收紧。
3. 系紧安全带。
4. 检查产品是否牢固固定。

调节冲程 3

1. 松开两个固定杆前，要用一只手固定住马达单元。
2. 用另一只手松开两个固定杆。
3. 要将一个固定杆移到另一个固定杆上，先向外拉动一个固定杆，然后以 45° 为单位转动固定杆。
4. 设置所需的冲程范围。
5. 再次拧紧两个固定杆。
6. 检查是否牢固固定。马达单元不得自行移动。

设置转速

1. 通过按压激活/停用按钮 ① 激活产品。
2. 按压按钮 ，以减小转速。
3. 按压按钮 ，以增大转速。



设定的速度会自动保存，并在停用产品时保持预设值。

启动和停止钻机马达

1. 通过按压激活/停用按钮 ① 激活产品。
 - ▶ 将显示上一次设置的转速。
2. 必要时，设置所需转速 150
3. 按压按钮 ，沿顺时针方向启动钻机马达。



过载时，马达会自动关断，必须重启。

4. 如需停止钻机马达，按压按钮 ② 或按钮 / 之一。
 - ▶ 不要在钻孔过程期间停下钻机马达。用手轮将配套工具先从工件中移出。
5. 如需将钻机马达沿逆时针方向启动，按压并按住按钮 。
- ▶ 只要按住该按钮，钻机马达就会一直运行。
6. 通过按压激活/停用按钮 ① 停用产品。

钻孔 9

进给

- ▶ 在接通钻机马达时转动手轮，将配套工具插入工件。
- ▶ 只使用必要的压力进行操作。过大的压力会导致钻芯断裂和/或失去磁性吸附力。

钻孔过程

- 不要在钻孔过程中停止马达。转动手轮并从工件上取下配套工具后，再停止钻机马达。
- 如果配套工具卡住，请停止马达，小心地逆时针旋转配套工具，将其取出。
- 钻孔过程结束后，将切屑从钻孔和工件中清除。为此，请佩戴防切割手套或使用合适的钩子。



- 使用合适的配套工具在涂层材料上钻孔。

休眠模式

10 分钟未操作控制面板后，磁力空芯钻机将切换到休眠模式。

- ▶ 如需停用休眠模式，按压操作面板上任意一个按钮。

维护和保养



-警告-

插入电池时存在人身伤害危险！

- ▶ 执行维护和保养任务之前，请务必先取出电池。

工具的保养

- 请小心地清除顽固污渍。
- 用干燥的软毛刷 (若有) 小心地清洁通风孔。
- 请仅使用微湿的抹布清洁外壳。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。
- 用干燥干净的布清洁产品触点。

锂离子电池的保养

- 切勿使用通风孔堵塞的电池。用干燥的软毛刷小心地清洁通风孔。
- 避免不必要地将电池暴露在粉尘或污垢中。切勿将电池暴露在高湿度的环境中 (例如将其浸在水中或放在雨中)。如果电池浸湿，请如处理损坏的电池那样对其进行处理。将其隔离在不可燃的容器中，然后联系 Hilti 维修中心。
- 确保电池远离油和油脂。切勿让不必要的粉尘或脏污积聚在电池上。用干燥的软毛刷或干燥柔软的布清洁电池。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。
- 请勿触摸电池触点或从触点上去除出厂涂的油脂。
- 请仅使用微湿的抹布清洁外壳。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。

维护



-警告-

电击危险！电气部件的不当维修会造成包括灼伤在内的严重人身伤害。

- ▶ 工具或设备的电气系统只能由受过培训的电气专业人员进行维修。
- 定期检查所有可见部件和控制器是否出现损坏迹象，确保其全部正常工作。
- 如果发现损坏迹象如果有部件发生故障，不要操作本产品。立即将本产品交由 Hilti 维修中心修复。
- 清洁和维护之后，安装所有护板或保护装置，检查并确认其正常工作。



为确保安全和可靠的操作，仅使用 Hilti 原装备件、耗材和附件。经 Hilti 许可与产品搭配使用的备件、消耗品和配件可到您当地的 Hilti Store 购买或访问：www.hilti.group

校准滑轨

经过数小时运行后，滑轨中的间隙会增大，马达单元无法再充分固定。这可能导致马达单元不受控制地向下滑动，从而损坏配套工具。

1. 取下配套工具。
2. 将产品放置在马达单元可以沿着滑轨的整个路径移动的位置。如有必要，将产品与夹头一起放在边缘上方。
3. 在金属底面上激活磁性底座，或使用安全带固定产品以防移动/翻倒。
4. 将固定杆区域内的马达单元移动到要拧紧的紧固螺栓高度。
5. 复紧滑轨的紧固螺栓。

材料

内六角扳手 2.5 mm

6. 逐步将滑轨内的马达单元移动到所有紧固螺栓的高度，直到拧紧所有紧固螺栓。
- ▶ 滑轨的紧固螺栓的最佳拧紧状态是在马达单元可以用手轻松移动，但又不能自行移动。

运输和存放

无绳工具和电池的运输



-小心-

运输途中的意外启动！

- ▶ 运输产品前务必将电池取出！
- ▶ 取下电池。
- ▶ 切勿松散、未加保护地运输电池。在运输过程中，应保护电池免受过度冲击或振动影响，并将其与任何导电材料或其它电池分开 (因为它们可能会接触到电池端子并导致短路)。请遵守当地的电池运输规定。
- ▶ 请勿以邮寄方式运送电池。有关如何运送完好电池的说明，请咨询您的发货商。
- ▶ 每次使用前以及长时间运输前后都要检查产品和电池是否损坏。

无绳工具和电池的存放



-警告-

故障或泄漏的电池会导致意外损坏！

- ▶ 仅可在未插入电池的情况下存放产品！



- ▶ 请将产品和电池存放到凉爽干燥的地方。请遵守 技术数据 148 中规定的温度极限值。
- ▶ 请勿将电池存放在充电器中。充电过程结束后请始终将电池从充电器中取出。
- ▶ 切勿将电池存放在阳光下、热源上或玻璃后。
- ▶ 请将本产品与电池存放在儿童或非授权人员无法接近的位置。
- ▶ 每次使用前以及长时间存放前后都要检查产品和电池是否损坏。

故障排除

出现任何故障时，都应注意电池和操作面板上的状态显示。参见锂离子电池指示灯 147 一章。
如果您遇到的问题未在表中列出，或您无法自行解决问题，请与 Hilti 维修中心联系。

故障	可能原因	解决方案
电池 LED 未亮起	电池损坏。	▶ 联系 Hilti 维修中心。
电池比平常更快耗尽。	非常低的环境温度。	▶ 允许电池缓慢加热到室温。
电池未接合 (没有发出咔嚓声)。	电池上的固定凸耳脏污。	▶ 清洁固定凸耳，然后重新安装电池。
产品或电池变得很热。	电气故障	▶ 立刻关闭产品，取下电池，进行观察，使其冷却并联系 Hilti 维修中心。

废弃处置



废弃处理不当会有人身伤害的危险！漏出的气体或液体会带来健康危害。

- ▶ 不得通过邮寄方式发送任何电池。
- ▶ 用非导电材料 (比如绝缘带) 包住端子，以防止短路。
- ▶ 在儿童接触不到的地方处置电池。
- ▶ 请将电池送交 Hilti Store 处置，或咨询当地的废弃处理机构以获取处置说明。

制造 Hilti 产品所用的大部分材料都可回收利用。在可以回收之前，必须正确分离材料。Hilti 在很多国家都提供旧工具回收服务。请咨询 Hilti 客户服务部门或您的销售顾问。



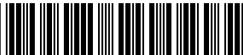
- ▶ 不要将电动工具、电子设备和电池扔进家庭垃圾中！

制造商保修

- ▶ 如对保修条件有任何疑问，请联系您当地的 Hilti 代表。

更多信息

关于操作、技术、环保和回收的更多信息请查看以下链接：qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525
操作说明末尾也提供二维码链接。



بيانات بخصوص دليل الاستعمال
خاص بدليل الاستعمال هذا

- **تحذير!** قبل أن تستخدم المنتج، تأكد أنك قد قرأت واستوعبت دليل الاستعمال المرفق مع المنتج، بما في ذلك الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير والصور والمواصفات. تعرف بصفة خاصة على جميع الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير والصور والمواصفات وكذلك المكونات والوظائف. في حالة عدم مراعاة ذلك، يكون هناك خطر حدوث صعق كهربائي أو نشوب حريق و/أو وقوع إصابات بالغة. احتفظ بدليل الاستعمال شاملاً جميع الإرشادات وتعليمات السلامة والتحذير للاستخدام اللاحق.
- منتجات **HILTI** مصممة للمستخدمين المحترفين ويقتصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيداً. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنياً من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.
- دليل الاستعمال المرفق يتطابق مع الوضع الحالي للتقنية وقت الطباعة. يمكنك دائماً العثور على الإصدار أو تولاين على صفحة المنتج Hilti. ولهذا الغرض، اتبع الرابط أو كود QR في دليل الاستعمال هذا والمميز بالرمز .
- لا يجوز تسليم المنتج إلى أي شخص إلا مع دليل الاستعمال هذا.

شرح العلامات

إرشادات تحذيرية

تنبيه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية:



خطر

خطر!

◀ تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسيمة خطيرة أو إلى الوفاة.



تحذير

تحذير!

◀ تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسيمة خطيرة أو إلى الوفاة.



احترس:

احترس!

◀ تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسيمة أو أضرار مادية.

الرموز في دليل الاستعمال

يتم استخدام الرموز التالية في دليل الاستعمال هذا:

يُراعى دليل الاستعمال	
إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة.	
التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير	
لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية	
Hilti بطارية أيونات الليثيوم	
Hilti جهاز الشحن	

الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

تشير هذه الأعداد إلى الصورة المعنية في بداية دليل الاستعمال هذا.	2
تشير الأرقام في الصور إلى خطوات العمل المهمة أو إلى الأجزاء المهمة لخطوات العمل. يتم إبراز هذه الخطوات أو الأجزاء في النص من خلال الأرقام، على سبيل المثال (3).	3
يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج.	⑪
هذه العلامة من شأنها أن تثير انتباهك جيداً عند التعامل مع المنتج.	

الرموز المرتبطة بالمنتج

الرموز العامة

الرموز المتعلقة بالمنتج التي يتم استخدامها.



ي دعم المنتج تقنية NFC المتوافقة مع أنظمة التشغيل iOS و Android.	
بطارية أيونات الليثيوم	Li-Ion
لا تستخدم البطارية أبدًا كمطرقة.	
لا تدع البطارية تسقط. لا تستخدم بطارية تعرضت لصدمات أو أي نوع آخر من التلفيات.	
علامات التحذير علامات التحذير تنبه إلى المخاطر.	
تحذير من المجال المغناطيسي	
علامة الحظر تشير علامات الحظر إلى الإجراءات المحظورة.	
يجب ألا يستخدم هذا المنتج الأشخاص الذين يحملون منظمات ضربات القلب أو غيرها من الأجهزة الطبية المزروعة الأخرى.	
علامات التوصية تشير العلامات الإلزامية إلى إجراءات ملزمة.	
ارتد دائمًا حزام الأمان قبل استخدام المنتج.	

السلامة

إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

- ⚠ **تحذير احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة، التوجيهات، الصور التوضيحية والمواصفات الفنية المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية.** أي تقصير أو إهمال في الالتزام بالتعليمات التالية قد يتسبب في حدوث صق كهربائي، نشوب حريق و/أو وقوع إصابات خطيرة.
- احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.**
- يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المذكور في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) أو الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).
- سلامة مكان العمل**
- حافظ على نطاق عملك نظيفًا ومضاءً بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شرًا يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.
- احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

السلامة الكهربائية

- يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائمًا مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوايس مهايئة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية. القوايس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلًا بالأرض.
- أبعد الأدوات الكهربائية عن الأمطار أو البلى. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- لا تستخدم كابل التوصيل لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بكابل التوصيل بعيدًا عن السخونة والزيت والموايف الحادة والأجزاء المتحركة. كابلات التوصيل التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صق كهربائي.
- عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، فلا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي. استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صق كهربائي.
- إذا تخذرت تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار. استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

سلامة الأشخاص

- كن يقظًا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعبًا أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير. فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.
- ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائما نظارة واقية. ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعًا لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.
- أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.



- ✦ تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- ✦ ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي مع الشعر الطويل يمكن أن تشبك في الأجزاء المتحركة.
- ✦ إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدام تجهيزات شفط الغبار يمكن أن يقلل الأخطار الناتجة عن الغبار.
- ✦ لا تعتقد بأنك في مأمن من الخطر ولا تجاهل تحذيرات السلامة المعنية للأدوات الكهربائية، حتى وإن كنت على دراية بالأداة الكهربائية بعد تكرار استخدامها. التعامل مع الجهاز بدون حذر قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة في جزء من الثانية.
- استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها**
- ✦ لا تقطع في التمهيد على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أماناً في نطاق العمل المقرر.
- ✦ لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تلف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.
- ✦ اسحب المقابس من المقبس و/أو اخلع البطارية القابلة للخلع من الجهاز قبل إجراء عمليات الضبط، أو استبدال أجزاء الملحقات أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.
- ✦ احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليس لديهم الخبرة الواجبة.
- ✦ اعتني جيداً بالأدوات الكهربائية والملحقات. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أداؤها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلباً على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل ردي.
- ✦ حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع المادة المعتنى بها بدقة بأنها أقل عرضة للتعتير وأسهل في التعامل.
- ✦ استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأدوات العمل وخلافه طبقاً لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والصحة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- ✦ حافظ على المقابض ومواضع المسك في حالة جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم. المقابض ومواضع المسك الانزلاقية تحول دون استعمال الأداة الكهربائية والتحكم بها بشكل آمن في المواقف غير المتوقعة.
- استخدام الأداة العاملة بالبطارية والتعامل معها**
- ✦ لا تشحن البطارية إلا في أجهزة شحن موصى بها من قبل الجبة الصانعة. بالنسبة لجهاز الشحن المناسب لنوع معين من البطاريات، ينشأ خطر الحريق عند استخدامه مع بطاريات أخرى.
- ✦ لا تقع في الأدوات الكهربائية سوى البطاريات المخصصة لها. استخدام بطاريات أخرى يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات وخطر الحريق.
- ✦ أبعد البطارية غير المستخدمة عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير والبراغي والأشياء المعدنية الصغيرة الأخرى التي يمكن أن تتسبب في توصيل الملامسين لبعضهم. حدوث قفلة كهربائية بين أطراف توصيل البطارية يمكن أن ينتج عنه حدوث حروق أو نشوب حريق.
- ✦ عند الاستخدام بشكل خاطئ يمكن أن يتسرب سائل من البطارية. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حالة ملامسته عن طريق الخطأ. إذا وصل السائل للعينين، فتوجه للطبيب علاوة على ذلك. سائل البطارية المتسرب يمكن أن يؤدي لتبعية البشرة أو حدوث حروق.
- ✦ لا تستخدم بطارية تالفة أو مختلفة. البطاريات التالفة أو المختلفة قد تتفاعل مع نفسها بشكل غير متوقع مما يؤدي لنشوب حريق أو حدوث انفجار أو وقوع إصابات.
- ✦ لا تعرض البطارية للنار أو لدرجات حرارة مرتفعة للغاية. حيث قد تؤدي النار ودرجات الحرارة الزائدة عن 130 °م (265 °ف) إلى حدوث انفجار.
- ✦ التزم بكافة التعليمات المعنية بال شحن، ولا تقم أبداً بشحن البطارية أو الأداة العاملة بالبطارية خارج نطاق درجة الحرارة الوارد ذكره في دليل التشغيل. الشحن بشكل خاطئ أو خارج نطاق درجة الحرارة المسموح به قد يتلف البطارية ويزيد من خطر الحريق.
- الخدمة**
- ✦ اعمل على إصلاح أدايتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد من الحفاظ على سلامة الجهاز.
- ✦ لا تقم أبداً بصيانة البطاريات التالفة. يجب أن تتم جميع أعمال الصيانة بمعرفة الجبة الصانعة فقط أو من خلال مراكز خدمة العملاء المعتمدين.
- تعليمات السلامة لآلات الثقب المغناطيسية**
- ✦ لا تستخدم هذه الأداة الكهربائية إذا كنت أنت أو أي شخص متواجد يحمل منظم ضربات القلب أو أي جهاز طبي آخر مزروع. حيث إن المجالات المغناطيسية المنبعثة من الأداة الكهربائية قد تؤدي إلى حدوث خلل في أجهزة تنظيم ضربات القلب أو غيرها من الأجهزة الطبية المزروعة، وبالتالي تؤدي إلى وقوع أضرار بالأشخاص.
- ✦ افحص حزام الأمان من حيث وجود تآكل أو أضرار. حيث إن حزام الأمان المتآكل أو المتضرر قد يتعطل أثناء الاستخدام بشكل غير متوقع ويؤدي إلى وقوع أضرار بالأشخاص.
- ✦ يتم تثبيت المثقاب المغناطيسي على المعادن الحديدية فقط. حيث إن قدم الارتكاز المغناطيسية لن تلتصق بشكل صحيح بالمعادن غير الحديدية مثل الأنواع غير المغناطيسية من الاستانلس ستيل.
- ✦ قم بتنظيف السطح قبل تثبيت حامل المثقاب على موضع الشغل. يقلل الطلاء أو الصدأ أو قشرة الرواسب المتأكسدة من قوة التصاق المغناطيس. تعمل كل من البرادة والتلوث والغبار والأجسام الغريبة الأخرى الموجودة على سطح قدم الارتكاز المغناطيسية على تقليل قوة الالتصاق



- ✦ **إِراعى عند تثبيت قدم الارتكاز المغناطيسية أن يكون السطح مسطحًا ومستويًا.** إذا كانت قطعة الشغل غير متساوية وليست مستوية أو مسطحة، فقد تنفصل قدم الارتكاز المغناطيسية عن قطعة الشغل، مما يتسبب في حركه الأداة الكهربائية أو قطعة الشغل بشكل غير متوقع وينتج عنه إصابة بالأشخاص.
 - ✦ **قم بتثبيت وتأمين قطعة الشغل على سنادة متينة باستخدام قاضيات أو بأي طريقة أخرى.** يعد تدعيم لقطعة الشغل بشكل سليم أمرًا مهمًا لتقليل التأثير على الجسم أو الميل أو فقدان السيطرة.
 - ✦ **قم دائمًا بتثبيت الأداة الكهربائية على قطعة الشغل بالاستعانة بحزام الأمان المرفق أو الموصى به قبل تشغيل محرك الثقب.** يمكن أن تنفك قدم الارتكاز المغناطيسية عن قطعة الشغل، وقد يؤدي ذلك إلى حركة غير متوقعة من الأداة الكهربائية أو قطعة الشغل ومن ثم وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **قم دائمًا بتفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية واحرص على مراعاة أن تلتصق جيدًا بقطعة الشغل قبل تشغيل محرك الثقب.** قدم الارتكاز المغناطيسية غير الملتصقة بقطعة الشغل قد تؤدي إلى حركة غير متوقعة من الأداة الكهربائية أو قطعة الشغل ومن ثم وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **تأكد دائمًا أن قطعة الشغل مثبتة جيدًا أو موجودة في وضع مستقر.** أي حركة غير متوقعة لقطعة الشغل قد تؤدي إلى وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **احرص على الوقوف بشكل آمن حتى تكون قادرًا على السيطرة على الأداة الكهربائية عند إخراجها من قطعة الشغل.** حيث إن فقدان السيطرة على الأداة الكهربائية عند إخراجها من قطعة الشغل قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **احرص على إبعاد يديك عن نطاق الثقب أثناء تشغيل الأداة الكهربائية.** حيث إن ملامسة الأجزاء الدوارة أو برادة الثقب قد تؤدي إلى وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **لا تقم بالثقب باستخدام قوة دفع مفرطة.** فقد تؤدي قوة الدفع المفرطة إلى أن تنفك قدم الارتكاز المغناطيسية من قطعة الشغل وتحرك الأداة الكهربائية أو قطعة الشغل بشكل غير متوقع، ومن ثم وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **تجنب برادة الثقب الطويلة من خلال الانقطاع المنتظم لقوة الضغط.** قد تعلق البرادة المعدنية الحادة وتؤدي إلى وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **لا تقم أبدًا بإزالة البرادة المعدنية من نطاق الثقب أثناء تشغيل الأداة الكهربائية.** لإزالة البرادة المعدنية، قم بإبعاد المثقاب من قطعة الشغل، وأوقف محرك الثقب وانتظر إلى أن يتوقف المثقاب. استخدم أدوات مثل فرشاة أو خطاف لإزالة البرادة المعدنية. حيث إن ملامسة الأجزاء الدوارة أو برادة الثقب قد تؤدي إلى وقوع إصابات بالأشخاص.
 - ✦ **إذا كان لا بد من استخدام سائل تبريد أثناء الثقب، قم بتوجيه السائل بعيدًا عن نطاق عمل المستخدم أو استخدم حلقة لجميع السوائل.** مثل هذه الاحتياطات من شأنها الحفاظ على نطاق عمل المستخدم جافة وتقلل من خطر التعرض لصعقة كهربائية.
 - ✦ **في حالة تعرض أداة الشغل للانحصار، توقف عن ممارسة مزيد من قوة الدفع وأوقف أداة الشغل.** افحص سبب الانحصار وعالج السبب.
 - ✦ **إذا كنت تريد إعادة تشغيل المثقاب المنحصر في قطعة الشغل، افحص قبل التشغيل ما إذا كانت أداة الثقب تدور بحرية.** إذا تعرضت أداة الثقب للانحصار، فمن الممكن ألا تدور، وقد يؤدي ذلك إلى زيادة التمثيل على الأداة أو انفصال حامل المثقاب عن قطعة الشغل.
 - ✦ **لا تقم بإيقاف فعالية قدم الارتكاز المغناطيسية قبل إيقاف الأداة الكهربائية وتوقف أداة الثقب.** فقد يؤدي التسرع في إيقاف فعالية قدم الارتكاز المغناطيسية إلى تحريك الأداة الكهربائية أو قطعة الشغل بشكل غير متوقع، ومن ثم وقوع إصابات بالأشخاص.
- إرشادات إضافية للسلامة**
- سلامة الأشخاص**
- ✦ **اقتصر على استخدام المنتج والملحقات وهم في حالة سليمة من الناحية الفنية.**
 - ✦ **لا تلمس أداة الشغل أو طرف تركيب الأدوات بعد التشغيل مباشرة، لأنها تكون ساخنة للغاية وقد تتسبب في حدوث حروق على البشرة.** تأكد من عدم تواجد أي شخص في نطاق العمل الذي تتطابق فيه البرادة.
 - ✦ **لا تستخدم المنتج على نفس قطعة الشغل التي يتم استخدام ماكينات اللحام الكهربائي.**
 - ✦ **لا تقم بتثبيت قطعة الشغل بيدك، وذلك لتجنب خطر الإصابة.**
 - ✦ **احرص على اتباع متطلبات الصحة والسلامة المهنية الوطنية والمحلية والخاصة بموقع العمل.**
 - ✦ **لا تقم أبدًا بآية تدخلات أو تغييرات على المنتج أو الملحقات.**
 - ✦ **تناسب قدم الارتكاز المغناطيسية للاستخدام على الفولاذ بشمك > 6 مم، بدون فجوة هوائية مرئية بين الجانب السفلي من المغناطيس والمادة. تؤدي طبقات الطلاء وعدم استواء السطح إلى تكون فجوة هوائية. حافظ على الفجوة الهوائية صغيرة قدر الإمكان. حيث إن الفجوات الهوائية بين المغناطيس والمادة تُضعف من قوة الالتصاق المغناطيسية.**
 - ✦ **ضع قدم الارتكاز المغناطيسية دائمًا على سطح مستو (مثلًا، ماسورة مستطيلة أو فولاذ مسطح). لا تقم بتثبيت قدم الارتكاز المغناطيسية على أجسام صغيرة أو غير منتظمة الشكل.**
 - ✦ **لا تستخدم الطارة اليدوية والذراع اليدوي المغناطيسي من أجل رفع المنتج.**
 - ✦ **خطر الإصابة من جراثيم سقوط أدوات الشغل و/أو سقوط الملحق.** تأكد قبل بدء العمل أن البطارية والملحقات المركبة مثبتة بشكل آمن. احتفظ بفتحات التثبيت مغطاة دائمًا. خطر حدوث حرائق بسبب فتحات التهوية المغطاة!
 - ✦ **يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه أثناء استخدام المنتج الحرص على استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواقي للآذنين.**
 - ✦ **خذ قسطًا من الراحة بشكل متكرر وقم بتمارين استرخاء لسريان الدم في الأصابع بشكل أفضل.** عند القيام بأعمال لفترات طويلة، فقد تحدث اضطرابات في الأوعية الدموية أو الجهاز العصبي بسبب كثرة الاهتزازات على الأصابع أو الأيدي أو معصم اليد.
 - ✦ **عند عدم استخدام المنتج، احرص على وضعه بحيث لا يشكل خطر التعثر فيه أو السقوط بسببه.** قم بتأمين المنتج أثناء الاستخدام والتركيب والنقل بحيث لا يكون معرضًا للانقلاب.
 - ✦ **ابتعد عن منطقة الخطر أسفل قدم الارتكاز المغناطيسية أثناء تفعيلها.** لا تقم أبدًا بتفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية دون أن تلامس موضع الشغل.
 - ✦ **لا تضع أي أصابع أو أجزاء أخرى من الجسم بين قدم الارتكاز المغناطيسية وموضع الشغل.**



- تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. حيث يوجد خطر وقوع إصابات.
- لا تقم أبدًا بتفعيل القاعدة المغناطيسية إذا كانت غير ملامسة لموضع الشغل. يمكن أن تنفصل القاعدة المغناطيسية عن موضع الشغل بشكل مفاجئ، مما قد يؤدي إلى وقوع إصابة.
- لا يتناسب المنتج المشروح مع الأعمال التي تجرى باليد.
- عند ضبط الشووط، أمسك جسم المحرك بإحكام لمنع الحركات غير المحكومة الناجمة عن وزن وحدة المحرك.
- تأكد من إحكام ربط براغي تثبيت القضبان الانزلاقية بشكل كافٍ قبل رفع المنتج أو نقله أو استخدامه.
- لا تستخدم أدوات الشغل التي لا تتوافق مع المواصفات الواردة في فصل الاستخدام المطابق للتعليمات.  158
- عند القيام بأعمال الثقب، قم بتطبيق تدابير السلامة المناسبة على الجانب المقابل لقطعة الشغل. يُراعى أن الأجزاء المكسورة قد تندفع للخارج/أو تسقط وتصيب أشخاصًا آخرين.
- لا تقم أبدًا بالثقب في قضبان التسليح أو غيرها من الهياكل الحاملة دون التشاور المسبق مع إدارة الموقع المختصة أو مهندس الإنشاءات.
- خطر التعرض لإصابات بجروح قطعية. أسنان شفرة أداة الشغل حادة.
- المنتج يولد عزم دوران مرتفع. يجب أن يكون المستخدم مستعدًا لتعرض أداة الشغل للانحصار أو الإعاقة بشكل مفاجئ، وهو ما قد يتسبب في دوران المنتج حول محور.
- ارتد قفازات واقية عند تغيير أداة الشغل أو ظرف تركيب الأدوات. عند لمس أداة الشغل أو ظرف تركيب الأدوات يكون هناك خطر وقوع إصابات بجروح قطعية أو الإصابة بحروق.
- عند ملامسة المواد الحادة لأداة الشغل أو البرادة أو قطعة الشغل بعد عملية الثقب يكون هناك خطر الإصابة بحروق.
- افحص أداة الشغل قبل بدء العمل ولا تستخدم سوى أدوات الشغل غير المتضررة وغير المشوهة. حيث إن أدوات الشغل المتضررة والمشوهة قد تتسبب في حدوث إصابات بالغة.
- قم بإيقاف المنتج على الفور، بمجرد تعرض أداة الشغل للإعاقة. وفي حالة حدوث ذلك، حدد السبب واتخذ التدابير اللازمة لإزالة الإعاقة.
- عند الرغبة في إعادة تشغيل المنتج أثناء إدخاله في قطعة الشغل، تأكد من دوران أداة الشغل بحرية قبل التشغيل. وإذا تعرضت أداة الشغل للانحصار، فقد لا تدور، وقد يؤدي ذلك إلى زيادة التحميل على المنتج أو إلى انفصال المنتج عن قطعة الشغل.
- السلامة الكهربائية**
- قبل بدء الأعمال افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهربائية مدفونة أو مواسير للغاز والماء. الأجزاء المعدنية الخارجية بالمنتج يمكن أن تتسبب في صدمة كهربائية أو انفجار، إذا قمت بإتلاف إحدى توصيلات التيار أو ماسورة الغاز أو الماء.
- استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها**
- لا تستخدم أبدًا مذيبات أو أي مواد كيميائية عنيفة أخرى لتنظيف الأجزاء غير المعدنية بالمنتج. حيث إن هذه المواد الكيميائية قد تلحق الضرر بالمواد البلاستيكية المستخدمة في هذه الأجزاء. اقتصر على استخدام قطعة قماش مبللة بالماء، والصابون المُخفف. لا تدع أي سوائل تصل إلى داخل المنتج. لا تقم بغمس أي أجزاء من المنتج في أي سائل.
- بعد إيقاف الإمداد بالتيار الكهربائي للمغناطيس، انتظر إلى أن يتوقف المنتج تمامًا قبل خلع قدم الارتكاز المغناطيسية من قطعة الشغل. حيث إن قدم الارتكاز المغناطيسية تظل ملتصقة بقطعة الشغل قبل أن تنفك قدم الارتكاز المغناطيسية. وتنفك قدم الارتكاز المغناطيسية من قطعة الشغل من خلال خبطة خفيفة باليد.
- احرص دائمًا على استخدام السرعة الموصى بها لكل من أداة الشغل والمادة.
- لا تقم أبدًا بالثقب دون زيت القطع أو سائل تبريد آخر مناسب.
- الضغط على الطارة اليدوية بشكل غير منتظم يؤدي إلى كسر المغناطيس.
- حافظ على الجهاز، وخصوصًا مواضع المسك، جافًا ونظيفًا وخاليًا من الزيت والشحم.
- التعامل بعناية مع الأجهزة العاملة بالبطاريات واستخدامها**
- احرص على مراعاة إرشادات السلامة التالية للتعامل والاستخدام الآمن لبطاريات أيونات الليثيوم. وعدم مراعاة ذلك قد يؤدي إلى حدوث تهيجات للبشر، إصابات أكلة بالغة، حروق كيميائية، حرائق و / أو انفجارات.
- اقتصر على استخدام البطاريات وهي في حالة سليمة من الناحية الفنية.
- احرص على التعامل مع البطاريات بعناية لتجنب وقوع أضرار ومنع تسرب السوائل التي قد تضر بالصحة بصورة كبيرة!
- لا يجوز بأي حال من الأحوال تعديل البطاريات أو العبث بها!
- لا يجوز تفكيك البطاريات أو سحقها أو وضعها في درجة حرارة أعلى من 80°م (176°ف) أو حرقها.
- لا تقم باستخدام أو شحن بطاريات تعرضت لصدمة أو أي نوع آخر من الأضرار. افحص البطاريات بشكل دوري بحثًا عن علامات التلف.
- لا تقم مطلقًا باستخدام بطاريات مُعاد تدويرها أو التي تم إصلاحها.
- لا تستخدم أبدًا البطارية أو أية أداة كهربائية مشغلة بالبطارية كصطرقة.
- لا تقم مطلقًا بتعريض البطاريات لأشعة الشمس المباشرة أو درجات الحرارة المرتفعة أو تولد الشرر أو اللهب المكشوف. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث انفجارات.
- لا تلمس أقطاب البطارية بأصابعك، أدوات، خُلي أو أية أشياء أخرى موصلة للكهرباء. فقد يؤدي ذلك إلى إلحاق الضرر بالبطارية وحدث أضرار مادية والإصابات.
- احتفظ بالبطاريات بعيدًا عن الأمطار والبلل والسوائل. فالرطوبة المتسربة قد تتسبب في حدوث قفلات كهربائية، صدمات كهربائية، حرائق وانفجارات.
- اقتصر على استخدام الشواحن والأدوات الكهربائية المقررة لهذه البطارية. يلزم مراعاة المعلومات الواردة في دليل الاستعمال المعني.
- لا تقم باستخدام أو تخزين البطارية في النطاقات المعرضة لخطر الانفجار.



في حالة السخونة الشديدة للبطارية بحيث يتعذر الإمساك بها، فقد تكون تالفة. احرص على وضع البطارية في مكان مرتئي وغير قابل للاشتعال مع وجود مسافة كافية من الغامات القابلة للاشتعال. اترك البطارية تبرد. إذا ظلت البطارية ساخنة بعد مرور ساعة لدرجة تعذر لمسها، فهذا يعني أنها تالفة. توجه إلى مركز خدمة Hilti أو اقرأ المستند "إرشادات لسلامة واستخدام بطاريات أيونات الليثيوم Hilti".

احرص على مراعاة اللوائح الخاصة التي تسري على نقل وتخزين واستخدام بطاريات أيونات الليثيوم. 163 اقرأ إرشادات سلامة واستخدام بطاريات أيونات الليثيوم Hilti، التي يمكنك العثور عليها عن طريق مسح كود الاستجابة السريعة الموجود في نهاية دليل الاستعمال هذا.

الشرح

نظرة عامة على المنتج 1

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | لوحة المفاتيح | 12 | بيان التحذير |
| 2 | مقبض حمل | 13 | زر التفعيل / إيقاف التفعيل |
| 3 | الطارة اليدوية | 14 | بيان المغناطيس |
| 4 | ذراع يدوي مغناطيسي | 15 | زر التشغيل عكس اتجاه عقارب الساعة |
| 5 | قدم الارتكاز المغناطيسية | 16 | زر تقليل عدد اللفات |
| 6 | مفتاح سداسي الرأس | 17 | زر التثبيت لضبط الشوط |
| 7 | ظرف تركيب الأدوات | 18 | كاب إمداد الممر |
| 8 | قضبان انزلاقية | 19 | زر تحرير البطارية |
| 9 | بيان درجات السرعة | 20 | مبين حالة البطارية |
| 10 | زر زيادة عدد اللفات | 21 | إسفين الإخراج |
| 11 | زر التشغيل في اتجاه عقارب الساعة | 22 | حزام الأمان |

الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج الموصوف عبارة عن مثقاب تجاويف مغناطيسي. وهو مخصص للثقب باستخدام ريشة ثقب تجاويف وحلزونية للتخویش والتوسيع وكذلك قطع أسنان الفلاووظ. والمواد المسموح بها هي الفولاذ والمواد المعدنية الأخرى التي يسمح سطحها بالتثبيت المغناطيسي الآمن لقدم الارتكاز المغناطيسية.

الأبعاد القصوى للاستخدامات:

- ريش ثقب تجاويف للمعادن بقطر يصل إلى 35 مم وفي الفولاذ حتى سمك 50 مم.
- ريش ثقب تخویش في المعادن بقطر يصل إلى 31 مم.
- ريشة ثقب حلزونية للمعادن بقطر يصل إلى 18 مم.
- أداة توسيع للمعادن بقطر يصل إلى 18 مم.
- قواطع لولبية للمعادن بقطر يصل إلى M14
- اقتصر مع هذا المنتج على استخدام بطاريات أيونات الليثيوم Hilti Nuron من النوع B 22. لضمان مستوى نموذجي للقدرة، توصي Hilti باستخدام البطاريات المذكورة في نهاية دليل الاستعمال هذا مع هذا المنتج.
- اقتصر مع هذه البطاريات على استخدام شواحن Hilti من الأنواع المذكورة في نهاية دليل الاستعمال هذا.

مجموعة التجهيزات الموردة

مثقاب التجاويف المغناطيسي، حزام الأمان، إسفين الإخراج، دليل الاستعمال

تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها للمنتج الخاص بك لدى متجر Hilti Store أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group

ATC

المنتج مزود بخاصية الإيقاف الإلكتروني السريع (ATC (Active Torque Control.

في حالة إعاقة أداة الشغل أو انحصارها، فإن المنتج يدور بشكل مفاجئ على نحو غير محكوم في الاتجاه المعاكس. وتتعرف وظيفة ATC على هذه الحركة المفاجئة للدوران بالمنتج وتقوم بإيقاف محرك الثقب على الفور.

يجب ألا يكون هناك عائق أمام دوران محرك الثقب حتى يعمل بشكل سليم. بعد نجاح الإيقاف السريع، حرر أداة الشغل المعرضة للإعاقة. المنتج جاهز للتشغيل.

لمبات البيان LED

الحالة	الاستعمال
يعني: بيان المغناطيس باللون الأخضر باستمرار.	تم تفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية.
يعني: بيان المغناطيس باللون الأحمر باستمرار.	تم إيقاف تفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية.
يومض بيان التحذير.	تم تشغيل وظيفة ATC. حرر أداة الشغل المعرضة للإعاقة. المنتج جاهز للتشغيل.
يعني: بيان التحذير باستمرار.	تم تشغيل وظيفة الحماية من الحمل الزائد. حرر أداة الشغل المعرضة للإعاقة عند اللزوم. لا تمارس ضغطاً زائداً على أداة الشغل. المنتج جاهز للتشغيل.
درجات عزم الدوران.	يتم عرض عدد اللفات على درجات. وتطابق لمبة LED درجة واحدة من عدد اللفات. وكلما زاد عدد لمبات LED، ارتفع عدد اللفات.



بيانات بطارية أيونات الليثيوم

يمكن لبطاريات أيونات الليثيوم Hilti Nuron عرض حالة الشحن وبلاغات الأخطأ وحالة البطارية.
عرض حالة الشحن وبلاغات الأخطأ



تحذير

خطر الإصابة بسبب سقوط البطارية!

بينما البطارية مركبة، تأكد بعد الضغط على زر التحرير أنك قمت بإعادة تثبيت البطارية بشكل صحيح في المنتج المُستخدم.

لكي يتسنى الحصول على أحد البيانات التالية، اضغط لوهلة قصيرة على زر تحرير البطارية.

وأيضاً يتم باستمرار عرض حالة الشحن وكذلك الاختلالات المُحتملة طوال فترة تشغيل المنتج الموصول.

الحالة	الاستعمال
تضيء أربع لمبات LED (4) باستمرار باللون الأخضر	حالة الشحن: 100 % إلى 71 %
تضيء ثلاث لمبات LED (3) باستمرار باللون الأخضر	حالة الشحن: 70 % إلى 51 %
تضيء لمبتاً LED (2) باستمرار باللون الأخضر	حالة الشحن: 50 % إلى 26 %
تضيء لمبة LED واحدة (1) باستمرار باللون الأخضر	حالة الشحن: 25 % إلى 10 %
تومض لمبة LED واحدة (1) ببطء باللون الأخضر	حالة الشحن: > 10 %
تومض لمبة LED واحدة (1) بسرعة باللون الأخضر	بطارية أيونات الليثيوم فارغة الشحنة تماماً. اشحن البطارية. إذا استمر وميض لمبة LED بسرعة بعد شحن البطارية، توجه إلى مركز خدمة Hilti.
تومض لمبة LED واحدة (1) بسرعة باللون الأصفر	هناك تحميل زائد على بطارية أيونات الليثيوم أو المنتج المرتبط بها أو ربما سخونة زائدة أو برودة زائدة أو ربما خطأ آخر. اعمل على توفير درجة حرارة العمل الموصى بها للمنتج وللبطارية، واحرص على ألا يتعرض المنتج للتحميل الزائد عند استخدامه. إذا استمر وجود البلاغ، توجه إلى مركز خدمة Hilti.
تضيء لمبة LED واحدة (1) باللون الأصفر	بطارية أيونات الليثيوم والمنتج المرتبط بها ليسا متوافقين. يُرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.
تومض لمبة LED واحدة (1) بسرعة باللون الأحمر	تم تعطيل بطارية أيونات الليثيوم ولا يمكن مواصلة استخدامها. يُرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

عرض حالة البطارية

للاستفسار عن حالة البطارية، احتفظ بزر التحرير مضغوطاً لمدة تزيد على ثلاث ثوانٍ. لا يكتشف النظام أي عطل محتمل في البطارية بسبب سوء الاستخدام، على سبيل المثال السقوط أو الثقب أو الأضرار الخارجية بفعل الحرارة، وما إلى ذلك

الحالة	الاستعمال
تضيء جميع لمبات LED كخطإ متتابع، وبعد ذلك تضيء لمبة LED واحدة (1) باستمرار باللون الأخضر.	لا يزال من الممكن استخدام البطارية.
تضيء جميع لمبات LED كخطإ متتابع، وبعد ذلك تومض لمبة LED واحدة (1) بسرعة باللون الأصفر.	تعذر إتمام الاستعلام عن حالة البطارية. كرر العملية أو توجه إلى مركز خدمة Hilti.
تضيء جميع لمبات LED كخطإ متتابع، وبعد ذلك تضيء لمبة LED واحدة (1) باستمرار باللون الأحمر.	إذا كان لا يزال من الممكن استخدام منتج موصول، تكون قدرة البطارية المتبقية أقل من 50%. إذا لم يعد من الممكن استخدام منتج موصول، فهذا يعني أن البطارية في نهاية عمرها الافتراضي ويجب تغييرها. يُرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

المواصفات الفنية

المواصفات الفنية

الوزن حسب EPTA Procedure 01 بدون البطارية	12.9 كجم
في الوضع العماد (دوران جبة اليمين)	520 لفة/دقيقة
في الوضع العماد (دوران جبة اليسار)	280 لفة/دقيقة
الجهد الكهربائي الاسمي	21.6 فولت
درجة الحرارة المحيطة أثناء التشغيل	17 °م ... 60 °م
درجة حرارة التخزين	20 °م ... 70 °م

البطارية

جهد تشغيل البطارية	21.6 فولت
وزن البطارية	انظر نهاية هذا الدليل
درجة الحرارة المحيطة أثناء التشغيل	17 °م ... 60 °م



20° م ... 40° م	درجة حرارة التخزين
10° م ... 45° م	درجة حرارة البطارية عند بدء الشحن

درجات عزم الدوران (عدد اللفات في الدقيقة)

200 لفة/دقيقة	الدرجة 1 (عدد اللفات على الوضع المحايد)
280 لفة/دقيقة	الدرجة 2 (عدد اللفات على الوضع المحايد)
350 لفة/دقيقة	الدرجة 3 (عدد اللفات على الوضع المحايد)
420 لفة/دقيقة	الدرجة 4 (عدد اللفات على الوضع المحايد)
470 لفة/دقيقة	الدرجة 5 (عدد اللفات على الوضع المحايد)
520 لفة/دقيقة	الدرجة 6 (عدد اللفات على الوضع المحايد)

معلومات الضجيج

تم قياس قيم ضغط الصوت الواردة في هذه التعليمات طبقاً لأحد معايير القياس المحددة ويمكن الاستعانة بها في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهي تصلح أيضاً لتقدير المخاطر بصورة مؤقتة.

المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات شغل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد تختلف المواصفات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.

وللمصول على تقدير دقيق لمجم المخاطر ينبغي أيضاً مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يتم فيها تشغيل الجهاز ولكن دون استخدام حقيقي. وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.

احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من لحماية المستخدم من تأثير الصوت مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات الشغل والمفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيف مراحل العمل.

يمكن العثور على معلومات تفصيلية حول الإصدارات المستخدمة هنا وفقاً للمواصفات في الصورة **EN 62841**- الخاصة ببيان المطابقة 168.

معلومات الضجيج

92 ديسيبل (A)	مستوى شدة الصوت (L _{WA})
83 ديسيبل (A)	مستوى ضغط الصوت المنبعث (p _{WA})
3 ديسيبل (A)	نسبة التفاوت (قيم الضجيج) (K _{WA})

التحضير للعمل

تحذير

خطر الإصابة من خلال التشغيل غير المقصود!

- تأكد قبل إدخال البطاريات أن الجهاز المختص مطفأ.
- اخلع البطارية قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو تغيير أجزاء الملحقات التكميلية.

تراجع إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

شحن البطارية

- قبل الشحن، قم بقراءة دليل استعمال جهاز الشحن.
- احرص على أن تكون أطراف تلامس البطارية وجهاز الشحن نظيفة وجافة.
- قم بشحن البطارية باستخدام شاحن مصحح به. 158

تركيب البطارية

تحذير

خطر الإصابة من خلال قفلة كهربائية أو سقوط البطارية!

- تأكد قبل تركيب البطاريات في الجهاز من عدم وجود أجسام غريبة بين أطراف توصيل البطارية والجهاز.
- تأكد من تثبيت البطارية بشكل صحيح دائماً.

- اشحن البطارية لآخرها تماماً قبل التشغيل لأول مرة.
- قم بتحريك البطارية في المنتج إلى أن تستقر في موضعها بصوت مسموع.
- تفحص البطارية من حيث ثباتها في موضعها بشكل جيد.

خلع البطارية

- اضغط على زر تحرير البطارية.
- اسحب البطارية من المنتج.

تركيب الطارة اليدوية 2

يمكن تركيب الطارة اليدوية على الجانب الأيسر أو الأيمن.



1. ركب الطارة اليدوية على الجانب المرغوب.
- يمكن استخدام مقياس الدفع بوحدة «سم» أو «بوصة».
- ضع مقياس الدفع على الطارة اليدوية في الاتجاه المرغوب.
2. ركب برغي التثبيت على الجانب المقابل.
3. أحكم ربط برغي التثبيت باستخدام مفتاح ربط سداسي الحواف.

تغيير أداة الشغل

تركيب طربوش الثقب 3

1. أدخل خابور التمرکز في طربوش الثقب.
2. اسحب جلبة شد ظرف تركيب الأدوات إلى أسفل.
3. ركب طربوش الثقب في ظرف تركيب الأدوات باستخدام خابور التمرکز.
4. تحقق من التثبيت المحكم لطربوش الثقب.

تركيب ريشة الثقب 4

1. قم بفك القلاووظ الأيسر لظرف تركيب الأدوات عن طريق تدويره في اتجاه حركة عقارب الساعة (1).
2. أدر ظرف تركيب الأدوات بحيث تتأذى الفتحة الموجودة في عمود الإدارة مع الفتحة الموجودة في الجسم.
3. أدخل خابور الإخراج (2).
4. قم بالطرق على خابور الإخراج باستخدام مطرقة (3).
- ويتم فك ظرف تركيب الأدوات.
5. اخلع ظرف تركيب الأدوات (4).
6. نظف المخروط الداخلي لعمود التدوير.
7. قم بتركيب ريشة الثقب وتأكد من تثبيتها جيدًا (6).



قم بإعادة تركيب ظرف تركيب الأدوات:

1. قم بتركيب ظرف تركيب الأدوات (CM2, MT2, MK2) وتأكد من تثبيته جيدًا (إلغاء الخطوة 5).
2. اربط القلاووظ الأيسر لظرف تركيب الأدوات عكس اتجاه حركة عقارب الساعة (إلغاء الخطوة 1).

الاستعمال

تراجع إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

تفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية 5



تحذير

- خطر الإصابة بسبب عدم كفاية قوة الالتصاق المغناطيسية.** قد يفصل المنتج عن موضع الشغل ويتعرض للسقوط.
- تأكد من أن سطح تثبيت قدم الارتكاز المغناطيسية مستو ونظيف وخال من الصدأ والجليد. أزل الطلاء وطبقات التسوية والمعجون والمواد الأخرى.
 - تأكد من أن قدم الارتكاز المغناطيسية خالية من البرادة والانسافات الأخرى.
 - تجنب وجود فجوة هوائية بين قدم الارتكاز المغناطيسية وسطح التثبيت. حيث تقلل الفجوة الهوائية من قوة الالتصاق المغناطيسية.
 - لتجنب الانخفاض المستمر في قوة الالتصاق المغناطيسية، استخدم قدم الارتكاز المغناطيسية فقط على الأسطح التي لا تزيد درجة حرارتها القصوى على 60 °م (140 °ف).
 - تجنب مراعاة أدنى شُك لموضع الشغل والتدابير المطلوبة إذا كان الشُك الأدنى غير كافٍ.
 - لا تقم بتشغيل المنتج أبدًا ما لم يكن الذراع اليدوي المغناطيسي مضبوطًا على وضعية 100 %.



تأكد من توافر قوة التصاق مغناطيسية بالقدر الكافي. عند التعامل مع مواد فولاذية ذات شُك يقل عن 6 مم، فإنه يجب تدعيم قطعة الشغل بلوح فولاذي إضافي لضمان أدنى قوة التصاق مغناطيسية مقدارها < 6 مم.

1. استخدم قدم الارتكاز المغناطيسية دائمًا عند العمل.

عندما يضيء بيان المغناطيس 2 في نطاق الاستعمال باللون الأخضر، فهذا يعني تفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية. يُرجى ملاحظة أن

بيان المغناطيس لا يوفر أي معلومات عن قوة الالتصاق المغناطيسية على موضع الشغل!

عندما يضيء بيان المغناطيس 2 في نطاق الاستعمال باللون الأحمر، فهذا يعني إيقاف تفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية.

2. اضبط الذراع اليدوي المغناطيسي على وضعية 30 % لتحديد وضع مثقاب التجاويف المغناطيسي.
3. اضبط الذراع اليدوي المغناطيسي على وضعية 100 % لتثبيت وتشغيل مثقاب التجاويف المغناطيسي.



بعد مرور 10 دقائق دون تشغيل نطاق الاستعمال، ينتقل مثقاب التجاويف المغناطيسي إلى وضع السكون. تظل قدم الارتكاز المغناطيسية مُفعّلة.

إيقاف تفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية 7

1. ادفع جلبة الذراع اليدوي لأعلى.
2. اضبط الذراع اليدوي على الوضع 0 %.
- وسوف ترتد جلبة المسك تلقائيًا إلى الوضع الأصلي.



- خطر الإصابة بسبب عدم كفاية قوة الالتصاق المغناطيسية.** قد ينفصل المنتج عن موضع الشغل ويتعرض للسقوط.
- ◀ قبل كل استخدام، افحص حزام الأمان من حيث وجود تآكل أو أضرار. قم باستبدال حزام الأمان عند الضرورة.
 - ◀ قم بتأمين المنتج ضد السقوط من خلال ربط حزام الأمان دائمًا بالإضافة إلى قدم الارتكاز المغناطيسية.
 - ◀ ارتد دائمًا حزام الأمان قبل استخدام المنتج.
 - ◀ لا يجوز استخدام المنتج إذا كان طول حزام الأمان غير كافٍ للتثبيت.
 - ◀ لا تستخدم حزام الأمان بالقرب من الأحماض أو المبيضات.
 - ◀ لا تستخدم حزام الأمان للرفع فوق مستوى الرأس.
 - ◀ لا تستخدم حزام الأمان إذا كان متضررًا.
 - ◀ احرص على حماية حزام الأمان من الحواف الحادة.

1. اربط حزام الأمان من خلال الفتحة الموجودة فوق قدم الارتكاز المغناطيسية.
2. ضع حزام الأمان حول قطعة الشغل وأغلقه.
3. اربط حزام الأمان بإحكام.
4. تأكد من إحكام تثبيت المنتج.

ضبط الشوط 3

1. أمسك وحدة المحرك بإحدى يديك قبل فك ذراعي التثبيت.
2. وقم بمل كلا ذراعي التثبيت باليد الأخرى.
3. ولتحريك ذراعي التثبيت فوق بعضهما البعض، اسحب أحد ذراعي التثبيت للخارج، ثم أدر ذراع التثبيت بمقدار 45°.
4. اضبط نطاق الشوط المرغوب.
5. أحكم كلا ذراعي التثبيت مرة أخرى.
6. تأكد من إحكام التثبيت. يجب ألا تتحرك وحدة المحرك من تلقاء نفسها.

ضبط عدد اللفات

1. قم بتفعيل المنتج من خلال الضغط على زر التفعيل/إيقاف التفعيل ①.
2. ولتقليل عدد اللفات، اضغط على الزر -.
3. ولزيادة عدد اللفات، اضغط على الزر +.

يتم حفظ عدد اللفات المضبوط تلقائيًا وتبقى مضبوطة مسبقًا عند إيقاف تفعيل المنتج.



بدء تشغيل محرك الثقب وإيقافه

1. قم بتفعيل المنتج من خلال الضغط على زر التفعيل/إيقاف التفعيل ①.
- ◀ ويتم عرض عدد اللفات المضبوط مؤخرًا.
2. اضبط عدد اللفات المرغوب، عند اللزوم. 162
3. ابدأ تشغيل محرك الثقب في اتجاه عقارب الساعة من خلال الضغط على الزر ②.

عند زيادة التحميل، يتوقف المحرك تلقائيًا ويجب إعادة تشغيله.



4. ولإيقاف محرك الثقب، اضغط إما على الزر ① أو على أحد الأزرار ③/④.
- ◀ امتنع عن إيقاف محرك الثقب أثناء عملية الثقب. استخدم الطارة اليدوية لتحريك أداة الشغل خارج قطعة الشغل أولاً.
5. لتشغيل محرك الثقب في اتجاه دوران عكس عقارب الساعة، استمر في الضغط على الزر ④.
- ◀ يستمر دوران محرك الثقب طوال مدة الضغط على الزر.
6. أوقف تفعيل المنتج من خلال الضغط على زر التفعيل/إيقاف التفعيل ①.

الثقب الدفع

- ◀ أدر الطارة اليدوية أثناء تشغيل محرك الثقب وحرك أداة الشغل في قطعة الشغل.
- ◀ لا تعمل أبدًا إلا بالضغط اللازم فقط. قد يتسبب الضغط الزائد في كسر طربوش الثقب و/أو فقدان قوة الالتصاق المغناطيسية.

عملية الثقب

- امتنع عن إيقاف المحرك أثناء عملية الثقب. أدر الطارة اليدوية واخلع أداة الشغل من قطعة الشغل قبل إيقاف محرك الثقب.
- إذا انحشرت أداة الشغل، فأوقف المحرك وأدر أداة الشغل بعناية عكس اتجاه عقارب الساعة لإزالتها.
- احرص بعد كل عملية ثقب على إعادة البرادة من الثقب ومن قطعة الشغل. ارتد قفازات مقاومة للقطع أو استخدم خطافًا مناسبًا.
- استخدم أداة شغل مناسبة للثقب في المواد المصلية.

طريقة السكون

- بعد مرور 10 دقائق دون تشغيل نطاق الاستعمال، ينتقل مثقاب التجاويف المغناطيسي إلى وضع السكون.
- ◀ اضغط على أي زر في نطاق الاستعمال لإيقاف تفعيل وضع السكون.




تحذير

خطر الإصابة عند تكون البطارية مركبة!

- احرص على خلع البطارية دائماً قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!
- العناية بالمنتج**
- احرص على إزالة الاتساخات شديدة الالتصاق مع توخي الحرص.
- في حالة وجودها، قم بتنظيف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة وناعمة.
- قم بتنظيف جسم المنتج باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سيليكون، نظراً لأنها قد تؤدي إلى تلف الأجزاء البلاستيكية.
- استخدم قطعة قماش نظيفة وجافة لتنظيف ملامسات المنتج.

العناية ببطاريات أيونات الليثيوم

- لا تقم مطلقاً باستخدام بطارية ذات فتحات تهوية مسدودة. قم بتنظيف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة وناعمة.
- تجنب تعريض البطارية للغبار أو الاتساخات دون داع. لا تقم مطلقاً بتعريض البطارية للرطوبة المرتفعة (على سبيل المثال، غمرها في الماء أو تركها تحت الأمطار).
- في حالة بلل البطارية، تعامل معها كبطارية تالفة. اعزل البطارية في وعاء غير قابل للاشتعال وتوجه إلى مركز خدمة Hilti.
- حافظ على البطارية خالية من الزيت والشحم الخارجي. لا تسمح للغبار أو الاتساخات بالتراكم دون داع على البطارية. قم بتنظيف البطارية باستخدام فرشاة جافة وناعمة أو قطعة قماش نظيفة وجافة. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سيليكون، نظراً لأنها قد تؤدي إلى تلف الأجزاء البلاستيكية.
- لا تلمس ملامسات البطارية ولا تقم بإزالة الشحم الموجود من قبل المصنع عن الملامسات.
- قم بتنظيف جسم المنتج باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سيليكون، نظراً لأنها قد تؤدي إلى تلف الأجزاء البلاستيكية.

الصيانة

تحذير

خطر الصعق الكهربائي! قد تؤدي أعمال الصيانة التي تتم على الأجزاء الكهربائية بشكل غير سليم إلى حدوث إصابات خطيرة وإصابة بحروق.

لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصصين في الكهرباء.

- احرص بصورة منتظمة على فحص الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- لا تقم بتشغيل الجهاز في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية. احرص على إصلاح الجهاز على وجه السرعة لدى خدمة Hilti.
- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتركيب جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي السليم.

للتشغيل الآمن اقتصِر على استخدام قطع الغيار وخامات الشغل والملحقات التكميلية الأصلية. تجد قطع الغيار وخامات الشغل والملحقات المصرح بها من Hilti للمتتبع الخاص بك في متجر Hilti Store أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group


ضبط القضبان الانزلاقية 10

- بعد عدة ساعات من التشغيل، قد يزداد الخلوّص في القضبان الانزلاقية ولا تثبت وحدة المحرك في مكانها بشكل كافٍ. وقد يتسبب ذلك في انزلاق وحدة المحرك إلى أسفل بطريقة غير محكمة وإتلاف أداة الشغل.
- قم بإخراج أداة الشغل.
 - ضع المنتج بحيث يمكن تحريك وحدة المحرك على طول مسار القضبان الانزلاقية بالكامل. وإذا لزم الأمر، ضع المنتج مع طرف تركيب الأدوات على إحدى الحواف.
 - قم بتفعيل قدم الارتكاز المغناطيسية على موضع شغل معدني أو تثبت المنتج باستخدام حزام الأمان لمنع من الحركة/السقوط.
 - حرّك وحدة المحرك في منطقة ذراعي التثبيت إلى ارتفاع براغي التثبيت المراد إحكام ربطها.
 - أحكم ربط براغي تثبيت القضبان الانزلاقية.

الخامات

مفتاح سداسي الرأس 2,5 مم

- حرّك وحدة المحرك تدريجيّاً داخل القضبان الانزلاقية إلى ارتفاع جميع براغي التثبيت حتى تقوم بإحكام ربط جميع براغي التثبيت.
- يتم إحكام ربط براغي تثبيت القضبان الانزلاقية بشكل مثالي عندما يمكن تحريك وحدة المحرك بسهولة باليد ولكن لا تتحرك من تلقاء نفسها.

النقل والتخزين
نقل الأدوات العاملة بالبطارية والبطاريات

احترس:

التشغيل غير مقصود عند النقل!

قم بنقل المنتج دائماً بدون البطاريات!

- اخلع البطارية/البطاريات.
- لا تقم بنقل البطاريات بكميات كبيرة. ينبغي أثناء النقل حماية البطاريات من الاصطدام العنيف والاهتزازات، وكذلك عزلها عن أية مواد موصلة للكهرباء، أو أية بطاريات أخرى، وذلك حتى لا تتلامس مع أقطاب بطاريات أخرى ومن ثم حدوث قفلة كهربائية. احرص على مراعاة تعليمات النقل المحلية للبطاريات.



- ◀ لا يجوز إرسال البطاريات عن طريق البريد. توجه إلى شركة شحن، إذا كنت ترغب في إرسال بطاريات غير تالفة.
 - ◀ افحص المنتج والبطاريات من حيث وجود أضرار قبل كل استخدام وقبل وبعد النقل لمسافة طويلة.
- تخزين الأدوات العاملة بالبطارية والبطاريات**

تحذير

أضرار غير مقصودة بسبب البطاريات التالفة أو التي بها تسريب!

- ◀ قم بتخزين المنتج دائماً بدون البطاريات!
- ◀ احرص على تخزين المنتج والبطاريات في مكان بارد وجاف. احرص على مراعاة القيم الحدية لدرجات الحرارة المذكورة في المواصفات الفنية 159.
- ◀ لا تحتفظ بالبطاريات على جهاز الشحن. قم دائماً بإزالة البطارية من الشاحن بعد انتهاء عملية الشحن.
- ◀ لا تقم أبداً بتخزين البطاريات تحت أشعة الشمس أو في مصادر الحرارة أو خلف الزجاج.
- ◀ احرص على تخزين المنتج والبطاريات والاحتفاظ به بعيداً عن متناول الأطفال والأشخاص غير المصرح لهم.
- ◀ افحص المنتج والبطاريات من حيث وجود أضرار قبل كل استخدام وقبل وبعد التخزين لفترة طويلة.

المساعدة في حالات الاختلالات

احرص على مراعاة بيان حالة البطارية بنطاق الاستعمال مع جميع الاختلالات. انظر الفصل **بيانات بطارية أيونات الليثيوم** 159. في حالة وجود اختلالات غير واردة في هذا الجدول، أو لم تستطع التغلب عليها بنفسك توجه إلى مركز خدمة Hilti.

الخلل	السبب المحتمل	الحل
لمبات LED بالبطارية لا تشير لشيء	البطارية تالفة.	توجه إلى مركز خدمة Hilti.
شحنة البطارية تفرغ بشكل أسرع من المعتاد.	درجة حرارة محيطية شديدة الانخفاض.	اترك البطارية تسخن ببطء حتى درجة حرارة الغرفة.
البطارية لا تثبت بصوت طقطقة مسموع.	طرف التثبيت بالبطارية متسخ.	قم بتنظيف طرف التثبيت ثم قم بتركيب البطارية مجدداً.
تنشأ سخونة شديدة في المنتج أو البطارية.	عطل كهربائي	قم بإيقاف المنتج على الفور، اخلع البطارية وافحصها جيداً، ثم اتركها تبرد واتصل بمركز خدمة Hilti.

التكبين

تحذير

- خطر الإصابة من جراء التكبين غير المطابق للتعليمات! خطر على الصحة من جراء الغازات والسوائل المتسربة.**
- ◀ لا تقم بإرسال أو توريد بطاريات تالفة!
 - ◀ قم بتغطية التوصيلات باستخدام مادة غير موصلة للكهرباء وذلك لتجنب حدوث قفلات كهربائية.
 - ◀ تخلص من البطاريات بحيث لا تصل إلى متناول الأطفال.
 - ◀ تخلص من البطارية لدى متجر **Hilti Store** أو توجه إلى مركز التخلص من النفايات المختص.

منتجات **Hilti** مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الغامات بشكل سليم فنياً. في كثير من الدول تقوم **Hilti** باستعادة جهازك القديم لإعادة الانتفاع به. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء **Hilti** أو لمستشار المبيعات.

- ◀ لا تلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية!

ضمان الجبة الصانعة

- ◀ في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي التابع لك.

مزيد من المعلومات

تجد مزيداً من المعلومات حول الاستعمال والتقنية والبيئة وإعادة التدوير تحت الرابط التالي: qr.hilti.com/manual/?id=2430523&id=2430525

تجد هذا الرابط أيضاً في نهاية دليل الاستعمال ككود QR.





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 magnetic core drilling machine	SF 30M-22
Generation	01
Serial no.	1-9999999999

Överensstemmelseerklæring

Överensstemmelseerklæring

Producenten erklærer som eneansvarlig, at det her beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende lovgivning og gældende standarder.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Produktoplysninger

Batteridrevet magnetkerneboremaskine	SF 30M-22
Generation	01
Serienummer	1-9999999999

Försäkrän om överensstämmelse

Försäkrän om överensstämmelse

Härmed intygar tillverkaren med ensamt ansvar att produkten som beskrivs överensstämmer med gällande lagstiftning och standarder.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Tyskland

Produktdetaljer

Batteridreven magnetkärnborr	SF 30M-22
Generation	01
Serienr	1-9999999999

Samsvarserklæring

Samsvarserklæring

Produsenten erklærer under sitt eneansvar at produktet som er beskrevet her, oppfyller kravene i gjeldende lovgivning og er i samsvar med gjeldende standarder.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Produktopplysninger

Batteridrevet magnetkjernebormaskin	SF 30M-22
Generasjon	01
Serienummer	1-9999999999

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja vakuuttaa, että tässä kuvattu tuote täyttää sitä koskevien voimassa olevien lakien ja standardien vaatimukset.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Tuotetiedot

Akkukäyttöinen magneettiporauslaite	SF 30M-22
Sukupolvi	01
Sarjanumero	1-9999999999

Vastavusdeklaratsioon

Vastavusdeklaratsioon

Seadme tootja kinnitab ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate õigusaktide nõuetele ja kehtivatele standarditele.

Tehnilised dokumendid on saadaval:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Tooteandmed

Akutoitel magnetiga südamikupuurimiseseade	SF 30M-22
--	-----------



Pölvkond	01
Seerianumber	1-9999999999

Atbilstības deklarācija

Atbilstības deklarācija

Ražotājs, uzņemoties pilnu atbildību, apliecina, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst spēkā esošo tiesību aktu un standartu prasībām.

Tehnisko dokumentāciju glabā:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Izstrādājuma dati

Magnētiskā vainagurbja iekārta ar akumulatoru	SF 30M-22
Paaudze	01
Sērijas Nr.	1-9999999999

Atitiktības deklarācija

Atitiktības deklarācija

Gamintojas prisiimdamas visā atsakomybē pareiškia, kad čia aprašytas prietaisas atitinka galiojančių įstatymų ir standartų reikalavimus.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Prietaiso duomenys

Akumulatorinis magnetinis gręžtuvas	SF 30M-22
Karta	01
Serijos Nr.	1-9999999999

Декларация соответствия нормам

Декларация соответствия нормам

Настоящим фирма-изготовитель с полной ответственностью заявляет, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам.

Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Германия

Данные изделия

Аккумуляторная дрель с магнитным основанием	SF 30M-22
Поколение	01
Серийный №	1-9999999999

Uygunluk beyanı

Uygunluk beyanı

Üretici burada tanımlanan ürünün geçerli yasalara ve standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğunda beyan eder.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Ürün bilgileri

Akülü manyetik karot makinesi	SF 30M-22
Nesil	01
Seri no.	1-9999999999

適合宣言

適合宣言

製造者は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な法規と有効な標準規格に適合していることを宣言します。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

製品データ

バッテリー式マグネットコアドリル	SF 30M-22
製品世代	01
製造番号	1-9999999999

적합성 선언

적합성 선언

본 제조사는 단독 책임 하에 여기에 기술된 제품이 통용되는 법 규정 및 규범과 일치함을 밝힙니다.

기술 문서는 이곳에 기술되어 있습니다.

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

제품 제원

배터리 구동식 마그네틱 코어 드릴	SF 30M-22
--------------------	-----------



세대	01
일련 번호	1-9999999999

符合聲明

符合聲明

基於製造商唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用法規及標準。

技術文件已歸檔：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

產品資訊

電池式磁性岩心鑽孔機具	SF 30M-22
產品代別	01
序號	1-9999999999

符合性声明

符合性声明

制造商全权负责声明，此处所述及的产品符合现行法规和标准。

技术文档在此处归档：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

产品信息

充电式磁力空芯钻机	SF 30M-22
代次	01
序列号	1-9999999999



بيان المطابقة
بيان المطابقة

تعلن الجهة الصانعة على مسؤوليتها وحدها بأن المنتج المشروح هنا يتوافق مع التشريعات والمعايير المعمول بها.
المستندات الفنية محفوظة هنا:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

بيانات المنتج

SF 30M-22	مُثَقَّب التجاويف المغناطيسي العامل بالبطارية
01	الجيل
99999999999-1	الرقم المسلسل

Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein
SF 30M-22 (01)



2006/42/EC
2014/30/EU
2011/65/EU

EN 62841-1: 2015, AC: 2015, A11: 2022
EN IEC 55014-1: 2021

EN IEC 55014-2: 2021

Schaan, 15.10.2024



Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories



Edward-Louis Przybylowicz
Head of BU Power Tool & Accessories
Business Area Electric Tools & Accessories



UK
CA

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 magnetic core drilling machine	SF 30M-22
Generation	01
Serial no.	1-9999999999

Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein
SF 30M-22 (01)

UK Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
No. 1 Circle Square, 3 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS



Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 62841-1: 2015, AC: 2015, A11: 2022
EN IEC 55014-1: 2021

EN IEC 55014-2: 2021

Schaan, 15.10.2024

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Edward-Louis Przybyłowicz
Head of BU Power Tool & Accessories
Business Area Electric Tools & Accessories

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



2430525