



DSH 600-22 (02)
DSH 700-22 (02)
DSH 900-22 (01)

English	1
Italiano	21
Slovenščina	42
Hrvatski	62
Srpski	82
Български	103
Română	126
Ελληνικά	148
日本語	170
繁體中文	189
中文	207
עברית	224



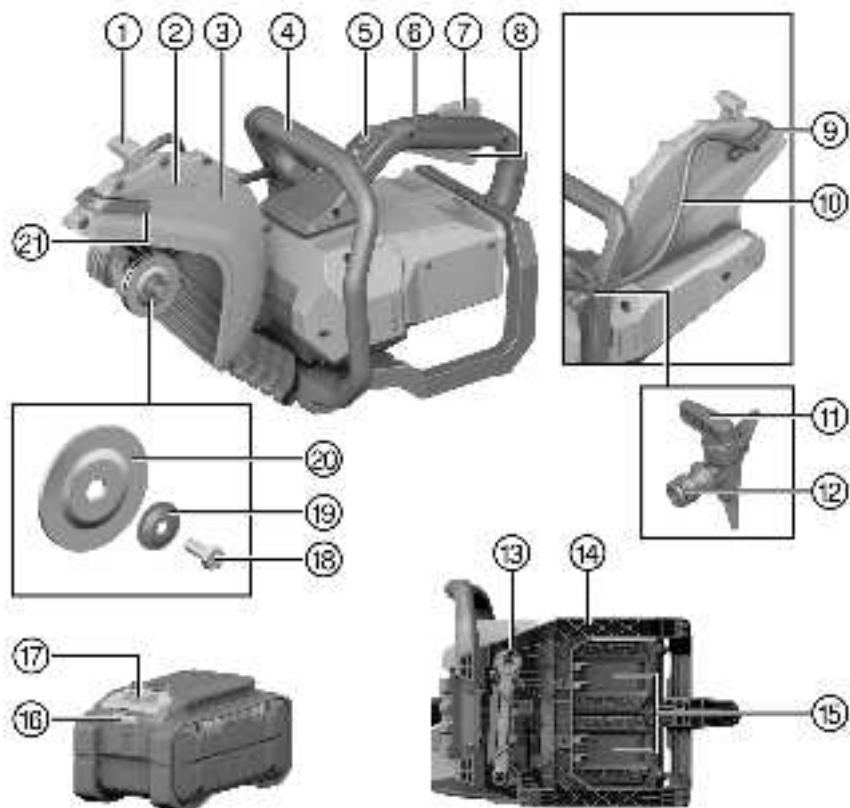
DSH 600-22



DSH 700-22



DSH 900-22



2



3

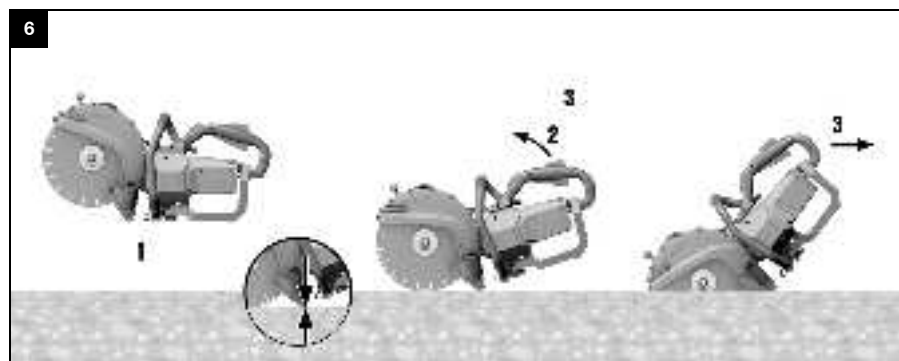


4



5





DSH 600-22

DSH 700-22

DSH 900-22

en	Original operating instructions	1
it	Manuale d'istruzioni originale	21
sl	Originalna navodila za uporabo	42
hr	Originalne upute za uporabu	62
sr	Originalno uputstvo za upotrebu	82
bg	Оригинално Ръководство за експлоатация	103
ro	Manual de utilizare original	126
el	Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο	148
ja	オリジナル取扱説明書	170
zh	原始操作說明	189
cn	原版操作说明	207
he	הוראות הפעלה מקוריות	224

Original operating instructions

1 Information about the operating instructions

1.1 About these operating instructions

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

1.2 Explanation of symbols

1.2.1 Warnings

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

DANGER

DANGER !

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

WARNING

WARNING !

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

CAUTION

CAUTION !

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

1.2.2 Symbols in the operating instructions

The following symbols are used in these operating instructions:

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

1.2.3 Symbols in illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the illustrations at the beginning of these operating instructions.
--	--



	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text.
	Item reference numbers are used in the overview illustration and refer to the numbers used in the key in the product overview section.
	These characters are intended to specifically draw your attention to certain points when handling the product.

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

	Direct current (DC)
	Speed
	Revolutions per minute
	Diameter
	Direction-of-rotation arrow on the guard
	The power tool supports near-field communication (NFC) technology, which is compatible with iOS and Android platforms.
	Product is IPX4M -classified and therefore approved for use in the rain.
	Hilti Li-ion battery type series used. Observe the information given in the section headed Intended use .
	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.
	If applied on the product, the product has been certified by this certification body for the US and Canadian markets according to the applicable standards.

1.3.2 Hazard warning symbols

The following symbols are used on the product:

	General hazard
	Hazard due to flying sparks
	Warning: Do not inhale toxic vapors or exhaust fumes
	Hazard due to kickback
	Maximum spindle speed

1.3.3 Obligation symbols

The following obligation symbols are used on the product:

	Wear ear protection, eye protection, respiratory protection and a hard hat
	Wear protective gloves



	Wear safety shoes
--	-------------------

1.3.4 Prohibition symbols

The following prohibition symbols are used on the product:

	Do not use toothed cut-off wheels
	Do not use damaged cut-off wheels

2 Safety

2.1 General power tool safety warnings

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

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

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



- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

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

Battery tool use and care

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

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

2.2 Cut-off machine safety warnings

- ▶ **The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- ▶ **Use only bonded reinforced or diamond cut-off wheels for your power tool.** Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ▶ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.



- ▶ **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- ▶ **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
- ▶ **Do not use worn down reinforced wheels from larger power tools.** Wheels intended for a larger power tool are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- ▶ **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Do not use damaged wheels. Before each use, inspect the wheels for chips and cracks. If power tool or wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged wheel. After inspecting and installing the wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged wheels will normally break apart during this test time.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- ▶ **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the wheel's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- ▶ **Do not position your body in line with the rotating wheel.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attach a saw chain, woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.



- ▶ **Do not “jam” the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- ▶ **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

2.3 Additional safety instructions

Personal safety

- ▶ If work involves break-through, always secure the area on the side opposite where the work is carried out. Pieces of debris could drop out and/or fall down and injure other persons.
- ▶ Sparks are produced by cutting with cut-off wheels. Wear special personal protective clothing suitable for heat protection and fire protection. Protect the surrounding area with suitable fire protection barriers. Make sure that the work area is free of flammable materials and bystanders.
- ▶ Use the product and accessories only when they are in perfect working order.
- ▶ Never tamper with or modify the product or accessories in any way. Use only spare parts and accessories recommended by Hilti.
- ▶ Wear protective gloves when using the power tool and when changing accessory tools.
- ▶ Take breaks between working and do relaxation and finger exercises to improve the blood circulation in your fingers. Exposure to vibration during long periods of work can lead to disorders of the blood vessels and nervous system in the fingers, hands and wrists.
- ▶ Do not use the cut-off saw to cut flammable materials such as wood or magnesium, or hazardous materials such as materials containing asbestos.
- ▶ Make sure that the workplace is well ventilated. Large quantities of dust in poorly ventilated work zones can be harmful to health. Dust from materials such as paint containing lead, some types of wood and also metal can be harmful to health. Contact with or inhalation of the dust can cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases among operators or bystanders. Only specialists are permitted to handle material containing asbestos.
- ▶ Cutting into unknown materials can release dust and vapors of unknown chemical composition that can be harmful to health. Before starting work, obtain detailed information about the composition of the material to be cut. You and others in the work zone must always wear dust masks approved for the composition of the material to be cut.
- ▶ Dust produced by grinding, sanding, cutting and drilling can contain dangerous chemicals. Some examples are: lead or lead-based paints; brick, concrete and other masonry products, natural stone and other products containing silicates; certain types of wood, such as oak, beech and chemically treated wood; asbestos or materials that contain asbestos. Determine the exposure of the operator and bystanders by means of the hazard classification of the materials to be worked. Implement the necessary measures to restrict exposure to a safe level, for example by the use of a dust collection system or by the wearing of suitable respiratory protection. The general measures for reducing exposure include:
 - ▶ working in an area that is well ventilated,
 - ▶ avoidance of prolonged contact with dust,
 - ▶ directing dust away from the face and body,
 - ▶ wearing protective clothing and washing exposed areas of the skin with water and soap.
- ▶ Risk of injury by falling tools and/or accessories. Before starting work, check that the battery and installed accessories are secure.

Electrical safety

- ▶ Before beginning work, check the working area (e.g. using a detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present. External metal parts of the power tool can become live, for example if you accidentally damage electric wiring.
- ▶ Always clean the power tool and the Li-ion batteries separately; do not use a high-pressure cleaner and do not attempt to spray them clean with a garden hose, for example.
- ▶ Always dry cut-off saw and Li-ion battery separately from each other if they are wetted.



Using and handling the power tool

- ▶ Always hold the power tool securely with both hands firmly on the defined grips.
- ▶ Do not touch rotating parts; rotating accessory tools in particular can lead to injuries if touched.
- ▶ Do not switch the power tool on until you are at the workplace and are holding the power tool firmly with both hands.
- ▶ Before use, check that the accessory tool has been installed correctly and is secure, then run the power tool under no load for one minute in safe conditions. Switch off the power tool immediately if significant vibration occurs or some other fault is perceived. Under these circumstances, check the entire system to ascertain the cause.
- ▶ Do not use the power tool if it starts sharply or jerkily. The electronics might be defective. Have the power tool repaired by **Hilti Service**.
- ▶ Do not, under any circumstances, use the power tool without the guard correctly installed.
- ▶ Always adjust the guard to the optimum position to protect yourself from sparks and flying fragments of material.
- ▶ Make sure that the water supply does not exceed the maximum permissible pressure of 6 bar.
- ▶ When it is hot, do not set down the power tool near flammable liquids or surfaces.

Slits cut in load-bearing walls of buildings or other structures may influence the statics of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.

- ▶ Consult the responsible structural engineer, architect or person in charge of the building project before beginning the work.
- ▶ Guide the power tool carefully and make straight cuts in order to keep the accessory tool from jamming. Do not attempt to make curved cuts.
- ▶ Guide the power tool smoothly, without applying lateral pressure to the accessory tool. Always bring the power tool into contact with the workpiece at right angles. Do not attempt to change the line of cut by applying lateral pressure or by bending the accessory tool while cutting is in progress. This could damage the accessory tool and cause it to break.
- ▶ Never use the power tool without the spray guard.

DSH 700-22 With transport trolley

DSH 900-22 With transport trolley

Safety for applications with saw trolley

- ▶ Do not carry the saw trolley and the product together.
- ▶ Fit the filled water tank only after the saw has been mounted on the saw trolley. This precaution enables you to keep the saw trolley from tipping over.
- ▶ Remove the filled water tank before transporting the saw trolley or removing the cut-off saw from the saw trolley.
- ▶ Do not stand the product and the saw trolley on an inclined surface. Apply the wheel brake when you leave the power tool with saw trolley standing.
- ▶ If the throttle cable of the saw trolley sticks, immediately remove the batteries from the power tool.

2.4 Careful handling and use of batteries

- ▶ **Comply with the following safety instructions for the safe handling and use of Li-ion batteries.** Failure to comply can lead to skin irritation, severe corrosive injury, chemical burns, fire and/or explosion.
- ▶ Use only batteries that are in perfect working order.
- ▶ Treat batteries with care in order to avoid damage and prevent leakage of fluids that are extremely harmful to health!
- ▶ Do not under any circumstances modify or tamper with batteries!
- ▶ Do not disassemble, crush or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 80 °C (176 °F).
- ▶ Never use or charge a battery that has suffered an impact or been damaged in any other way. Check your batteries regularly for signs of damage.
- ▶ Never use recycled or repaired batteries.
- ▶ Never use the battery or a battery-operated power tool as a striking tool.
- ▶ Never expose batteries to the direct rays of the sun, elevated temperature, sparking, or open flame. This can lead to explosions.
- ▶ Do not touch the battery poles with your fingers, tools, jewelry, or other electrically conductive objects. This can damage the battery and also cause material damage and personal injury.



- ▶ Keep batteries away from rain, moisture and liquids. Penetrating moisture can cause short circuits, electric shock, burns, fire and explosions.
- ▶ Use only chargers and power tools approved for the specific battery type. Read and follow the relevant operating instructions.
- ▶ Do not use or store the battery in explosive environments.
- ▶ If the battery is too hot to touch, it may be defective. Put the battery in a place where it is clearly visible and where there is no risk of fire, at an adequate distance from flammable materials. Allow the battery to cool down. If it is still too hot to touch after an hour, the battery is faulty. Consult **Hilti** Service or read the document entitled "Instructions on safety and use for **Hilti** Li-ion batteries".



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



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

2.5 Working in the rain

Products with the  symbol on the type identification plate are classified and approved for working in the rain. The classification applies only to the product in ready-for-use condition (i.e. battery inserted) and cannot be considered as applicable to any given battery, even if it fits into the product.

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

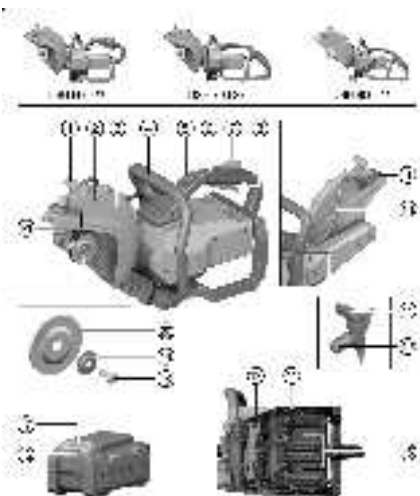
Important instructions for working in the rain

- For transporting and using the product in the rain, make sure that the batteries are always fully inserted and remain inserted for the entire duration of exposure to the rain.
- When inserting and changing batteries, make sure that the product and the product's battery (particularly the contacts) remain dry. Move to a dry area when you have to change batteries and always keep the batteries where they remain dry.
- Wear suitable clothing, make sure you have good visibility and take particular care to maintain firm footing when working in the rain. Wet surfaces can be extra-slippery or become unexpectedly slippery.
- Make sure that even when gripping surfaces are wet, you can always keep the product under control and operate it safely.



3 Description

3.1 Product overview, cut-off saw



- ① Grip for guard adjustment
- ② Direction-of-rotation arrow
- ③ Guard
- ④ Front grip
- ⑤ Lock release of permanent transport lock
- ⑥ Main grip
- ⑦ Safety switch
- ⑧ Control switch
- ⑨ Cleaning screw for water nozzle
- ⑩ Curved water distributor with integrated water nozzles
- ⑪ Water line
- ⑫ Water flow regulating valve
- ⑬ Water supply connection
- ⑭ Inner flange
- ⑮ Clamping flange
- ⑯ Securing screw
- ⑰ Assembly tool
- ⑱ Protective frame for battery
- ⑲ Battery interface 1 & 2
- ⑳ Battery release button
- ㉑ Battery status indicator

3.2 Compatibility with system products

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	Not compatible	Optional accessory ¹	Standard equipment
	Not compatible	Compatible ¹	Compatible
	Compatible	Compatible	Not compatible

¹Wheel set must be installed to establish compatibility with the saw trolley.

3.3 Intended use

The product described is a hand-held cordless cut-off saw. It is designed for outdoor and indoor dry-cutting or wet-cutting mineral or metallic construction materials and asphalt with abrasive cut-off wheels or diamond cut-off wheels. To reduce the amount of dust produced, **Hilti** recommends the wet-cutting method.

For dry-cutting, use genuine **Hilti** accessories for dust extraction (e.g. **DSH-DRS**), insofar as they are available for the product.

Read and observe the instructions on safety and use in the operating instructions of the accessory products.



- Do not mount the cut-off saw in custom-built jigs such as frames on rollers or rails.

NURON					
B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb	C 8-22	

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



Technical further development can mean that new, more powerful batteries might be available for the product.

For products of this performance class use the **Hilti** battery type with the highest range and power, in order to make full use of the product's performance capabilities. Suitable batteries from our current portfolio can be found on the product page at **www.hilti.group**.

- For these batteries, use only **Hilti** chargers of the type series stated in the table at the end of these operating instructions.

3.4 Instructions for use

DSH 600-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

DSH 700-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

DSH 900-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

- To reduce the amount of dust produced when cutting, by preference use the wet-cutting method or work with accessories for dust extraction such as the **DSH-DRS**.
- Do not cut right through the workpiece in one pass. Move the saw back and forward several times until it gradually reaches the desired cutting depth.
- To avoid damaging the diamond cut-off wheel when dry-cutting, lift the wheel out of the cut for approx. 10 seconds every 30 to 60 seconds while the saw is still running.
- Resharpener a dulled diamond cut-off wheel (i.e. when no diamonds project from the segment matrix) by cutting with the wheel in a very abrasive material such as sandstone.

3.5 Cut-off wheel specifications

Diamond cut-off wheels in accordance with EN 13236 are to be used with the product. Bonded reinforced cut-off wheels for different applications in accordance with ISO 603-15 and ISO 603-16 can also be used for the product.

The instructions for use and installation instructions issued by the cut-off wheel manufacturer must be observed.

3.6 Transport lock of the cut-off saw

The cut-off saw has a permanent transport lock, which means that the cut-off saw is fundamentally inactive and cannot be switched on accidentally. You can activate the cut-off saw for a certain period of time by



operating the lock release. The lock release shows green, indicating that the cut-off saw is ready for use and you can switch on the cut-off saw 18.

When the time window expires, the cut-off saw switches off automatically. You can manually switch the cut-off saw to inactive by operating the lock release again while the cut-off saw is activated.



- When you release the control switch, for example after making a cut, the cut-off saw remains active for a certain time.
- The cut-off saw must be in the deactivated state when you transport the cut-off saw over short distances, for example when handing the cut-off saw down into or lifting it up out of a trench, or when you have to interrupt work for a short break.
- For transport over longer distances and throughout tooling operations, cleaning and maintenance, the safety instructions 3 for transporting cordless power tools must be followed.

3.7 Cut-off wheel brake

The product is equipped with an integrated cut-off wheel brake to increase operator safety. The cut-off wheel is braked to a standstill in a maximum of 4 seconds after release of the control switch.



Cut-off wheels recommended by Hilti:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

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

If the accessory tool sticks or stalls, the cut-off saw can suddenly be accelerated in an uncontrolled manner in the opposite direction. e.g. toward the user. If acceleration exceeds a defined threshold value, **ATC** actively brakes the cut-off wheel to a standstill in ≤ 1 second. Use the cut-off-wheels stated in the section headed **Cut-off wheel brake** 11 as recommended by **Hilti**.



The function can reduce, but not fully prevent, the risk of injury by kickback. Always use a safe working technique 17 to avoid kickback and thus even more effectively reduce the risk of injury.

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

3.9 Status indicators of the Li-ion battery

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

3.9.1 Indicators for state of charge and fault messages



WARNING

Risk of injury by a falling battery!

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

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

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

Status	Meaning
Four (4) LEDs show constantly green	State of charge: 100 % to 71 %
Three (3) LEDs show constantly green	State of charge: 70 % to 51 %
Two (2) LEDs show constantly green	State of charge: 50 % to 26 %
One (1) LED shows constantly green	State of charge: 25 % to 10 %
One (1) LED slow-flashes green	State of charge: < 10 %



Status	Meaning
One (1) LED quick-flashes green	The Li-ion battery is completely discharged. Charge the battery. If the LED again starts quick-flashing after the battery has been charged, consult Hilti Service .
One (1) LED quick-flashes yellow	The Li-ion battery or the product in which it is inserted is overloaded, too hot or too cold, or experiencing some other fault. Bring the product and the battery to the recommended working temperature and do not overload the product when it is in use. If the message persists, consult Hilti Service .
One (1) LED shows yellow	The Li-ion battery and the product in which it is inserted are not compatible. Consult Hilti Service .
One (1) LED quick-flashes red	The Li-ion battery is locked and cannot be used. Consult Hilti Service .

3.9.2 Indicators showing the battery's state of health

To check the battery's state of health, press the release button and hold it down for longer than 3 seconds. The system does not detect a potential malfunction of the battery due to misuse, for example battery dropped or pierced, external heat damage, etc.

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

3.10 Items supplied

DSH 600-22
DSH 700-22

Cordless cut-off saw with **D78** flange installed, **D60** flange for diamond cut-off wheels, arbor locking pin, operating instructions

DSH 900-22

Cordless cut-off saw with **D90** flange installed, **D60** flange for diamond cut-off wheels, arbor locking pin, operating instructions



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

4 Technical data

4.1 Product properties

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Product generation	02	02	01
Weight (in accordance with EP-TA Procedure 01 without battery)	8.5 kg	8.7 kg	9.2 kg
Max. wheel diameter	300 mm	300 mm	360 mm



	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Max. cutting depth	120 mm	120 mm	150 mm
Tightening torque (securing screw)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
Max. speed (drive spindle)	5,080 /min	5,080 /min	3,900 /min
Max. permissible water pressure	6 bar	6 bar	6 bar
Diameter of centering collar of centering bushing (reversible)	• 20 mm • 25.4 mm	• 20 mm • 25.4 mm	• 20 mm • 25.4 mm
Storage temperature	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Ambient temperature for operation	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Cut-off wheels

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Min. flange outside diameter	Abrasive	78 mm	78 mm	90 mm
	Diamond	60 mm	60 mm	60 mm
Max. nominal wheel thickness	Steel core	4 mm	4 mm	4 mm
	Composite	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm
Max. speed, cut-off wheel & peripheral speed		5,080 /min ±79.8 m/s	5,080 /min ±79.8 m/s	3,900 /min ±73.5 m/s

4.3 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

4.4 Noise information and vibration values

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

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

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

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



Detailed information on the versions of the **EN 60745** standards applied here is to be found in the reproduction of the declaration of conformity 243.

Noise emission values

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Sound pressure level (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
Sound power level (L_{WA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
Uncertainty	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)



Total vibration

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Vibration emission value for cutting concrete	B 22-170	0.9 m/s ²	1.4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0.6 m/s ²	1.6 m/s ²	1.5 m/s ²
Vibration emission value for cutting metal	B 22-170	1.1 m/s ²	0.8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1.2 m/s ²	0.6 m/s ²	1.5 m/s ²
Uncertainty (K)		1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

5 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.

Unless otherwise stated, the descriptions below are equally applicable for all products described in these operating instructions.

5.1 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. 9

5.2 Inserting the battery



WARNING

Risk of injury by short circuit or falling battery!

- ▶ Before inserting the battery, make sure that the contacts on the battery and the contacts on the product are free of foreign matter.
 - ▶ Make sure that the battery always engages correctly.
1. Charge the battery fully before using it for the first time.
 2. Push the battery into the product until it engages with an audible click.
 3. Check that the battery is seated securely.

5.3 Removing the battery

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

5.4 Fitting a cut-off wheel



WARNING

Risk of injury and damage. Damaged cut-off wheels may break.

- ▶ If the cut-off wheel has been subjected to an impact, check the disc for damage and replace it if necessary.
- ▶ Never use cut-off wheels that are damaged, run untrue or vibrate.
- ▶ Don't use synthetic resin-bonded fiber-reinforced cut-off wheels which have exceeded their use-by date or already softened due to water absorption.



CAUTION

Risk of injury and risk of burns! Cut-off wheels become hot when in use and can have sharp edges that lead to injuries.

- ▶ Wear protective gloves for installing, removing and adjusting the accessory tool or other components, and during troubleshooting operations.





Install only the clamping flange that is suitable for the cut-off wheel used. The outside diameters are stated in the technical data.

Clamping flanges specially designed for diamond cut-off wheels bear the following wording by way of identification: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. If the following equipment exists, also take this action:

DSH 600-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 700-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 900-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

- ▶ Remove a mounted dust extraction module (accessory). 17
- 2. Clean all clamping and centering surfaces on the cut-off saw and the cut-off wheel.
- 3. Check that the mounting flange and the clamping flange are correct for the cut-off wheel.
 - ▶ Change the mounting flange if necessary.
- 4. Position the cut-off wheel flush and centered on the mounting flange.
 - ▶ The cut-off wheel's direction of rotation matches the direction-of-rotation arrow.
- 5. Position the clamping flange flush and centered and install the securing screw.
- 6. Insert the locking pin into the hole in the belt cover.
- 7. Gently turn the cut-off wheel until the locking pin engages.
- 8. Tighten the securing screw with the assembly tool.

Technical data	
Tightening torque (securing screw)	20 Nm ... 30 Nm

9. Remove the locking pin.



After installing a new cut-off wheel, start the cut-off saw and allow it to run without load at full speed for approx. 1 minute. Check for roughness in operation or vibration; if a cut-off wheel is damaged it will generally break during this test run.

5.5 Removing the cut-off wheel



WARNING

Risk of injury and damage. Damaged cut-off wheels may break.

- ▶ If the cut-off wheel has been subjected to an impact, check the disc for damage and replace it if necessary.
- ▶ Never use cut-off wheels that are damaged, run untrue or vibrate.
- ▶ Don't use synthetic resin-bonded fiber-reinforced cut-off wheels which have exceeded their use-by date or already softened due to water absorption.

1. If the following equipment exists, also take this action:

DSH 600-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 700-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 900-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

- ▶ Remove a mounted dust extraction module (accessory). 17
- 2. Insert the locking pin into the hole in the belt cover.
- 3. Gently turn the cut-off wheel until the locking pin engages.
- 4. Slacken the securing screw with the assembly tool.
- 5. Remove the securing screw, clamping flange and cut-off wheel.
- 6. Remove the locking pin.

5.6 Adjusting the guard



WARNING

Risk of injury. Contact with the cut-off wheel, flying fragments or sparks can cause injury to persons.

- ▶ Adjust the guard so that flying particles or fragments of the material removed and flying sparks are directed away from the operator and the product.



WARNING

Risk of injury and damage Foreign-matter deposits in the guard entail hazards.

- ▶ Before every use, check that the guard is free of residues.
 - ▶ Clean the guard before every use.
-
- ▶ Hold the guard by the grip provided and rotate it to the desired position.

5.7 Installing cut-off saw on saw trolley (accessory)

DSH 700-22 For products with wheel set (accessory)

DSH 900-22 For products with permanently installed wheel set

In the case of models that can be optionally equipped with a wheel set (accessory), you must install the wheel set before installation on the saw trolley.

The saw trolley has a wheel set adapter. Before installing the product on the transport trolley, set the wheel set adapter to the position appropriate for the product used.

1. Remove the water tank from the saw trolley.
2. Move the cutting depth adjustment lever into the upper position.
3. Open the hold-down device by releasing the screw knob.
4. Set the cut-off saw with the wheels in front mount **(1)** and swivel the grip of the cut-off saw underneath hold-down device **(2)**.
5. Secure the cut-off saw by tightening screw knob **(3)**.
6. Secure the throttle cable to control switch **(4)**.
7. Fit the water tank after filling it.
8. Connect the water hose to the cut-off saw by means of a Gardena coupler.
9. Adjust the grip to a convenient working height.
10. Adjust the guard to the correct position. 15

5.8 Preparations for dust extraction module

5.8.1 Installing dust extraction module (accessory)

DSH 600-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

DSH 700-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

DSH 900-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

Used in combination with an industrial vacuum cleaner, the dust extraction module reduces the amount of dust created by dry-cutting operations. Use the dust extraction module only for dry-cutting in mineral materials. The severe heat produced by cutting in metals or use for wet cutting will destroy the dust extraction module.

Read and observe the instructions on safety and use in the operating instructions of the accessory.

1. Clean the blade guard and the notches for installation of the dust extraction module.
2. Move the blade guard until the installation position of the dust extraction module is freely accessible.
3. Slacken the nut on the dust extraction module until the housing parts can be opened as far as the end stops on the connecting axle.
4. Engage the dust extraction module in the notches provided for the purpose in the blade guard.
 - ▶ The notches slide smoothly into engagement without jamming.
5. Tighten the nut hand-tight.
6. Return the blade guard to the closed position.
7. Connect an industrial vacuum cleaner suitable for the application to the dust extraction module.



5.8.2 Removing dust extraction module (accessory)

DSH 600-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 700-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 900-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

1. Move the blade guard until the installation position of the dust extraction module is freely accessible.
2. Slacken the nut on the dust extraction module.
3. Disengage the dust extraction module from the blade guard.
4. Return the blade guard to the closed position.

6 Operation

Unless otherwise stated, the descriptions below are equally applicable for all products described in these operating instructions.

6.1 Cutting techniques

Avoiding kickback

There is a risk of kickback if the cut-off saw comes into contact with the working surface in the area indicated.



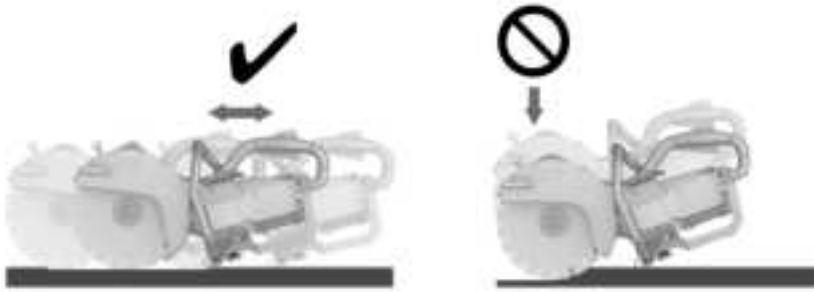
- ▶ Avoid bringing the cut-off saw into contact with the working surface in the area indicated.
- ▶ Always bring the cut-off wheel into contact with the workpiece from above. Allow the cut-off wheel to contact the workpiece only at a point below its rotational axis.
- ▶ Take special care when inserting the cut-off wheel in an existing kerf.

Avoiding stalling

If the cut-off wheel binds when the product is cutting in the direction of the ground, the product can jump forward in an uncontrolled manner.

If the cut-off wheel binds when the product is cutting vertically, for example in a wall, the product can jump upward in an uncontrolled manner.





CAUTION

Risk of cut-off wheel breakage or kickback. Application of excessive pressure causes distortion of the cut-off wheel. Sticking or stalling of the cut-off wheel increases the probability of kickback or cut-off wheel breakage.

- ▶ Avoid applying excessive pressure when cutting and don't allow the cut-off wheel to stick and stall.
 - ▶ Don't attempt to make an excessively deep cut.
-
- ▶ When cutting a thick workpiece, increase the depth of the kerf in steps. Avoid excessively deep cuts.
 - ▶ Allow the cut-off saw to reach full speed before starting the cut.
 - ▶ Bring the cut-off wheel into contact with the workpiece at right angles and below the axis of rotation.
 - ▶ Ease the cut-off wheel slowly into the workpiece in a back-and-forth movement, without applying excessive pressure.
 - ▶ Apply moderate pressure, adjusting the rate of advance to suit the material being cut.



A decrease in the rate of cutting progress may be an indication of blunt/dull ("polished") diamond segments. The diamond segments can be resharpened by making a few cuts in an abrasive material (**Hilti** sharpening plate or sand-lime block).

- ▶ Guide the cut-off saw smoothly and without applying lateral pressure to the cut-off wheel.
- ▶ Always hold the cut-off saw firmly with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.
- ▶ Make sure there is no-one in the working area and, in particular, in the direction in which the cut is to be made. Keep everyone approx. 15 m away from your workplace.

Positioning workpiece



- ▶ Support slabs or large workpieces so that the kerf remains open during and after the cutting operation.

6.2 Switching on and off



The cut-off saw has a transport lock. The transport lock prevents inadvertent starting of the cut-off saw when it is carried with the batteries still inserted.

Comply with the instructions for use of the transport lock in the section headed **Transport lock of the cut-off saw** 10.

1. Hold the cut-off saw by the grips provided for the purpose.
2. Operate the digital safety switch.
 - ▶ After operating the safety switch, you have a time window of 3 seconds.
 - ▶ When this time window expires, the control switch is again locked.



3. Press the control switch.
 - ▶ The cut-off saw runs.
4. To switch the cut-off saw off, release the control switch and the safety switch.

6.3 Working with dust extraction module (accessory)

DSH 600-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 700-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)
 DSH 900-22 For products with **DSH-DRS** (accessory)

When dry-cutting with a dust extraction module, always wear a dust mask as an additional precaution!
 Additionally, comply with and follow the national dust control regulations.



Used in combination with an industrial vacuum cleaner, the dust extraction module reduces the amount of dust created by dry-cutting operations. Use the dust extraction module only for dry-cutting in mineral materials. The severe heat produced by cutting in metals or use for wet cutting will destroy the dust extraction module.

Dust extraction is most effective when the cut-off saw cuts in the pull direction. A residual amount of dust can escape nevertheless, for example when the wheel bites into a fold or edge of a workpiece.

1. If the following equipment exists, also take this action:
 - ▶ Install the dust extraction module (accessory).  16
2. Bring the cut-off saw with dust extraction module into contact with the workpiece.
 - ▶ The rear edge of the dust extraction module contacts the workpiece.
3. Switch the cut-off saw on.  18
4. Ease the cut-off wheel into the workpiece.
5. Execute the cut in accordance with the selected direction of cutting.
 - ▶ While cutting is in progress, keep the dust extraction module as close as possible to the workpiece.

7 Care and maintenance



WARNING

Risk of injury with battery inserted !

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

Care of the cut-off saw

- Use only a damp cloth to wipe the cut-off saw clean. Do not clean with a high-pressure cleaner.
- Carefully remove any dirt that may be adhering to parts.
- Clean the air vents carefully with a dry brush.
- Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.

Care of the lithium-ion batteries

- Keep the battery free from oil and grease.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- Avoid ingress of moisture.

Maintenance

- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not operate the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Have it repaired immediately by **Hilti Service**.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.



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



8 Transport and storage of cordless tools and batteries

Transport

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

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.
- ▶ 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.

9 Troubleshooting

If a problem occurs, always observe the status indicator of the battery. See the section headed **Status indicators of the Li-ion battery** 11.

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 .



10 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!

11 Manufacturer's warranty

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

12 Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

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

Manuale d'istruzioni originale

1 Indicazioni relative al manuale d'istruzioni

1.1 Informazioni sul presente manuale d'istruzioni

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

1.2 Spiegazioni del disegno

1.2.1 Avvertenze

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



PERICOLO

PERICOLO !

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



AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO !

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

PRUDENZA

PRUDENZA !

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

1.2.2 Simboli nel manuale d'istruzioni

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

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

1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio del presente manuale d'istruzioni.
	La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo.
	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura Panoramica e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo Panoramica prodotto .
	Questo simbolo è inteso per attirare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

1.3 Simboli in funzione del prodotto

1.3.1 Simboli sul prodotto

I seguenti simboli vengono utilizzati sul prodotto:

	Corrente continua
	Numero di giri
	Rotazioni al minuto
	Diametro
	Freccia direzionale su carter di protezione
	L'apparecchio supporta la tecnologia NFC, compatibile con piattaforme iOS e Android.
	Il prodotto è classificato IPX4M ed è pertanto omologato per l'utilizzo sotto la pioggia.
	Serie di batteria al litio Hilti utilizzata. Attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo Utilizzo conforme .
	Batteria al litio



	Non utilizzare in alcun caso la batteria come attrezzo a percussione.
	Non lasciare cadere la batteria. Non utilizzare batterie che abbiano subito urti o danni di qualsiasi altro genere.
	Se indicato sul prodotto, il prodotto è stato certificato dal presente ufficio di certificazione per il mercato statunitense/americano e canadese secondo le normative valide.

1.3.2 Carattere di pericolo

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Pericolo di carattere generale
	Pericolo dovuto a scintille
	Attenzione: pericolo d'inalazione di vapori e gas tossici
	Pericolo dovuto a eventuali contraccolpi
	Velocità max alberino

1.3.3 Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo sul prodotto:

	Usare protezioni acustiche, occhiali protettivi, mascherina ed elmetto di protezione
	Indossare guanti di protezione
	Indossare calzature antinfortunistiche

1.3.4 Segnali di divieto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti segnali di divieto:

	Non utilizzare dischi da taglio dentati
	Non utilizzare dischi da taglio danneggiati

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

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

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

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

Sicurezza sul posto di lavoro

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



Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di collegamento dell'attrezzo deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- ▶ **Non usare il cavo di alimentazione per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo di alimentazione al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli vivi o da parti in movimento.** I cavi di alimentazione danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scosse elettriche.

Sicurezza delle persone

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

Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

- ▶ **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- ▶ **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- ▶ **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria estraibile, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.** Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- ▶ **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- ▶ **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli accessori. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate**



prima d'impiegare l'attrezzo. Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.

- ▶ **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.
- ▶ **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Tenere le impugnature e le relative superfici asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.** Le impugnature e le relative superfici scivolose non consentono l'uso sicuro e controllato dell'attrezzo elettrico in situazioni impreviste.

Utilizzo e cura dell'attrezzo a batteria

- ▶ **Caricare le batterie esclusivamente nei caricabatterie consigliati dal produttore.** Se un caricabatterie previsto per un determinato tipo di batteria viene utilizzato con altri tipi di batterie, sussiste il pericolo di incendio.
- ▶ **Per gli attrezzi elettrici utilizzare esclusivamente le batterie previste allo scopo.** L'uso di batterie di tipo diverso può provocare lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Tenere la batteria non utilizzata lontana da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti di metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un collegamento tra i contatti.** Un eventuale cortocircuito tra i contatti della batteria potrà dare origine a ustioni o ad incendi.
- ▶ **In caso di impiego errato possono verificarsi fuoriuscite di liquido dalla batteria. Evitare il contatto con questo liquido. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Non utilizzare batterie danneggiate o modificate.** Tali batterie possono comportarsi in modo imprevedibile e provocare fiamme, esplosioni o pericolo di lesioni.
- ▶ **Non esporre la batteria a fiamme o ad alte temperature.** Eventuali fiamme o temperature superiori a 130 °C (265 °F) possono provocare un'esplosione.
- ▶ **Seguire le istruzioni per la carica e non caricare mai la batteria o l'attrezzo a batteria oltre l'intervallo di temperatura indicato nel manuale d'istruzioni.** Una carica non corretta o oltre l'intervallo di temperatura ammesso può danneggiare irrimediabilmente la batteria o aumentare il rischio di incendio.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.
- ▶ **Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate.** È consigliabile che la manutenzione completa delle batterie sia effettuata solo dal costruttore o nei centri del Servizio Assistenza autorizzati.

2.2 Indicazioni di sicurezza per troncatrici

- ▶ **Il carter di protezione dell'attrezzo elettrico deve essere applicato in modo sicuro e regolato in modo da garantire la massima sicurezza, cioè in modo che solo la minima parte possibile dell'abrasivo sia esposta all'utilizzatore. Tenere sé stessi e le eventuali persone nelle vicinanze fuori dal piano di rotazione del disco da molatura.** Il carter di protezione deve proteggere l'utilizzatore dai frammenti e dal contatto accidentale con l'abrasivo.
- ▶ **Utilizzare esclusivamente dischi da taglio legati rinforzati o diamantati per l'attrezzo elettrico.** Il fatto di riuscire a fissare un accessorio sul proprio attrezzo elettrico non garantisce un impiego sicuro.
- ▶ **Il numero di giri consentito per l'utensile inserito deve essere perlomeno uguale al numero di giri massimo indicato sull'attrezzo elettrico.** In caso di accessori con velocità di rotazione superiore a quella ammessa sussiste il rischio che gli accessori si rompano o si stacchino.
- ▶ **Gli abrasivi devono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità di impiego raccomandate. Ad esempio: non levigare mai con la superficie laterale di un disco da taglio.** I dischi da taglio sono progettati per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Le forze che agiscono lateralmente su questi tipi di disco possono provocare la rottura del disco stesso.
- ▶ **Utilizzare sempre flange di serraggio integre, di dimensioni e forma giuste per il disco da molatura scelto.** Le flange adatte sorreggono il disco da molatura e riducono così al minimo il rischio di una rottura del disco.
- ▶ **Non utilizzare dischi da molatura usurati di attrezzi elettrici più grandi.** I dischi da molatura per gli attrezzi elettrici di dimensioni maggiori non sono adatti al numero di giri più elevato degli attrezzi elettrici più piccoli e possono rompersi.



- ▶ **Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile inserito devono corrispondere ai dati tecnici del proprio attrezzo elettrico.** Non è possibile garantire una protezione sufficiente per l'utente né un controllo adeguato, se gli utensili sono di dimensioni errate.
- ▶ **I dischi da molatura e le flange devono essere perfettamente adatti ai mandrini dell'attrezzo elettrico in uso.** Gli utensili che non si innestano perfettamente nel mandrino dell'attrezzo elettrico girano in modo non uniforme, vibrano con forza e possono causare la perdita del controllo dell'attrezzo.
- ▶ **Non utilizzare dischi da molatura danneggiati.** Prima di ogni utilizzo, controllare che i dischi da molatura siano privi di scheggiature e graffi. Se un attrezzo elettrico o un disco da molatura cade, verificare se è danneggiato, oppure usare un disco integro. Dopo aver ispezionato ed inserito il disco da molatura, tenere se stessi e le eventuali persone nelle vicinanze fuori dal piano di rotazione del disco da molatura e azionare l'attrezzo per un minuto alla velocità massima. I dischi da molatura danneggiati si rompono quasi sempre durante questo minuto di prova.
- ▶ **Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.** In base all'impiego, indossare una protezione integrale per il viso, una protezione per gli occhi o occhiali protettivi. Indossare una mascherina antipolvere, protezioni acustiche, guanti da lavoro o un grembiule protettivo che impedisca il contatto con le piccole particelle di abrasivo e di materiale. Gli occhi devono essere protetti dagli eventuali corpi estranei vaganti, provenienti dai diversi impieghi. La mascherina antipolvere o la protezione per le vie respiratorie devono filtrare la polvere che si forma durante l'impiego. Un forte rumore prolungato può causare la perdita dell'udito.
- ▶ **Assicurarsi che le altre persone mantengano una distanza di sicurezza dalla propria area di lavoro.** Tutte le persone che si trovano nell'area di lavoro devono indossare l'equipaggiamento di protezione personale. Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.
- ▶ **Se si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con cavi elettrici nascosti, afferrare lo strumento elettrico soltanto dalle superfici di impugnatura isolate.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.
- ▶ **Non posare mai l'attrezzo elettrico prima che l'utensile inserito si sia arrestato completamente.** L'utensile rotante può entrare in contatto con la superficie su cui è posato, facendo perdere all'utilizzatore il controllo dell'attrezzo elettrico.
- ▶ **Non mettere in funzione l'attrezzo elettrico mentre viene trasportato.** I vestiti dell'utilizzatore potrebbero entrare accidentalmente in contatto con l'utensile rotante, che potrebbe causare lesioni all'utilizzatore.
- ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'attrezzo elettrico.** La ventola del motore attira la polvere nella carcassa, e un accumulo di polvere di metallo può causare pericoli di natura elettrica.
- ▶ **Non utilizzare l'attrezzo elettrico in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille potrebbero incendiare questi materiali.
- ▶ **Non utilizzare utensili che richiedano l'uso di refrigerante liquido.** L'impiego di acqua o di altri refrigeranti liquidi può provocare una scossa elettrica.

Contraccolpo e relative indicazioni di sicurezza

Il contraccolpo è l'improvvisa reazione dell'attrezzo in caso di disco da taglio bloccato o incastrato. L'incastrò o il blocco comporta un improvviso arresto dell'utensile rotante impiegato, che causa a sua volta un'accelerazione incontrollata dell'attrezzo elettrico nella direzione di rotazione opposta a quella dell'utensile, con perno sul punto di blocco.

Se ad es. un disco da molatura si inceppa o si blocca nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco da molatura immerso nel pezzo in lavorazione può impigliarsi e, di conseguenza, rompere il disco da molatura stesso o causare un contraccolpo. Il disco da molatura si muove quindi verso l'utilizzatore o si allontana da lui, a seconda della direzione di rotazione del disco sul punto di blocco. In questo caso può anche rompersi il disco da molatura.

Un contraccolpo è la conseguenza di un impiego errato o scorretto dell'attrezzo elettrico. Può essere evitato adottando misure di sicurezza idonee, come descritto di seguito.

- ▶ **Tenere sempre saldamente l'attrezzo elettrico e assumere una posizione del corpo e delle braccia che permetta di attutire le forze di contraccolpo.** Utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, se presente, per avere sempre il massimo controllo possibile sulle forze di contraccolpo o sulle forze di reazione al regime massimo. L'utilizzatore può dominare le forze di contraccolpo e di reazione adottando misure di sicurezza idonee.
- ▶ **Non avvicinare mai le mani agli utensili rotanti.** In caso di contraccolpo, l'utensile può toccare la mano dell'utilizzatore.
- ▶ **Evitare l'area davanti e dietro il disco da taglio rotante.** Il contraccolpo spinge l'attrezzo elettrico nella direzione opposta al movimento del disco da molatura sul punto in cui si è bloccato.



- ▶ **Lavorare con particolare attenzione vicino ad angoli, spigoli affilati, ecc. Evitare che l'utensile venga scagliato via dal pezzo in lavorazione e che si blocchi.** L'utensile rotante si inclina quando viene a contatto con angoli, spigoli affilati, o quando viene sbalzato via in seguito a un blocco. Questo provoca una perdita del controllo o un contraccolpo.
- ▶ **Non utilizzare lame per seghe a catena o lame dentellate, né mole diamantate a segmenti con intagli di larghezza superiore a 10 mm.** Gli utensili di questo tipo causano spesso un contraccolpo o la perdita di controllo dell'attrezzo elettrico.
- ▶ **Evitare che il disco da taglio si blocchi ed evitare di esercitare una pressione di appoggio troppo elevata. Non eseguire tagli di profondità eccessiva.** Un sovraccarico del disco da taglio aumenta la sollecitazione del disco stesso e incrementa la probabilità che il disco si inclini o si blocchi e di conseguenza aumenta la possibilità di un contraccolpo o di una rottura del disco.
- ▶ **Se il disco da taglio si blocca o se l'utilizzatore interrompe il lavoro, disattivare l'attrezzo e tenerlo fermo finché il disco si è arrestato completamente. Non tentare mai di estrarre dal taglio il disco quando è ancora in movimento, altrimenti si può causare un contraccolpo.** Rilevare ed eliminare la causa del blocco.
- ▶ **Non riattivare l'attrezzo elettrico finché si trova nel pezzo in lavorazione. Prima di proseguire con cautela il taglio, aspettare che il disco raggiunga il suo numero di giri massimo.** In caso contrario il disco può incastrarsi, saltare via dal pezzo in lavorazione o causare un contraccolpo.
- ▶ **Sorreggere le assi o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, in modo da evitare il rischio di un contraccolpo in caso di blocco del disco da taglio.** I grandi pezzi in lavorazione possono flettersi sotto il loro stesso peso. Il pezzo in lavorazione deve essere sorretto da entrambi i lati del disco da taglio, sia nelle vicinanze del taglio, sia ai bordi.

2.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

- ▶ In caso di lavori di sfondamento, mettere in sicurezza la zona sul lato di fronte / opposto al luogo di lavoro. Il materiale proveniente dallo sfondamento potrebbe cadere fuori e/o in basso, causando lesioni ad altre persone.
- ▶ Durante il taglio con dischi da taglio si formano scintille. Indossare speciali indumenti protettivi individuali adeguati per la protezione da fiamme e calore. Proteggere la zona circostante con barriere antincendio adeguate. Accertarsi che nell'area di lavoro non siano presenti materiali infiammabili né persone.
- ▶ Utilizzare il prodotto e gli accessori solo se in perfette condizioni tecniche di funzionamento.
- ▶ Non manipolare né apportare mai modifiche al prodotto o agli accessori. Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori consigliati da Hilti.
- ▶ Indossare i guanti protettivi durante l'uso dell'attrezzo e durante il cambio dell'elettrotensile.
- ▶ Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione e per le dita, al fine di migliorarne la circolazione sanguigna. In caso di lavori prolungati, a causa delle vibrazioni si possono verificare disturbi ai vasi sanguigni o al sistema nervoso per quanto riguarda dita, mani o polsi.
- ▶ Con la troncatrice non tagliare materiali infiammabili, come ad es. legno o magnesio, o materiali nocivi, come ad es. sottofondi contenenti amianto.
- ▶ Fare in modo che l'area di lavoro sia ben ventilata. In luoghi di lavoro poco ventilati, grandi quantità di polvere possono essere dannose per la salute. Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legno e metallo, possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione di polvere possono provocare reazioni allergiche e/o patologie delle vie aeree dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze. I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto.
- ▶ Nel taglio di sottofondi ignoti, si possono rilasciare polveri e vapori di composizione chimica sconosciuta, potenzialmente dannosi per la salute. Informarsi sulla composizione del sottofondo prima di iniziare il lavoro. Coloro che operano con la troncatrice e tutte le persone nelle vicinanze dell'area di lavoro devono sempre indossare un respiratore approvato per la composizione del sottofondo.
- ▶ La polvere che si genera durante la levigatura, la smerigliatura, il taglio e la foratura può contenere sostanze chimiche pericolose. Alcuni esempi sono: piombo o vernici a base di piombo; mattoni, calcestruzzo e altri prodotti di muratura, pietra naturale o altri prodotti a base di silicati; determinate categorie di legname, quali rovere, faggio e legno trattato chimicamente; amianto o materiali contenenti amianto. Determinare l'esposizione dell'utilizzatore e degli astanti in base alla classe di pericolosità dei materiali su cui si sta lavorando. Adottare i provvedimenti necessari al fine di mantenere l'esposizione ad un livello di sicurezza, ad es. utilizzare un sistema di raccolta della polvere o indossare una mascherina di protezione delle vie respiratorie. I provvedimenti generali per la riduzione dell'esposizione includono i seguenti punti:
 - ▶ lavorare in un ambiente ben aerato,



- ▶ evitare un contatto prolungato con la polvere,
- ▶ allontanare la polvere da viso e corpo,
- ▶ indossare abbigliamento protettivo e lavare con acqua e sapone le parti esposte.
- ▶ Pericolo di lesioni dovute alla caduta di utensili e/o accessori. Prima dell'inizio dei lavori, controllare che la batteria e l'accessorio montato siano fissati saldamente.

Sicurezza elettrica

- ▶ Prima di iniziare il lavoro, controllare il posto di lavoro verificando in particolare i cavi elettrici e i tubi del gas e dell'acqua non in vista, ad esempio utilizzando un metal detector. Le parti metalliche esterne dell'attrezzo elettrico possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico.
- ▶ Pulire sempre l'elettrooutensile separatamente dalle batterie al litio e non con un'idropulitrice ad alta pressione o ad es. annaffiando con un tubo d giardino.
- ▶ Una troncatrice o una batteria al litio che si bagnano devono essere asciugate sempre separatamente tra loro.

Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

- ▶ Tenere sempre saldamente l'elettrooutensile elettrico con entrambe le mani sulle impugnature predisposte.
- ▶ Non toccare le parti rotanti; soprattutto gli accessori rotanti possono provocare lesioni.
- ▶ Non accendere l'elettrooutensile finché non si è sul posto di lavoro e tenerlo saldamente con entrambe le mani.
- ▶ Prima dell'uso, accertarsi che l'accessorio sia montato e fissato correttamente, quindi far funzionare l'elettrooutensile a vuoto per un minuto in una posizione sicura. Spegnerne immediatamente l'elettrooutensile se si riscontrano oscillazioni considerevoli e se vengono constatati altri difetti. In questo caso, controllare l'intero sistema per individuare la causa del problema.
- ▶ Non utilizzare l'elettrooutensile qualora l'avviamento dello stesso avvenga a fatica o a scatti. Sussiste la possibilità che la parte elettronica sia difettosa. Fare riparare l'elettrooutensile dal Centro Riparazioni **Hilti**.
- ▶ Mai utilizzare l'elettrooutensile senza il carter di protezione disco montato.
- ▶ Regolare sempre il carter di protezione in modo ottimale per proteggersi da scintille e parti volanti.
- ▶ Assicurarsi che l'alimentazione d'acqua non superi la pressione massima di 6 bar.
- ▶ Non posizionare l'elettrooutensile caldo vicino a liquidi o superfici altamente infiammabili.

I tagli su pareti portanti o altre strutture possono influire sulla statica della struttura stessa, in particolar modo nel caso in cui vengano troncati tondini di cemento armato o elementi portanti.

- ▶ Prima di iniziare il lavoro consultare il progettista, l'architetto o la persona responsabile della direzione lavori.
- ▶ Evitare l'angolarsi dell'accessorio impiegato spostando l'elettrooutensile con attenzione ed eseguendo tagli rettilinei. È proibito eseguire tagli a curva.
- ▶ Guidare l'elettrooutensile in modo uniforme e senza esercitare pressione laterale sull'accessorio impiegato. Posizionare sempre l'elettrooutensile ad angolo retto rispetto al pezzo in lavorazione. Durante l'esecuzione della lavorazione, non variare la direzione di taglio né esercitando una pressione laterale, né piegando l'accessorio impiegato. L'accessorio impiegato potrebbe danneggiarsi e rompersi.
- ▶ Mai utilizzare l'elettrooutensile senza il dispositivo paraspruzzi.

DSH 700-22 con carrello di trasporto

DSH 900-22 con carrello di trasporto

Sicurezza nelle applicazioni con carrello di guida

- ▶ Non trasportare insieme il carrello di guida e l'attrezzo.
- ▶ Montare il serbatoio dell'acqua pieno sul carrello di guida solo con troncatrice montata. In questo modo si evita un ribaltamento del carrello di guida.
- ▶ Prima di trasportare il carrello di guida o di rimuovere la troncatrice dal carrello di guida, togliere il serbatoio dell'acqua pieno.
- ▶ Non lasciare l'attrezzo e il carrello di guida su superfici inclinate. Azionare il freno della ruota, quando si arresta l'elettrooutensile con il carrello di guida.
- ▶ Se il cavetto dell'acceleratore del carrello di guida si inceppa, togliere immediatamente la batteria dall'elettrooutensile.

2.4 Utilizzo conforme e cura delle batterie ricaricabili

- ▶ **Prestare attenzione alle seguenti avvertenze di sicurezza per trattare ed utilizzare correttamente le batterie al litio.** La mancata osservanza può provocare irritazioni alla pelle, gravi lesioni corrosive, ustioni chimiche, incendi e/o esplosioni.



- ▶ Utilizzare le batterie solo se in perfette condizioni tecniche di funzionamento.
- ▶ Maneggiare con cura le batterie, onde evitare possibili danneggiamenti e la fuoriuscita di liquidi molto nocivi per la salute!
- ▶ Le batterie non devono essere in alcun caso modificate o manipolate!
- ▶ Le batterie non devono essere smontate, schiacciate, riscaldate o bruciate a temperature superiori a 80°C (176°F).
- ▶ Non utilizzare o caricare le batterie che hanno ricevuto un colpo o altro tipo di danneggiamento. Controllare regolarmente che sulle batterie non si riscontrino segni di danneggiamento.
- ▶ Non utilizzare mai batterie riciclate o riparate.
- ▶ Non utilizzare mai una batteria o un attrezzo elettrico a batteria come attrezzo a percussione.
- ▶ Non esporre mai le batterie ai raggi diretti del sole, a temperature elevate, alla formazione di scintille o a fiamme libere. Questo potrebbe provocare esplosioni.
- ▶ Non toccare i poli della batteria con le dita, con utensili, braccialetti, anelli o altri oggetti a conduttività elettrica. Ciò potrebbe danneggiare la batteria e provocare danni materiali e lesioni.
- ▶ Tenere le batterie al riparo da pioggia, umidità e liquidi. La penetrazione di umidità può provocare cortocircuiti, scosse elettriche, ustioni, incendi ed esplosioni.
- ▶ Utilizzare solamente i caricabatterie e gli elettrostrumenti previsti per questo tipo di batterie. Prestare attenzione alle indicazioni riportate nei rispettivi manuali d'istruzioni.
- ▶ Non utilizzare o conservare la batteria in ambienti a rischio di esplosione.
- ▶ Quando la batteria è troppo calda al tatto, è possibile che sia difettosa. Collocare la batteria in un luogo visibile e non infiammabile ad una distanza sufficiente dai materiali infiammabili. Fare raffreddare la batteria. Se la batteria dopo un'ora è ancora troppo calda al tatto, è possibile che sia difettosa. Rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti** oppure leggere il documento "Avvertenze per la sicurezza e l'utilizzo di batterie al litio **Hilti**".



Observare le direttive speciali valide per il trasporto, il magazzinaggio e l'utilizzo di batterie al litio.

41

Leggere le avvertenze per la sicurezza e l'utilizzo delle batterie al litio **Hilti** riportate alla fine del presente manuale d'istruzioni, scansionando il codice QR.

2.5 Lavoro sotto la pioggia

I prodotti con il simbolo  sulla targhetta sono classificati ed omologati per lavorare sotto la pioggia. La classificazione è valida solo per il prodotto in stato operativo (ovvero con la batteria inserita) e non può essere applicata in modo generalizzato a una batteria qualsiasi, anche se adatta al prodotto.

Questi prodotti devono essere utilizzati per il lavoro sotto la pioggia, solo se la batteria è anch'essa classificata e omologata per lavori sotto la pioggia. È possibile riconoscere le batterie classificate e approvate dalla dicitura **IPX4** sulla targhetta delle batterie. Prima di procedere a lavori sotto la pioggia, controllare la targhetta e il manuale d'istruzioni delle batterie, se queste ultime dispongono della classificazione e dell'omologazione appropriate.

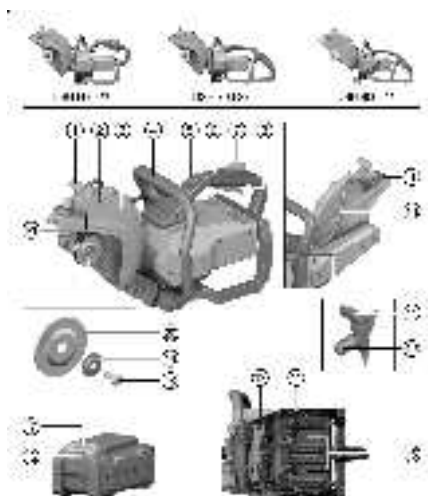
Avvertenze importanti per lavorare sotto la pioggia

- Quando si trasporta e si utilizza il prodotto sotto la pioggia, assicurarsi che le batterie siano sempre completamente inserite e che vi rimangano per tutta la durata dell'utilizzo sotto la pioggia.
- Accertarsi che durante l'inserimento e la sostituzione delle batterie, il prodotto e le batterie stesse (soprattutto i contatti) siano asciutti. Quando è necessario sostituire le batterie, recarsi in una zona asciutta e conservare le batterie esclusivamente all'asciutto.
- Quando si lavora sotto la pioggia, prestare particolare attenzione ad indossare un abbigliamento adeguato, ad avere una buona visibilità e a mantenere una posizione sicura. Le superfici bagnate possono essere particolarmente scivolose o possono diventarlo inaspettatamente.
- Accertarsi di avere sempre sotto controllo il prodotto, anche in caso di superfici bagnate e di usarlo in totale sicurezza.



3 Descrizione

3.1 Panoramica del prodotto: troncatrice



- ① Impugnatura di regolazione carter di protezione
- ② Freccia senso di rotazione
- ③ Carter di protezione
- ④ Impugnatura anteriore
- ⑤ Sblocco della sicurezza di trasporto permanente
- ⑥ Impugnatura principale
- ⑦ Interruttore di sicurezza
- ⑧ Interruttore di comando
- ⑨ Vite di pulizia per ugello dell'acqua
- ⑩ Curva dell'acqua con ugelli dell'acqua integrati
- ⑪ Linea dell'acqua
- ⑫ Valvola di regolazione per flusso dell'acqua
- ⑬ Collegamento per alimentazione acqua
- ⑭ Flangia interna
- ⑮ Flangia di serraggio
- ⑯ Vite di fissaggio
- ⑰ Attrezzo di montaggio
- ⑱ Telaio di protezione batteria
- ⑲ Interfaccia batteria 1 & 2
- ⑳ Tasto di sbloccaggio batteria
- ㉑ Indicatore di stato batteria

3.2 Compatibilità con prodotti di sistema

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	non compatibile	Accessorio opzionale ¹	Dotazione di serie
	non compatibile	compatibile ¹	compatibile
	compatibile	compatibile	non compatibile

¹Per rendere il prodotto compatibile con il carrello di guida è necessario montare il set di ruote.

3.3 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è una troncatrice a conduzione manuale a batteria. È destinata al taglio a secco o a umido di materiali da costruzione minerali o metallici e asfalto con dischi abrasivi o dischi diamantati, sia all'esterno che in ambienti chiusi. Per ridurre la produzione di polvere, si consiglia il metodo di troncatura a umido **Hilti**.



Per il metodo di troncatura a secco, utilizzare gli accessori originali **Hilti** per aspirazione della polvere (come ad es. **DSH-DRS**), se disponibili per il prodotto interessato.

Leggere e prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza e utilizzo riportate nel manuale d'istruzioni dei prodotti accessori.

- Non bloccare la troncatrice in dispositivi di fissaggio appositamente realizzati, come ad es. telaio su rulli o binari.

NURON					
B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb	C 8-22	

- Per questo prodotto utilizzare esclusivamente le batterie al litio **Hilti** Nuron della serie B 22. Per garantire una prestazione ottimale, **Hilti** per questo prodotto raccomanda di utilizzare le batterie riportate nella tabella alla fine di questo manuale d'istruzioni.



In seguito a ulteriori sviluppi tecnici, per il prodotto potrebbero essere disponibili nuove batterie più potenti.

Per i prodotti di questa classe di potenza utilizzare il tipo di batteria **Hilti** con la massima portata e potenza per sfruttare appieno le prestazioni del prodotto. Nella pagina dei prodotti troverete le batterie adatte della nostra gamma attuale all'indirizzo **www.hilti.group**.

- Per queste batterie utilizzare esclusivamente i caricabatterie **Hilti** delle serie citate nella tabella alla fine di questo manuale d'istruzioni.

3.4 Indicazioni sull'utilizzo

DSH 600-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 700-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 900-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

- Lavorare preferibilmente con un procedimento di troncatura a umido o con accessori per l'aspirazione della polvere, come ad es. **DSH-DRS**, per ridurre la formazione di polvere durante il taglio.
- Non tagliare il pezzo in una sola passata, bensì azionare più volte avanti e indietro la troncatrice e avvicinarsi gradualmente alla profondità di taglio desiderata.
- Durante il taglio a secco, sollevare dal taglio il disco con attrezzo in funzione ogni 30 - 60 secondi per circa 10 secondi, per prevenire danneggiamenti al disco da taglio diamantato.
- Affilare i dischi diamantati che hanno perso il filo (i diamanti non sporgono dal legante) tagliando materiali molto abrasivi come l'arenaria o materiali analoghi.

3.5 Specifica dei dischi da taglio

Per l'attrezzo occorre utilizzare dischi da taglio diamantati secondo la norma EN 13236. Per il prodotto si possono utilizzare anche dischi da taglio compositi rinforzati per differenti applicazioni secondo ISO 603-15 e ISO 603-16.

Attenersi alle istruzioni per l'uso e per il montaggio del produttore dei dischi da taglio.



3.6 Sicurezza di trasporto della troncatrice

La troncatrice dispone di una sicurezza di trasporto permanente; ciò significa che la troncatrice è in generale disattivata e non può essere attivata involontariamente. È possibile attivare la troncatrice per un certo periodo di tempo azionando il dispositivo di sblocco. Il dispositivo di sblocco si accende a luce verde per segnalare che la troncatrice è pronta e che è possibile attivare la troncatrice  40.

Terminato il periodo di tempo, la troncatrice si disattiva di nuovo automaticamente. È possibile disattivare manualmente la troncatrice mentre è attiva, azionando di nuovo il dispositivo di sblocco.



- Se si rilascia l'interruttore di comando, ad es. dopo un taglio, la troncatrice rimane ancora attiva per un certo periodo di tempo.
- La troncatrice deve trovarsi nello stato disattivato per poter essere trasportata per brevi distanze, ad es. per trasferirla all'interno di una fossa o da quest'ultima all'esterno, oppure quando si deve interrompere brevemente il lavoro.
- Per spostamenti più lunghi o per le attività di approntamento, pulizia e manutenzione, osservare le indicazioni di sicurezza  23 per il trasporto di attrezzi elettrici a batteria.

3.7 Freno disco da taglio

Il prodotto è dotato di un freno del disco da taglio integrato, per garantire maggiore sicurezza all'operatore. Dopo il rilascio dell'interruttore di comando, il disco da taglio viene arrestato entro un massimo di 4 secondi.



Dischi da taglio raccomandati da Hilti:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

La troncatrice è equipaggiata con il sistema elettronico di disinserimento rapido Active Torque Control (**ATC**). Se l'accessorio impiegato si blocca o si inceppa, la troncatrice può spostarsi improvvisamente a maggiore velocità nella direzione opposta, ad es. in direzione dell'operatore. Se l'accelerazione supera un determinato valore di soglia, l'**ATC** frena attivamente il disco da taglio in ≤ 1 secondo fino all'arresto. Utilizzare i dischi da taglio riportati nel capitolo **Freno disco da taglio**  32 e raccomandati da Hilti.



Questa funzione può ridurre, ma non eliminare completamente, il rischio di lesioni personali provocate dal contraccolpo. Utilizzare sempre una tecnica di lavoro  38 sicura per evitare contraccolpi e ridurre così con ancora maggiore efficacia il rischio di lesioni.

Per il perfetto funzionamento, il prodotto deve potersi girare. Ad avvenuto disinserimento rapido, disinserire e reinserire il prodotto.

3.9 Indicazioni della batteria al litio

Le batterie al litio **Hilti** Nuron possono indicare il livello di carica, i messaggi di errore e lo stato della batteria.

3.9.1 Indicazione del livello di carica e dei messaggi di errore



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni per la caduta della batteria!

- ▶ Con batteria inserita, dopo aver premuto il tasto di sbloccaggio, assicurarsi di bloccare correttamente la batteria nel prodotto che si sta utilizzando.

Per ottenere una delle seguente indicazioni, premere brevemente il tasto di sbloccaggio della batteria.

Il livello di carica nonché le possibili anomalie appaiono anche in modo permanente, finché il prodotto collegato è acceso.

Stato	Significato
Quattro (4) LED si accendono con luce verde fissa	Stato di carica: da 100% a 71%
Tre (3) LED si accendono con luce verde fissa	Stato di carica: da 70% a 51%
Due (2) LED si accendono con luce verde fissa	Stato di carica: da 50% a 26%
Un (1) LED si accende con luce verde fissa	Stato di carica: da 25% a 10%



Stato	Significato
Un (1) LED lampeggia lentamente con luce verde	Livello di carica: < 10%
Un (1) LED lampeggia rapidamente con luce verde	La batteria al litio è completamente scarica. Caricare la batteria. Se dopo aver ricaricato la batteria, il LED lampeggia ancora rapidamente, rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti .
Un (1) LED lampeggia rapidamente con luce gialla	La batteria al litio o il prodotto ad essa collegato sono sovraccarichi, troppo caldi, troppo freddi oppure è presente un altro difetto. Portare il prodotto e la batteria alla temperatura di lavoro consigliata e non sovraccaricare il prodotto durante la sua applicazione. Se il messaggio persiste, rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti .
Un (1) LED si accende con luce gialla	La batteria al litio e il prodotto collegato non sono compatibili. Rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti .
Un (1) LED lampeggia rapidamente con luce rossa	La batteria al litio è bloccata e non può essere ulteriormente utilizzata. Rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti .

3.9.2 Visualizzazione dello stato della batteria

Per interrogare lo stato della batteria, tenere premuto il tasto di sbloccaggio per più di 3 secondi. Il sistema non rileva alcun potenziale malfunzionamento della batteria a causa di un uso improprio, come ad es. caduta, fori, danni esterni provocati dal calore ecc.

Stato	Significato
Tutti i LED si accendono in sequenza e infine un (1) LED verde rimane acceso costantemente.	È possibile continuare ad utilizzare la batteria.
Tutti i LED si accendono in sequenza e infine un (1) LED giallo lampeggia rapidamente.	Impossibile portare a termine la richiesta relativa allo stato della batteria. Ripetere la procedura o rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti .
Tutti i LED si accendono in sequenza e infine il (1) LED rosso rimane acceso costantemente.	Se è possibile continuare ad utilizzare un prodotto collegato, la capacità residua della batteria è inferiore al 50%. Se non è più possibile continuare ad utilizzare un prodotto collegato, significa che la batteria è alla fine della sua durata e deve essere sostituita. Rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti .

3.10 Dotazione

DSH 600-22
DSH 700-22

Troncatrice a batteria con flangia **D78** montata, flangia **D60** per dischi da taglio diamantati, perno di arresto mandrino, manuale d'istruzioni

DSH 900-22

Troncatrice a batteria con flangia **D90** montata, flangia **D60** per dischi da taglio diamantati, perno di arresto mandrino, manuale d'istruzioni



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



4 Dati tecnici

4.1 Caratteristiche del prodotto

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Generazione prodotto	02	02	01
Peso (secondo EPTA Procedure 01 senza batteria)	8,5 kg	8,7 kg	9,2 kg
Diametro dischi max	300 mm	300 mm	360 mm
Profondità di taglio max	120 mm	120 mm	150 mm
Coppia di serraggio (vite di fissaggio)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
Numero di giri max. (mandrino di lavoro)	5.080 giri/min	5.080 giri/min	3.900 giri/min
Pressione dell'acqua massima ammessa	6 bar	6 bar	6 bar
Diametro spalla di centraggio della boccola di centraggio (ruotabile)	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm
Temperatura di magazzinaggio	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Temperatura ambiente durante il funzionamento	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Dischi da taglio

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Diametro esterno flangia min.	Abrasivo	78 mm	78 mm	90 mm
	Diamante	60 mm	60 mm	60 mm
Spessore dischi nominale max.	Nucleo in acciaio	4 mm	4 mm	4 mm
	Materiale composito	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Numero di giri max disco da taglio e velocità periferica		5.080 giri/min ±79,8 m/s	5.080 giri/min ±79,8 m/s	3.900 giri/min ±73,5 m/s

4.3 Batteria

Tensione d'esercizio batteria	21,6 V
Peso batteria	Vedere alla fine del presente manuale d'istruzioni
Temperatura ambiente durante il funzionamento	-17 °C ... 60 °C
Temperatura di magazzinaggio	-20 °C ... 40 °C
Temperatura della batteria ad inizio carica	-10 °C ... 45 °C

4.4 Informativa sulla rumorosità e valori di vibrazioni

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

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

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



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



Le informazioni dettagliate relative alle versioni qui utilizzate delle norme **EN 60745** sono riportate nella figura della dichiarazione di conformità 243.

Valori relativi all'emissione di rumori

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Livello di pressione acustica (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
Livello di potenza sonora (L_{WA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
Incertezza	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

Valori totali di vibrazioni

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Valore di emissione vibrazionale troncatura di calcestruzzo	B 22-170	0,9 m/s ²	1,4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0,6 m/s ²	1,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Valore di emissione vibrazionale troncatura di metallo	B 22-170	1,1 m/s ²	0,8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1,2 m/s ²	0,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Incertezza (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

5 Preparazione al lavoro



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni in caso di avvio accidentale!

- ▶ Prima di inserire la batteria, assicurarsi che il relativo prodotto sia spento.
- ▶ Rimuovere la batteria prima di procedere con le impostazioni dell'attrezzo o prima di sostituire degli accessori.

Salvo diversamente indicato, le descrizioni seguenti valgono per tutti i prodotti descritti nel presente manuale d'istruzioni.

5.1 Carica della batteria

1. Prima di effettuare la ricarica, leggere il manuale d'istruzioni del caricabatteria.
2. Accertarsi che i contatti della batteria e del caricabatteria siano puliti e asciutti.
3. Caricare la batteria con un caricabatteria omologato. 30

5.2 Inserimento della batteria



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni a causa di cortocircuito o caduta della batteria!

- ▶ Prima di inserire la batteria nel prodotto, accertarsi che sui contatti della batteria e su quelli del prodotto non siano presenti corpi estranei.
- ▶ Accertarsi che la batteria sia sempre innestata correttamente.

1. Caricare la batteria completamente prima della prima messa in funzione.
2. Inserire la batteria nel prodotto, finché non scatta in posizione in modo udibile.
3. Controllare che la batteria sia correttamente in sede.

5.3 Rimozione della batteria

1. Premere il tasto di sbloccaggio della batteria.
2. Estrarre la batteria dal prodotto.



5.4 Montaggio del disco da taglio 3

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni e danneggiamento. I dischi da taglio danneggiati possono rompersi.

- ▶ Non appena il disco da taglio ha ricevuto un colpo, controllare che il disco da taglio non sia danneggiato ed event. sostituirlo.
- ▶ Non utilizzare mai dischi da taglio danneggiati, non arrotondati o vibranti.
- ▶ Non utilizzare dischi da taglio rinforzati in fibra e con legante in resina sintetica la cui data di scadenza sia stata superata o che siano già stati bagnati con acqua.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni e pericolo di ustioni! I dischi da taglio si surriscaldano durante l'uso e possono avere bordi taglienti che causano lesioni.

- ▶ Indossare guanti protettivi durante il montaggio, lo smontaggio e la regolazione dell'accessorio o di altri componenti e durante la risoluzione dei problemi.



A seconda del tipo di disco da taglio, utilizzare esclusivamente la flangia di serraggio adatta. Il corrispondente diametro esterno è disponibile nei dati tecnici.

Le flange di serraggio specifiche per dischi da taglio diamantati sono contrassegnate dalla seguente dicitura: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

DSH 600-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 700-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 900-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

- ▶ Rimuovere il modulo di aspirazione montato (accessorio). 38
2. Pulire tutte le superfici di bloccaggio e di centraggio della troncattrice e del disco da taglio.
 3. Controllare che la flangia di alloggiamento e la flangia di serraggio siano adatte al disco da taglio.
 - ▶ Se necessario, sostituire la flangia di alloggiamento.
 4. Posizionare il disco da taglio a filo e centrato sulla flangia di alloggiamento.
 - ▶ Il senso di rotazione del disco da taglio coincide con la freccia del senso di rotazione.
 5. Posizionare la flangia di serraggio a filo e centrata, avvitare quindi la vite di fissaggio.
 6. Innestare il perno di arresto nel foro del copricinghia.
 7. Ruotare leggermente il disco da taglio finché il perno di arresto non si innesta.
 8. Serrare la vite di fissaggio con l'attrezzo di montaggio.

Dati tecnici

Coppia di serraggio (vite di fissaggio)	20 Nm ... 30 Nm
---	-----------------

9. Togliere il perno di arresto.



Dopo il montaggio di un nuovo disco da taglio, far girare la troncattrice scarica a pieno regime per circa un 1 minuto. Prestare attenzione al funzionamento irregolare o alle vibrazioni; in genere, i dischi da taglio danneggiati si rompono durante questa prova.

5.5 Smontaggio del disco da taglio 2

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni e danneggiamento. I dischi da taglio danneggiati possono rompersi.

- ▶ Non appena il disco da taglio ha ricevuto un colpo, controllare che il disco da taglio non sia danneggiato ed event. sostituirlo.
- ▶ Non utilizzare mai dischi da taglio danneggiati, non arrotondati o vibranti.
- ▶ Non utilizzare dischi da taglio rinforzati in fibra e con legante in resina sintetica la cui data di scadenza sia stata superata o che siano già stati bagnati con acqua.



1. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:

DSH 600-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)
 DSH 700-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)
 DSH 900-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

- ▶ Rimuovere il modulo di aspirazione montato (accessorio).  38
2. Innestare il perno di arresto nel foro del copricinghia.
 3. Ruotare leggermente il disco da taglio finché il perno di arresto non si innesta.
 4. Allentare la vite di fissaggio con l'attrezzo di montaggio.
 5. Rimuovere la vite di fissaggio, la flangia di serraggio e il disco da taglio.
 6. Togliere il perno di arresto.

5.6 Regolazione del carter di protezione



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni. Il contatto con il disco da taglio e particelle volanti o scintille può causare lesioni personali.

- ▶ Regolare il carter di protezione in modo da dirigere via le particelle di materiale tagliato e le scintille lontano dall'utilizzatore e dall'attrezzo.



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni e danneggiamento I depositi di sporco sul carter di protezione sono potenzialmente pericolosi.

- ▶ Prima dell'utilizzo accertarsi sempre che il carter di protezione sia libero da residui.
- ▶ Pulire il carter di protezione prima di ogni utilizzo.
- ▶ Tenere il carter di protezione dall'apposita impugnatura e ruotarlo nella posizione desiderata.

5.7 Montaggio della troncatrice sul carrello di guida (accessorio)

DSH 700-22 per prodotti con set di ruote (accessorio)
 DSH 900-22 per prodotti con set di ruote fisso



Per i modelli equipaggiabili con un set di ruote opzionale (accessorio), prima del montaggio sul carrello di guida è necessario montare il set di ruote.

Il carrello di guida dispone di un adattatore per il set di ruote. Prima di montare il prodotto sul carrello di guida, portare l'adattatore del set di ruote nella posizione adatta al prodotto utilizzato.

1. Togliere il serbatoio dell'acqua dal carrello di guida.
2. Portare la leva per la regolazione della profondità di taglio nella posizione superiore.
3. Aprire l'elemento di fissaggio svitando la vite a stella.
4. Posizionare la troncatrice con le ruote nell'attacco dell'attrezzo anteriore **(1)** e ruotare l'impugnatura della troncatrice sotto l'elemento di fissaggio **(2)**.
5. Fissare la troncatrice serrando la vite a stella **(3)**.
6. Fissare il cavetto dell'acceleratore sull'interruttore di comando **(4)**.
7. Montare il serbatoio dell'acqua pieno.
8. Collegare il tubo flessibile per l'acqua tramite il raccordo Gardena alla troncatrice.
9. Regolare l'impugnatura su un'altezza di lavoro comoda.
10. Posizionare il carter di protezione.  37



5.8 Preparazioni al lavoro per il modulo di aspirazione

5.8.1 Montaggio modulo di aspirazione (accessorio)

DSH 600-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 700-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 900-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

In combinazione con un aspiratore da cantiere, il modulo di aspirazione riduce lo sviluppo di polvere nei tagli a secco. Utilizzare il modulo di aspirazione solo per tagli a secco in sottofondi minerali. Il forte sviluppo di calore nel taglio di metalli o l'utilizzo nel taglio a umido distrugge il modulo di aspirazione.



Leggere e prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza e utilizzo riportate nel manuale d'istruzioni dell'accessorio.

1. Pulire il carter lama e gli intagli per il montaggio del modulo di aspirazione.
2. Regolare il carter disco fino a poter accedere alla posizione di montaggio del modulo di aspirazione.
3. Allentare il dado sul modulo di aspirazione in modo che le parti della carcassa si possano aprire fino ai finecorsa sull'asse di collegamento.
4. Posizionare il modulo di aspirazione negli intagli previsti sul carter disco.
 - Gli intagli scivolano l'uno nell'altro senza incepparsi.
5. Stringere a mano il dado.
6. Riposizionare il carter disco in posizione chiusa.
7. Collegare al modulo di aspirazione un aspiratore da cantiere adatto all'applicazione.

5.8.2 Smontaggio modulo di aspirazione (accessorio)

DSH 600-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 700-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 900-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

1. Regolare il carter disco fino a poter accedere alla posizione di montaggio del modulo di aspirazione.
2. Allentare il dado sul modulo di aspirazione.
3. Togliere il modulo di aspirazione dal carter disco.
4. Riposizionare il carter disco in posizione chiusa.

6 Utilizzo

Salvo diversamente indicato, le descrizioni seguenti valgono per tutti i prodotti descritti nel presente manuale d'istruzioni.

6.1 Tecnica di taglio

Evitare contraccolpi

In caso di innesto della troncatrice nella zona contrassegnata sussiste il rischio di un contraccolpo.



- Evitare di innestare il disco da taglio nel materiale di base nella zona contrassegnata.

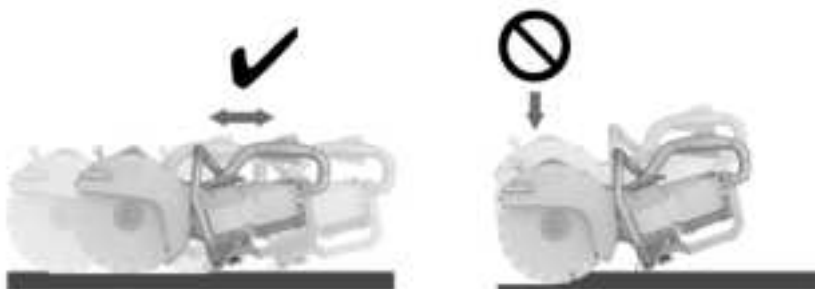


- ▶ Portare il disco da taglio a contatto con il pezzo sempre dall'alto. Il disco da taglio deve venire a contatto con il pezzo solo in un punto al di sotto del centro di rotazione.
- ▶ Prestare particolare attenzione quando si inserisce il disco da taglio in un taglio già esistente.

Evitare il blocco del disco

Tagliando in direzione del pavimento, se il disco da taglio si inceppa il prodotto può saltare in avanti in modo incontrollato.

In caso di tagli verticali, ad esempio in una parete, è possibile che il prodotto salti verso l'alto in modo incontrollato se il disco da taglio si incastra.



PRUDENZA

Pericolo di rottura o di contraccolpo. Il sovraccarico del disco da taglio ne provoca lo svergolamento. Se il disco da taglio si incastra nel pezzo, aumenta la probabilità di contraccolpo o di rottura del disco.

- ▶ Non far incastrare il disco da taglio ed evitare di esercitare una pressione eccessiva durante l'esecuzione del taglio.
- ▶ Non cercare di raggiungere immediatamente una profondità di taglio eccessiva.
- ▶ Troncare i pezzi spessi con più tagli. Evitare profondità di taglio eccessive.
- ▶ Prima del taglio, portare la troncatrice al massimo numero di giri.
- ▶ Portare il disco da taglio a contatto con il pezzo, ad angolo retto e al di sotto dell'asse di rotazione.
- ▶ Affondare lentamente il disco da taglio e senza esercitare una pressione eccessiva eseguendo un movimento avanti e indietro nel pezzo in lavorazione.
- ▶ Lavorare con un avanzamento regolare, adeguato al materiale in lavorazione.



Un ridotto progresso nella lavorazione può essere segnale di un segmento diamantato ormai non più affilato. Mediante tagli in materiale abrasivo (piastra per affilatura **Hilti** o arenaria calcarea abrasiva) è possibile affilare nuovamente questi segmenti.

- ▶ Guidare la troncatrice in modo uniforme e senza esercitare pressione laterale sul disco da taglio.
- ▶ Tenere sempre la troncatrice con entrambe le mani, afferrandola saldamente per le apposite impugnature. Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.
- ▶ Accertarsi che non sostino persone nell'area di lavoro ed in particolare nella direzione del taglio. Tenere gli estranei a circa 15 m di distanza dalla postazione di lavoro.

Posizionare il pezzo in lavorazione



- ▶ Sostenere i pannelli o i pezzi di grandi dimensioni in modo tale che il taglio rimanga aperto durante e dopo l'operazione di taglio.



6.2 Accensione e spegnimento



La troncatrice è dotata di una sicurezza di trasporto. La sicurezza di trasporto impedisce l'avvio involontario della troncatrice quando le batterie sono ancora inserite.

Prestare attenzione alle indicazioni per l'utilizzo della sicurezza di trasporto riportate nel capitolo

Sicurezza di trasporto della troncatrice 32.

1. Tenere la troncatrice dalle apposite impugnature.
2. Azionare l'interruttore di sicurezza digitale.
 - Dopo aver azionato l'interruttore di sicurezza, l'operatore dispone di un margine di tempo di 3 secondi.
 - Scaduto tale margine di tempo, l'interruttore di comando è di nuovo bloccato.
3. Azionare l'interruttore di comando.
 - La troncatrice si mette in funzione.
4. Per spegnere la troncatrice, rilasciare l'interruttore di comando e l'interruttore di sicurezza.

6.3 Lavorazioni con modulo di aspirazione (accessorio)

DSH 600-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 700-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

DSH 900-22 per prodotti con **DSH-DRS** (accessori)

Indossare sempre una maschera protettiva quando si eseguono tagli a secco con un modulo di aspirazione!

Osservare e seguire anche le normative nazionali sulla protezione dalla polvere.



In combinazione con un aspiratore da cantiere, il modulo di aspirazione riduce lo sviluppo di polvere nei tagli a secco. Utilizzare il modulo di aspirazione solo per tagli a secco in sottofondo minerale. Il forte sviluppo di calore nel taglio di metalli o l'utilizzo nel taglio a umido distrugge il modulo di aspirazione. L'aspirazione della polvere funziona in modo più efficace quando la direzione di lavoro è in trazione. Può ancora essere rilasciata una quantità residua di polvere, ad es. nei tagli sui bordi o sui margini di un pezzo in lavorazione.

1. Se è presente il seguente equipaggiamento, eseguire anche quanto segue:
 - Montare il modulo di aspirazione (accessorio). 38
2. Posizionare la troncatrice con modulo di aspirazione sul pezzo in lavorazione.
 - Il bordo posteriore del modulo di aspirazione giace sul pezzo in lavorazione.
3. Accendere la troncatrice. 40
4. Affondare il disco da taglio nel pezzo in lavorazione.
5. Eseguire il taglio a seconda della direzione di lavoro scelta.
 - Durante il taglio, tenere il modulo di aspirazione il più vicino possibile al pezzo in lavorazione.

7 Cura e manutenzione



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni con la batteria inserita !

- Prima di tutti i lavori di cura e manutenzione rimuovere sempre la batteria!

Cura della troncatrice

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

Cura delle batterie al litio

- Tenere la batteria pulita, priva di olio e grasso.
- Pulire la carcassa soltanto con un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.



- Evitare eventuali infiltrazioni di umidità.

Manutenzione

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



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

8 Trasporto e magazzinaggio degli utensili a batteria e delle batterie

Trasporto



PRUDENZA

Avvio accidentale durante il trasporto !

- ▶ Trasportare sempre i prodotti con la batteria estratta!
- ▶ Estrarre la/le batteria/e.
- ▶ Non trasportare mai le batterie alla rinfusa. Durante il trasporto, le batterie devono essere preferibilmente protette da urti e vibrazioni eccessive e da qualsiasi materiale conduttivo o isolate da altre batterie, in modo che non vengano a contatto con altri poli della batteria e provochino un cortocircuito. **Rispettare le normative locali per le batterie.**
- ▶ Le batterie non possono essere inviate per posta. Rivolgersi ad uno spedizioniere se si intende spedire batterie non danneggiate.
- ▶ Prima di ogni utilizzo nonché prima e dopo un lungo trasporto, controllare che il prodotto e le batterie non presentino danneggiamenti.

Magazzinaggio



AVVERTIMENTO

Danneggiamento accidentale dovuto a batterie difettose o con perdite di liquido !

- ▶ Conservare sempre i prodotti con la batteria estratta!
- ▶ Immagazzinare il prodotto e le batterie in un luogo fresco e asciutto. Rispettare i valori limite di temperatura riportati nei dati tecnici.
- ▶ Non conservare le batterie sul il caricabatteria. Rimuovere sempre la batteria dal caricabatterie dopo il processo di carica.
- ▶ Non immagazzinare mai le batterie al sole, su fonti di calore o dietro a vetri.
- ▶ Lasciare l'attrezzo e le batterie fuori dalla portata dei bambini e di personale non autorizzato.
- ▶ Prima di ogni utilizzo nonché prima e dopo un lungo periodo di magazzinaggio, controllare che il prodotto e le batterie non presentino danneggiamenti.

9 Supporto in caso di anomalie

Per tutte le anomalie, osservare l'indicatore di stato della batteria. Vedere capitolo **Indicatori della batteria al litio** 32.

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

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
I LED della batteria non indicano nulla.	Batteria difettosa.	▶ Rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti .
La batteria si scarica più rapidamente del solito.	Temperatura ambiente molto bassa.	▶ Far riscaldare lentamente la batteria a temperatura ambiente.
La batteria non scatta in sede con un "clic" udibile.	Il contatto di innesto della batteria è sporco.	▶ Pulire il contatto di innesto e inserire nuovamente la batteria nell'attrezzo.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Forte sviluppo di calore nel prodotto o nella batteria.	Guasto elettrico	► Spegnerne immediatamente il prodotto, togliere la batteria, osservarla, farla raffreddare e contattare il Centro Riparazioni Hilti.

10 Smaltimento



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni a causa di uno smaltimento non conforme! Pericoli per la salute imputabili alla fuoriuscita di gas o liquidi.

- Non spedire né inviare le batterie danneggiate!
- Coprire i collegamenti con materiale non conduttivo per evitare cortocircuiti.
- Smaltire le batterie in modo che non possano finire in mano ai bambini.
- Smaltire la batteria presso l'**Hilti Store** di fiducia oppure rivolgersi alla propria azienda di smaltimento competente.

 I prodotti **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molti Paesi **Hilti** ritira il vostro vecchio attrezzo. Rivolgetevi al Servizio Clienti **Hilti** oppure al vostro referente Hilti.



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

11 Garanzia del costruttore

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

12 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni riguardo ad utilizzo, tecnologia, aspetti ambientali e recycling, consultare il seguente link: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

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

Originalna navodila za uporabo

1 Informacije glede navodil za uporabo

1.1 K tem navodilom za uporabo

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



1.2 Legenda

1.2.1 Opozorila

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



NEVARNOST

NEVARNOST !

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



OPOZORILO

OPOZORILO !

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



PREVIDNO

PREVIDNO !

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

1.2.2 Simboli v navodilih za uporabo

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

	Upoštevajte navodila za uporabo
	Navodila za uporabo in druge uporabne informacije
	Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče znova uporabiti
	Električnih orodij in akumulatorskih baterij ne odstranjujte s hišnimi odpadki
	Hilti Litij-ionska akumulatorska baterija
	Hilti Polnilnik

1.2.3 Simboli na slikah

Na slikah so uporabljeni naslednji simboli:

	Te številke označujejo slike na začetku teh navodil za uporabo.
	Oštevilčenje na slikah prikazuje postopek po korakih in se lahko razlikuje od delovnih korakov v besedilu.
	Na sliki Pregled so uporabljene številke položajev, ki se nanašajo na številke v legendi poglavja Pregled izdelka .
	Ta znak opozarja, da morate biti pri uporabi izdelka še posebej pozorni.

1.3 Simboli, ki so odvisni od izdelka

1.3.1 Simboli na izdelku

Na izdelku so uporabljeni naslednji simboli:

	Enosmerni tok
	Število vrtljajev
	Vrtljaji na minuto
	Premer
	Puščica za smer vrtenja na zaščitnem pokrovu



	Naprava podpira tehnologijo NFC, združljivo s platformama iOS in Android.
	Izdelek sodi v razred IPX4M in je s tem odobren za uporabo v dežju.
	Uporabljena vrsta modelov litij-ionskih akumulatorskih baterij Hilti . Upoštevajte navodila v poglavju Namenska uporaba .
	Litij-ionska akumulatorska baterija
	Akumulatorske baterije nikoli ne uporabljajte kot udarno orodje.
	Akumulatorske baterije nikoli ne izpustite. Ne uporabljajte akumulatorske baterije, ki je bila podvržena udarcem ali je kako drugače poškodovana.
	Če je oznaka prisotna na izdelku, je bilo izvedeno testiranje pri ustreznem mestu za izdajo certifikatov glede na veljavne standarde za trg v ZDA in Kanadi.

1.3.2 Znak za nevarnost

Na izdelku se uporabljajo naslednji simboli:

	Splošna nevarnost
	Nevarnost zaradi iskenja
	Opozorilo na vdihavanje strupene pare in plinov
	Nevarnost zaradi povratnega udarca
	Največje število vrtljajev vretena

1.3.3 Znaki za obveznost

Na izdelku se naslednji znaki za obveznost:

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

1.3.4 Znaki za prepoved

Na izdelku so naslednji znaki za prepoved:

	Ne uporabljajte ozobljenih rezalnih plošč.
	Ne uporabljajte poškodovanih rezalnih plošč.

2 Varnost

2.1 Splošna varnostna opozorila za električna orodja

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

Vsa varnostna opozorila in navodila shranite za v prihodnje.

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



Varnost na delovnem mestu

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

Električna varnost

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

Varnost oseb

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

Uporaba električnega orodja in ravnanje z njim

- ▶ **Ne preobremenjujte orodja.** Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje vašega dela. Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Pred nastavljanjem orodja, menjavo opreme in odlaganjem orodja izvalcite vtič iz vtičnice in/ali snemite odstranljivo akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon električnega orodja.
- ▶ **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok.** Orodja ne smejo uporabljati osebe, ki niso seznanjene z njegovim delovanjem oziroma niso prebrale teh navodil za uporabo. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.



- ▶ **Skrbno vzdržujte električna orodja in pribor.** Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovan del orodja popraviti. Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so boljše vodljiva.
- ▶ **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili.** Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati. Uporaba električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in njihove površine morajo biti suhi, čisti ter brez olja in maščobe.** Če so ročaji in njihove površine spolzki, z orodjem ni mogoče varno rokovati in ga v primeru nepredvidljivih situacij obdržati pod nadzorom.

Uporaba akumulatorskega orodja in ravnanje z njim

- ▶ **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Na polnilniku, predvidenem za polnjenje določene vrste akumulatorskih baterij, lahko pride do požara, če ga uporabite za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij.
- ▶ **Za pogon električnih orodij uporabljajte samo zanje predvidene akumulatorske baterije.** Uporaba drugačnih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe in požar.
- ▶ **Akumulatorska baterija, ki ni v uporabi, ne sme priti v stik s pisarniškiimi sponkami, kovanci, ključi, žebji, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali požar.
- ▶ **Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina.** Izogibajte se stiku z njo. Če vseeno pride do stika, prizadeto mesto izperite z vodo. Če pride tekočina v oči, po izpiranju poiščite zdravniško pomoč. Iztekajoča tekočina lahko povzroči draženje kože in opekline.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih ali spremenjenih akumulatorskih baterij.** Poškodovane in spremenjene akumulatorske baterije se lahko obnašajo nepredvidljivo in povzročijo požar, eksplozijo ali nevarnost poškodb.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne izpostavljajte ognju ali previsokim temperaturam.** Ogenj in temperature nad 130 °C (265 °F) lahko povzročijo eksplozije.
- ▶ **Upoštevajte vsa navodila v zvezi s polnjenjem in akumulatorske baterije ali akumulatorskega orodja nikoli ne polnite pri temperaturi, ki je višja ali nižja od temperature, ki jo predpisujejo navodila.** Napačno polnjenje ali polnjenje pri temperaturi, višji ali nižji od dovoljene, lahko uniči akumulatorsko baterijo in poveča nevarnost požara.

Servis

- ▶ **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi v prihodnje zagotovljena varna raba orodja.
- ▶ **Poškodovanih akumulatorskih baterij nikoli ne popravljajte.** Vsa vzdrževalna dela naj opravlja samo proizvajalec ali pooblaščen serviser.

2.2 Varnostna opozorila za rezkalnike

- ▶ **Ščitnik orodja mora biti ustrezno nameščen in nastavljen tako, da je zagotovljena najvišja stopnja varnosti, tj. da je proti uporabniku odprt kar najmanjši del brusilnega telesa.** Med delom se vi in osebe v bližini ne zadržujte v ravnini vrteče se brusilne plošče. Zaščitni pokrov varuje uporabnika pred odlomljenimi delci in pred nenamernim stikom z brusilnim telesom.
- ▶ **Za svoje električno orodje uporabljajte izključno vezane in ojačane ali diamantne rezalne plošče.** Če lahko pribor pritrdite na električno orodje, to še ne pomeni, da je njegova uporaba varna.
- ▶ **Dovoljeno število vrtljajev nastavka mora biti najmanj tolikšno, kot je najvišje število vrtljajev električnega orodja.** Pribor, ki se vrti hitreje od dovoljenega, se lahko zlomi in koščki lahko odletijo.
- ▶ **Brusilna telesa uporabljajte samo za predvidene namene.** Na primer: Nikoli ne brusite s stransko površino rezalne plošče. Rezalne plošče so namenjene odvzemanju materiala z robom plošče. Bočne sile lahko uničijo takšna telesa.
- ▶ **Uporabljajte samo nepoškodovane vpenjalne prirobnice ustrezne velikosti in oblike za izbrano brusilno ploščo.** Ustrezne prirobnice podpirajo brusilno ploščo in s tem zmanjšujejo nevarnost loma brusilne plošče.
- ▶ **Ne uporabljajte obrabljenih brusilnih plošč, ki pripadajo večjim električnim orodjem.** Brusilne plošče večjih električnih orodij niso zasnovane za višje število vrtljajev manjših električnih orodij in lahko počijo.
- ▶ **Zunanji premer in debelina nastavkov morata ustrezati dimenzijam vašega električnega orodja.** Napačno dimenzioniranih nastavkov ni mogoče dovolj zavarovati in nadzorovati.



- ▶ **Brusilne plošče in prirobnice se morajo natančno prilegati brusilnemu vretenu vašega električnega orodja.** Delovna orodja, ki se brusilnemu vretenu električnega orodja ne prilegajo natančno, se vrtijo neenakomerno, močno vibrirajo in lahko povzročijo izgubo nadzora.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih brusilnih plošč.** Pred vsako uporabo preverite, ali je brusilna plošča kje odlomljena ali razpokana. Če vam električno orodje ali brusilna plošča pade na tla, preverite, ali je prišlo do poškodb, ter po potrebi uporabite nepoškodovano brusilno ploščo. Če ste brusilno ploščo pregledali in se odločili, da jo uporabite, pustite orodje delovati eno minuto pri najvišjem številu vrtljajev, pri tem pa se skupaj z ostalimi osebami umaknite iz ravnine vrteče se brusilne plošče. Poškodovane brusilne plošče se v tem času običajno razletijo.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo.** Glede na vrsto dela uporabljajte ščitnik za obraz, zaščito za oči ali zaščitna očala. Nosite protiprašno masko, zaščito za sluh, zaščitne rokavice ali poseben predpasnik, ki vas obvaruje pred delci materiala. Zaščitite svoje oči pred delci, ki odletavajo pri različnih delih. Protiprašna maska ali maska za zaščito dihal mora biti sposobna filtrirati prah, ki nastaja pri delu. Daljša izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Poskrbite, da bodo ostale osebe na varni razdalji od vašega območja dela.** Vsak, ki vstopi v območje dela, mora nositi osebno zaščitno opremo. Odlomljeni deli obdelovanca ali nastavka lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.
- ▶ **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika električnega orodja s skritimi električnimi vodi, orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.
- ▶ **Nikoli ne odlagajte električnega orodja, preden se nastavek popolnoma ustavi.** Vrteči se nastavki lahko pridejo v stik z odlagalno površino, pri čemer izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Ne prenašajte delujočega električnega orodja.** Vrteče se delovno orodje lahko po nesreči zagradi vašo obleko in s tem povzroči, da pride delovno orodje v stik z vašim telesom.
- ▶ **Redno čistite prezračevalne odprtine svojega električnega orodja.** Ventilator motorja vleče prah v ohišje, velika količina zbranega kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti električnega izvora.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini gorljivih snovi.** Gorljiva snov se lahko zaradi isker vname.
- ▶ **Ne uporabljajte nastavkov, ki zahtevajo uporabo tekočih hladilnih sredstev.** Uporaba vode in drugih tekočih hladilnih sredstev lahko privede do električnega udara.

Povratni udarec in pripadajoča varnostna navodila

Povratni udarec je nenaden odziv zaradi zagozdene ali blokirane brusilne plošče. Zagozdenje ali blokiranje povzroči nenadno zaustavitev vrtečega se delovnega orodja. Pri tem pride do nekontroliranega sunka električnega orodja nasproti smeri vrtenja delovnega orodja na mestu blokade.

Če se npr. brusilna plošča zatakne ali blokira v obdelovancu, se lahko ujame rob brusilne plošče, ki je v obdelovancu, ter povzroči sunek brusilne plošče iz obdelovanca ali povratni udarec. Brusilna plošča se pri tem premakne proti uporabniku ali pa stran od njega, odvisno od smeri vrtenja plošče na mestu blokade. Brusilna plošča lahko tudi poči.

Povratni udarec je posledica napačne oziroma neustrezne uporabe električnega orodja. Izogniti se mu je mogoče s primernimi varnostnimi ukrepi, ki so opisani v nadaljevanju.

- ▶ **Trdno držite električno orodje in postavite svoje telo in roke v položaj, v katerem boste lahko prestrezali povratne udarce.** Če imate na voljo dodatni ročaj, ga vedno uporabljajte za kar najboljši nadzor nad povratnimi silami in reakcijskimi momenti pri zagonu orodja. Uporabnik lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi obvladuje sile povratnih udarcev in reakcijske sile.
- ▶ **Z rokami nikoli ne segajte v bližino vrtečih se nastavkov.** Nastavek lahko pri povratnem udarcu zadane ob vašo roko.
- ▶ **Izogibajte se območju pred in za vrtečo se rezalno ploščo.** Povratni udarec požene električno orodje v smeri nasproti gibanju brusilne plošče na mestu blokade.
- ▶ **Še posebej previdni bodite pri delu v vogalih, na ostrih robovih itd.** Pazite, da nastavek ne odskakuje od obdelovanca in da se ne zaskoči. V vogalih, na ostrih robovih ali pri odskakanju obstaja večja verjetnost, da se vrteče se električno orodje zaskoči. Pri tem pride do izgube nadzora in do povratnega udarca.
- ▶ **Ne uporabljajte verižnih ali nazobčanih žaginih listov ter segmentiranih diamantnih plošč z več kot 10 mm širokimi režami.** Takšni nastavki pogosto povzročajo povratne udarce in izgubo nadzora nad električnim orodjem.
- ▶ **Izogibajte se blokadi rezalne plošče ali preveliki sili pritiska.** Ne izvajajte preglobokih rezov. Preobremenjevanje rezalne plošče poveča napetosti in s tem verjetnost zatikanja in blokiranja, s tem pa možnost povratnega udarca in loma telesa rezalnega orodja.
- ▶ **Če se rezalna plošča zatakne ali ko prekinete delo, izklopite orodje in ga držite pri miru toliko časa, da se plošča ustavi.** Dokler se rezalna plošča vrti, je ne poskušajte povleči iz reza, sicer lahko pride do povratnega udarca. Ugotovite in odpravite vzroke zatikanja.



- **Dokler je delovno orodje v obdelovancu, električnega orodja ne vklaplajte znova. Preden previdno nadaljujete z rezanjem, počakajte, da rezalna plošča doseže polno število vrtljajev.** Sicer se lahko zgodijo zatake, skoči iz obdelovanca ali povzroči povratni udarec.
- **Plošče in večje obdelovance podprite, da zmanjšate tveganje povratnega udarca zaradi blokade rezalne plošče.** Večji obdelovanci se lahko upognejo pod lastno težo. Obdelovanec je treba podpreti na obeh straneh plošče, in sicer tako v bližini reza kot tudi pod robom.

2.3 Dodatna varnostna opozorila

Varnost oseb

- Pri prebijanju zavarujte območje na nasprotni strani del. Odlomljeni delci lahko padejo in pri tem poškodujejo druge osebe.
- Med rezanjem z rezalno ploščo nastajajo iskre. Nosite posebno zaščitna oblačila, ki vas bodo varovala pred vročino in ognjem. Zaščitite okolico z ustreznimi požarnimi pregradami. Poskrbite, da v delovnem območju ne bo gorljivih snovi in ljudi.
- Izdelek in pribor uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju.
- Izdelka ali pribora nikoli in na noben način ne spreminjajte. Uporabljajte izključno nadomestne dele in pribor, ki ga priporoča Hilti.
- Pri uporabi električnega orodja in menjavi nastavkov nosite zaščitne rokavice.
- Med delom si privoščite odmor. Za boljše prekrvavitve prstov delajte sprostitvene in razgibalne vaje. Pri daljšem delu lahko vibracije povzročijo motnje prekrvavitve in živčnega sistema na prstih, rokah in zapestjih.
- Z rezalnim brusilnikom ne režite gorljivih materialov, kot sta les ali magnezij, ali zdravju škodljivih materialov, kot so azbestne podlage.
- Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta. Večje količine prahu so lahko v slabo prezračenih delovnih prostorih zdravju škodljive. Prah nekaterih materialov, kot so npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa in kovin, je lahko zdravju škodljiv. Stik s prahom ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali bolezni dihal. Z materialom, ki vsebuje azbest, smejo delajo le strokovnjaki.
- Pri rezanju v neznane podlage se lahko sproščajo prahovi in hlapi neznanih kemičnih sestavin, ki so lahko zdravju škodljive. Pred začetkom dela se pozanimajte o sestavi podlagi. Upravitelj in tretje osebe v delovnem območju morajo vedno nositi zaščitno masko, ki je primerna za sestavo podlage.
- Prah, ki nastane pri brušenju, rezanju in vrtanju, lahko vsebuje nevarne kemikalije. Nekaj primerov za to: svinec ali barve na osnovi svinca; opeke, beton in drugi zidarski izdelki, naravni kamen in drugi izdelki s silikatom; določene vrste lesa, kot sta hrast ali bukev, in kemično obdelan les; azbest ali materiali, ki vsebujejo azbest. Določite izpostavljenost upravitelja in oseb v okolici s pomočjo razreda nevarnosti materiala, na katerem se izvajajo dela. Sprejmite vse potrebne ukrepe, da vzdržujete izpostavljenost na varni stopnji, npr. z uporabo sistema za zbiranje prahu ali pa nošenje primerne dihalne zaščite. K splošnim ukrepom za znižanje izpostavljenosti spadajo:
 - delo v dobro prezračevanih prostorih,
 - preprečevanje daljšega stika s prahom,
 - odvajanje prahu stran od obraza in telesa,
 - nošenje zaščitnih oblačil in čiščenje izpostavljenih predelov z vodo in milom.
- Nevarnost poškodb zaradi padca orodja in/ali pribora. Pred začetkom dela se prepričajte, da sta akumulatorska baterija in nameščen pribor varno pritrjena.

Električna varnost

- Pred začetkom dela preverite delovno območje glede skritih električnih napeljav, plinskih in vodnih cevi, npr. z detektorjem. Zunanji kovinski deli na električnem orodju lahko pridejo pod električno napetost, če npr. nehote poškodujete električno napeljavo pod napetostjo.
- Električno orodje in litij-ionske akumulatorske baterije vedno očistite ločeno in nikoli z visokotlačnim čistilnikom ali npr. z brizganjem z gibko cevjo za vodo.
- Če se rezalni brusilnik ali akumulatorska baterija zmočita, ju vedno posušite ločeno.

Uporaba električnega orodja in ravnanje z njim

- Električno orodje vedno držite varno in z obema rokama za določene ročaje.
- Ne dotikajte se premikajočih se delov, predvsem vrteči nastavki lahko povzročijo poškodbe.
- Električno orodje vklopite šele po tem, ko ste na delovnem mestu in ga varno držite z obema rokama.
- Poskrbite, da je nastavek pred uporabo pravilno nameščen in pritrjen. Pred začetkom dela pustite, da nastavek v varnem položaju deluje eno minuto v prostem teku. Električno orodje takoj izklopite, če se pojavijo znatne vibracije ali druge motnje. Če nastopi takšno stanje, preglejte celoten sistem in ugotovite vzrok.



- ▶ Električnega orodja ne uporabljajte, če se težko ali sunkovito zažene. Obstaja možnost, da je elektronika v okvari. Električno orodje naj popravijo pri servisni službi **Hilti**.
- ▶ Električnega orodja nikoli ne uporabljajte brez zaščitnega pokrova.
- ▶ Zaščitni pokrov vedno nastavite optimalno, da boste zaščiteni pred iskrami in delov, ki se zalučajo v prostor.
- ▶ Prepričajte se, da oskrba z vodo ne prekorači največjega tlaka 6 bar.
- ▶ Vroče električno orodje ne postavljajte v bližino lahko vnetljivih tekočin ali površin.

Zareze v nosilne stene ali druge strukture lahko negativno vplivajo na statično nosilnost, še posebej pri rezanju armaturnega železa ali nosilnih elementov.

- ▶ Pred začetkom del se je treba posvetovati z odgovornimi statiki, arhitekti ali pristojnim vodstvom za gradnjo.
- ▶ Zatikanje nastavka preprečite s previdnim vodenjem električnega orodja in z ravnimi rezi. Rezanje krivulj ni dovoljeno.
- ▶ Električno orodje vodite enakomerno in brez stranskega pritiska na nastavek. Električno orodje vedno namestite na obdelovanec pod pravim kotom. Med rezanjem ne spreminjajte smeri rezanja s stranskim pritiskom ali z upogibanjem nastavka. Nastavek se lahko poškoduje in prelomi.
- ▶ Električnega orodja nikoli ne uporabljajte brez zaščite pred brizganjem.

DSH 700-22 S transportnim vozičkom

DSH 900-22 S transportnim vozičkom

Varnost pri uporabi s potisnim vozičkom

- ▶ Potisnega vozička in izdelka nikoli ne prenašajte skupaj.
- ▶ Namestite napolnjeno posodo za vodo, samo ko je rezalni brusilnik nameščen na potisni voziček. Tako preprečite, da bi se potisni voziček prevrnil.
- ▶ Pred prevozom potisnega vozička ali odstranitvijo rezalnega brusilnika s potisnega vozička izpraznite posodo za vodo.
- ▶ Izdelka in potisnega vozička ne puščajte na nagnjenih površinah. Če želite električno orodje s potisnim vozičkom postaviti na mesto in ga zapustiti, aktivirajte kolesne zavore.
- ▶ Če se je potezalo potisnega vozička za uravnavanje hitrosti zagozdilo, nemudoma odstranite akumulatorske baterije iz električnega orodja.

2.4 Skrbno ravnanje z akumulatorskimi baterijami in njihova uporaba

- ▶ **Upoštevajte naslednja navodila za varno uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij.** Če navodil ne boste upoštevali, lahko pride do draženja kože, težkih korozijskih poškodb, kemičnih opeklin, požarov in/ali eksplozij.
- ▶ Akumulatorske baterije uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju.
- ▶ Z akumulatorskimi baterijami ravnajte skrbno, da preprečite poškodbe in izstopanje tekočine, saj lahko to ogrozi vaše zdravje!
- ▶ Na akumulatorskih baterijah ne smete nikoli izvajati sprememb ali z njimi slabo ravnati!
- ▶ Akumulatorskih baterij ni dovoljeno razstavljati, stiskati, segrevati na temperaturo nad 80 °C (176 °F) ali sežigati.
- ▶ Ne uporabljajte in polnite akumulatorskih baterij, ki so bile podvržene udarcem ali so kako drugače poškodovane. Redno pregledujte akumulatorske baterije glede znakov poškodb.
- ▶ Nikoli ne uporabljajte recikliranih ali popravljenih akumulatorskih baterij.
- ▶ Akumulatorske baterije ali električnega orodja z vstavljeno akumulatorsko baterijo ne uporabljajte kot udarno orodje.
- ▶ Akumulatorskih baterij nikoli ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi, visoki temperaturi, iskenju ali odprtemu plamenu. To lahko privede do eksplozij.
- ▶ Polov baterij se ne dotikajte s prsti, orodji, nakitom ali kakršnimi koli drugimi električno prevodnimi predmeti. Zaradi tega lahko pride do poškodb akumulatorske baterije ter materialne škode in telesnih poškodb.
- ▶ Akumulatorske baterije zavarujte pred dežjem, vlago in tekočinami. Vdor vlage lahko povzroči kratek stik, električni udar, opekline, požar in eksplozije.
- ▶ Uporabljajte le električna orodja in polnilnike, ki so namenjeni temu tipu akumulatorskih baterij. Pri tem upoštevajte navodila v ustreznih navodilih za uporabo.
- ▶ Akumulatorske baterije ne uporabljajte ali skladiščite v okolici, kjer obstaja nevarnost eksplozij.



- Če je akumulatorska baterija prevroča, da bi se je dotaknili, je morda v okvari. Akumulatorsko baterijo odložite na vidno in negorljivo mesto na zadostni razdalji stran od gorljivih materialov. Počakajte, da se akumulatorska baterija ohladi. Če je akumulatorska baterija po eni uri še vedno prevroča, da bi jo prijel, potem je v okvari. Obrnite se na servisno službo **Hilti** ali preberite dokument "Varnostni napotki in navodila za uporabo za litij-ionske akumulatorske baterije **Hilti**".



Upošteвайте posebne direktive za transport, skladiščenje in uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij. ➔ 61

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

2.5 Delo v dežju

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

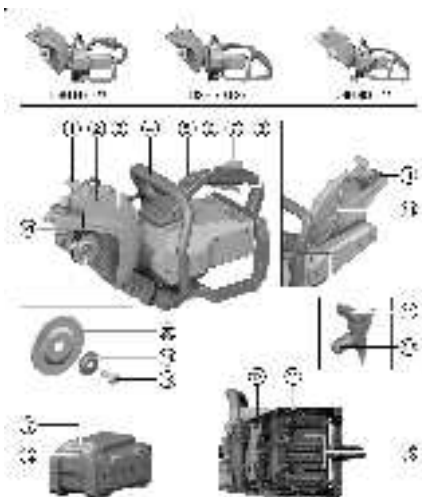
Ti izdelki se smejo za delo v dežju uporabljati le, če akumulatorska baterija prav tako sodi v ustrezen razred in je odobrena za delo v dežju. Akumulatorske baterije, ki sodijo v ustrezen razred in so odobrene za delo v dežju, imajo na tipski ploščici oznako **IPX4**. Pred delom v dežju preverite tipsko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

Pomembne informacije o delu v dežju

- Pri prenašanju in uporabi izdelka v dežju poskrbite, da so akumulatorske baterije vedno pravilno vstavljene in da ostanejo vstavljene ves čas uporabe v dežju.
- Pri priključevanju ali menjavi akumulatorske baterije se prepričajte, da sta izdelek in akumulatorska baterija (zlasti kontakti) suha. Če morate zamenjati akumulatorske baterije, pojdite na suho mesto in akumulatorske baterije shranjujte samo na suhem mestu.
- Pri delu v dežju pazite predvsem na to, da nosite ustrezna oblačila, poskrbite za dobro vidljivost in stojite na varni podlagi. Mokre površine so lahko še posebej spolzke ali pa postanejo spolzke nepričakovano.
- Prepričajte se, da boste izdelek lahko imeli vedno pod nadzorom in da ga boste lahko varno upravljali, tudi če bodo oprijemalne površine mokre.

3 Opis

3.1 Pregled izdelka: rezalni brusilnik



- ① Ročaj zaščitnega pokrova
- ② Puščica, ki kaže smer vrtenja
- ③ Zaščitni pokrov
- ④ Sprednji ročaj
- ⑤ Sprostitutveni gumb za trajno transportno varovanje
- ⑥ Glavni ročaj
- ⑦ Varnostno stikalo
- ⑧ Krmilno stikalo
- ⑨ Čistilni vijak za vodno šobo
- ⑩ Vodni lok z vgrajenimi vodnimi šobami
- ⑪ Vodne cevi
- ⑫ Regulacijski ventil za pretok vode
- ⑬ Priključek za dovod vode
- ⑭ Notranja prirobnica
- ⑮ Vpenjalna prirobnica
- ⑯ Pritrdilni vijak
- ⑰ Montažno orodje
- ⑱ Zaščitno ogrodje akumulatorja
- ⑲ Vmesnik za akumulatorsko baterijo 1 in 2
- ⑳ Gumb za sprostitvev akumulatorske baterije
- ㉑ Indikator stanja akumulatorske baterije



3.2 Združljivost s sistemskimi izdelki

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	ni združljiv	opsijski pribor ¹	Serijska oprema
	ni združljiv	združljiv ¹	združljiv
	združljiv	združljiv	ni združljiv

¹Za združljivost s potisnim vozičkom mora biti nameščen komplet koles.

3.3 Namenska uporaba

Opisan izdelek je ročno voden akumulatorski rezalni brusilnik. Primeren je tako za suho ali mokro rezanje mineralnih ali kovinskih gradbenih materialov ter asfalta z abrazivnimi ali diamantnimi rezalnimi ploščami v notranjih in zunanjih prostorih. Za zmanjšanje prašenja priporočamo mokro rezanje **Hilti**.

Pri suhem rezanju uporabljajte originalni pribor **Hilti** za odsesavanje prahu (npr. **DSH-DRS**), če je na voljo za vaše orodje.

Preberite in upoštevajte navodila za varnost in upravljanje v navodilih za uporabo pribora.

- ▶ Rezalnega brusilnika ne vpnite v posebej izdelane držalne priprave, npr. okvirje na kolesih ali vodilih.

NURON				Hilti	
B 22-170	(01)	1,34 kg	2,95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4,12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3,99 lb	C 8-22	

- Za ta izdelek uporabljajte le litij-ionske akumulatorske baterije **Hilti** Nuron iz vrste modelov B 22. Za optimalno zmogljivost **Hilti** za ta izdelek priporoča uporabo akumulatorskih baterij, navedenih v preglednici na koncu teh navodil za uporabo.





Zaradi tehničnega razvoja so za izdelek morda na voljo nove zmogljivejše akumulatorske baterije.

Za izdelke v tem razredu zmogljivosti uporabljajte akumulatorske baterije **Hilti** z največjim dosegom in zmogljivostjo, da v celoti izkoristite zmogljivost izdelka. Ustrezne akumulatorske baterije iz naše trenutne ponudbe najdete na strani z izdelki na spletni strani **www.hilti.group**.

- Za te akumulatorske baterije uporabljajte le tipe polnilnikov **Hilti**, navedene v preglednici na koncu navodil za uporabo.

3.4 Navodila za uporabo

DSH 600-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

- ▶ Po možnosti delo izvajajte z mokrim postopkom rezanja ali z dodatki za odstranjevanje prahu, kot je npr. **DSH-DRS** za zmanjšanje nastajanja prahu pri rezanju.
- ▶ Obdelovanca ne prerežite v enem koraku, temveč z večkratnim premikanjem rezalnega brusilnika sem ter tja postopoma dosežite želeno globino reza.
- ▶ Da bi preprečili poškodbe diamantne rezalne plošče, vam pri suhem rezanju priporočamo, da rezalno ploščo pri delujočem orodju vsakih 30 do 60 sekund dvignete iz reza za pribl. 10 sekund.
- ▶ Nabusite otopele diamantne rezalne plošče (diamanti ne izstopajo iz vezave) z rezanjem v zelo abrazivne materiale, kot so peščenec in podobni materiali.

3.5 Specifikacija rezalnih plošč

Za izdelek uporabite diamantne rezalne plošče v skladu s standardom EN 13236. Z izdelkom se lahko v različne namene uporablja tudi vezana ojačana rezalna plošča skladno s standardoma ISO 603-15 in ISO 603-16.

Upoštevajte proizvajalčeva navodila za uporabo in montažo rezalnih plošč.

3.6 Transportno varovalo rezalnega brusilnika

Rezalni brusilnik je opremljen s trajnim transportnim varovalom, kar pomeni, da je delovanje rezalnega brusilnika privzeto onemogočeno in ga ni mogoče nenamerno vklopiti. Delovanje rezalnega brusilnika lahko za omejen čas omogočite s pritiskom na sprostitveni gumb. Sprostitveni gumb zasveti zeleno, kar označuje, da je rezalni brusilnik pripravljen na uporabo, zato lahko rezalni brusilnik vklopite  60.

Po poteku intervala se rezalni brusilnik samodejno znova izklopi. Rezalni brusilnik lahko ročno izklopite tako, da znova pritisnete sprostitveni gumb, ko je rezalni brusilnik vklopljen.



- Če krmilno stikalo izpustite npr. po opravljenem rezu, ostane rezalni brusilnik še nekaj časa vklopljen.
- Rezalni brusilnik mora biti izklopljen, če ga prenašate na kratke razdalje, npr. če ga podajate v jamo ali iz nje, ali če morate za kratek čas prekiniti delo.
- Pri transportu na daljše razdalje ali prilagajanju, čiščenju in vzdrževanju orodja morate upoštevati varnostna opozorila  44 za transport akumulatorskih električnih orodij.

3.7 Zavora rezalne plošče

Izdelek je za boljšo varnost pri delu opremljen z vgrajeno zavoro rezalne plošče. Rezalna plošča se potem, ko izpustite krmilno stikalo, zaustavi v največ 4 sekundah.



Rezalne plošče, ki jih priporoča podjetje Hilti:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

Rezalni brusilnik je opremljen z elektronskim hitrim izklopom Active Torque Control (**ATC**).

Če pride do blokade nastavka ali se ta zatakne, se lahko rezalni brusilnik sunkovito in nenadzorovano odbije v nasprotno smer, npr. proti uporabniku. Če pospešek preseže določen prag, rezalna plošča **ATC** aktivno zavira do mirovanja v ≤ 1 sekundi. Rezalne plošče, ki jih priporoča podjetje **Hilti**, so navedene v poglavju **Zavora rezalne plošče**  52.





Funkcija lahko zmanjša nevarnost telesnih poškodb zaradi povratnega udarca, ne more pa je povsem preprečiti. Vedno delajte na varen način 58, da preprečite povratne udarce in s tem še učinkoviteje zmanjšate nevarnost poškodb.

Za pravilno delovanje mora biti omogočeno vrtenje izdelka. Po hitrem izklopu izklopite in znova vklopite izdelek.

3.9 Prikazi litij-ionske akumulatorske baterije

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

3.9.1 Prikazi za stanje napolnjenosti in sporočila o napakah



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi padajoče akumulatorske baterije!

- Ko je akumulatorska baterija vstavljena in po pritisku tipke za sprostitev se prepričajte, da ste akumulatorsko baterijo pravilno vstavili v uporabljeni izdelek.

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

Stanje	Pomen
Štiri (4) LED-diode neprekinjeno svetijo zeleno	Stanje napolnjenosti: 100 % do 71 %
Tri (3) LED-diode neprekinjeno svetijo zeleno	Stanje napolnjenosti: 70 % do 51 %
Dve (2) LED-diodi neprekinjeno svetita zeleno	Stanje napolnjenosti: 50 % do 26 %
Ena (1) LED-dioda neprekinjeno sveti zeleno	Stanje napolnjenosti: 25 % do 10 %
Ena (1) LED-dioda počasi utripa zeleno	Stanje napolnjenosti: < 10 %
Ena (1) LED-dioda hitro utripa zeleno	Litij-ionska akumulatorska baterija je popolnoma prazna. Napolnite akumulatorsko baterijo. Če LED-dioda po polnjenju akumulatorske baterije še vedno hitro utripa, se obrnite na servisno službo Hilti .
Ena (1) LED-dioda hitro utripa rumeno	Litij-ionska akumulatorska baterija in z njo povezan izdelek sta preobremenjena, prevroča ali prehladna oz. je prisotna druga napaka. Poskrbite, da bo temperatura izdelka in akumulatorske baterije ustrezala priporočni delovni temperaturi in izdelka med uporabo ne preobremenjujte. Če sporočilo ne izgine, se obrnite na servisno službo Hilti .
Ena (1) LED-dioda sveti rumeno	Litij-ionska akumulatorska baterija in povezani izdelek nista združljiva. Obrnite se na servisno službo Hilti .
Ena (1) LED-dioda hitro utripa rdeče	Litij-ionska akumulatorska baterija je zaklenjena in je ne morete več uporabljati. Obrnite se na servisno službo Hilti .

3.9.2 Prikazi stanja akumulatorske baterije

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

Stanje	Pomen
Vse LED-diode zasvetijo ena za drugo in nato sveti ena (1) LED-dioda neprekinjeno zeleno.	Akumulatorsko baterijo lahko še vedno uporabljate.
Vse LED-diode zasvetijo ena za drugo in nato utripa ena (1) LED-dioda hitro rumeno.	Odčitavanje stanja akumulatorske baterije se ni moglo zaključiti. Ponovite postopek ali pa se obrnite na servisno službo Hilti .



Stanje	Pomen
Vse LED-diode zasvetijo ena za drugo in nato sveti ena (1) LED-dioda neprekinjeno rdeče.	Če lahko priključeni izdelek še naprej uporabljate, je preostala zmogljivost akumulatorske baterije nižja od 50 %. Če priključenega izdelka ni mogoče več uporabljati, je akumulatorska baterija na koncu življenjske dobe in jo morate zamenjati. Obrnite se na servisno službo Hilti.

3.10 Obseg dobave

DSH 600-22
DSH 700-22

Akumulatorski rezalni brusilnik z nameščeno prirobnico **D78**, prirobnico **D60** za diamantne rezalne plošče, blokirnim zatičem za vreteno, navodili za uporabo

DSH 900-22

Akumulatorski rezalni brusilnik z nameščeno prirobnico **D90**, prirobnico **D60** za diamantne rezalne plošče, blokirnim zatičem za vreteno, navodili za uporabo



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

4 Tehnični podatki

4.1 Lastnosti izdelka

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Generacija izdelka	02	02	01
Teža (po EPTA Procedure 01 brez akumulatorske baterije)	8,5 kg	8,7 kg	9,2 kg
Maks. premer podloške	300 mm	300 mm	360 mm
Maks. globina reza	120 mm	120 mm	150 mm
Zatezni moment (pritrdilni vijak)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
Najv. število vrtljajev (pogonsko vreteno)	5.080 vrt/min	5.080 vrt/min	3.900 vrt/min
Maks. dovoljeni vodni tlak	6 bar	6 bar	6 bar
Premer centrirnega nastavka centrirne puše (vrtljiva)	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm
Temperatura skladiščenja	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Temperatura okolice med delovanjem	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Rezalne plošče

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Najm. zunanji premer prirobnice	Abrazivno	78 mm	78 mm	90 mm
	Diamant	60 mm	60 mm	60 mm
Najv. nazivna debelina plošče	Jekleno jedro	4 mm	4 mm	4 mm
	Povezovanje	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Najv. število vrtljajev rezalne plošče in obodna hitrost		5.080 vrt/min ±79,8 m/s	5.080 vrt/min ±79,8 m/s	3.900 vrt/min ±73,5 m/s



4.3 Akumulatorska baterija

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

4.4 Informacije o hrupu in vrednosti nihanja

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

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

Za točno oceno izpostavljenosti je treba upoštevati tudi čas, ko je električno orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju. Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred učinkom zvoka in/ali tresljaji, na primer: Vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.



Za podrobne informacije o uporabljenih različicah standardov **EN 60745** glejte kopijo izjave o skladnosti 244.

Vrednosti emisij hrupa

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Raven zvočnega tlaka (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
Raven zvočne moči (L_{WA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
Negotovost	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

Skupna vrednost tresljajev

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Emisijska vrednost tresljajev pri rezanju betona	B 22-170	0,9 m/s ²	1,4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0,6 m/s ²	1,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Emisijska vrednost tresljajev pri rezanju kovine	B 22-170	1,1 m/s ²	0,8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1,2 m/s ²	0,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Negotovost (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

5 Priprava dela



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi nenamernega vklopa!

- ▶ Pred vstavljanjem akumulatorske baterije se prepričajte, da je pripadajoči izdelek izklopljen.
- ▶ Pred nastavljanjem orodja ali menjavo pribora odstranite akumulatorsko baterijo.

Če ni navedeno drugače, naslednji opisi veljajo za vse izdelke, opisane v teh navodilih za uporabo.

5.1 Polnjenje akumulatorske baterije

1. Pred polnjenjem preberite navodila za uporabo polnilnika.
2. Pazite na to, da so stiki akumulatorske baterije in polnilnika čisti in suhi.
3. Akumulatorsko baterijo polnite samo z odobrenim polnilnikom. 51



5.2 Vstavljanje akumulatorske baterije

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi kratkega stika ali izpadle akumulatorske baterije!

- Preden vstavite akumulatorsko baterijo v orodje, se prepričajte, da na stikih akumulatorske baterije in orodja ni tujkov.
 - Vedno poskrbite, da se akumulatorska baterija pravilno zaskoči.
-
1. Akumulatorsko baterijo pred prvo uporabo napolnite do konca.
 2. Potisnite akumulatorsko baterijo v izdelek, da se slišno zaskoči.
 3. Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno in varno nameščena v orodju.

5.3 Odstranjevanje akumulatorske baterije

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

5.4 Namestitev rezalne plošče

OPOZORILO

Nevarnost poškodb in okvar. Poškodovane rezalne plošče se lahko odlomijo.

- Če pride do udarca ob rezalno ploščo, nemudoma preverite, ali se je rezalna plošča pri tem poškodovala in jo po potrebi zamenjajte.
 - Nikoli ne uporabljajte poškodovanih, neuravnoteženih ali vibrirajočih rezalnih plošč.
 - Ne uporabljajte rezalnih plošč, vezanih z umetno smolo in ojačanih z vlakni, katerih rok uporabe je potekel ali ki so razmočene.
-

PREVIDNO

Nevarnost poškodb in nevarnost opeklin! Rezalne plošče se med delom segrejejo in lahko imajo ostre robove, ki povzročijo poškodbe.

- Nosite zaščitne rokavice, kadar montirate nastavek ali druge sestavne dele oz. ko jih demontirate, nadaljevate ali odpravljate težave z orodjem.
-



Glede na vrsto rezalne plošče uporabite izključno primerno vpenjalno prirobnico. Ustrezni zunanji premeri so navedeni v tehničnih podatkih.

Vpenjalne prirobnice posebej za diamantne rezalne plošče so označene dodatno z naslednjim potiskom: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

DSH 600-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)
 DSH 700-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)
 DSH 900-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

- Odstranite nameščen nastavek za odsesavanje (pribor). 58
2. Očistite vpenjalne in centrirne površine na rezalnem brusilniku in rezalni plošči.
 3. Preverite, ali prijemalna prirobnica in vpenjalna prirobnica ustrezata rezalni plošči.
 - Po potrebi zamenjajte prijemalno prirobnico.
 4. Namestite rezalno ploščo tesno in centrirano na prijemalno prirobnico.
 - Smer vrtenja rezalne plošče ustreza oznaki smeri vrtenja.
 5. Namestite vpenjalno prirobnico tesno in centrirano ter privijte pritrdilni vijak.
 6. Vstavite blokirni zatič v izvrtino na pokrovu jermena.
 7. Rezalno ploščo nekoliko obrnite, da se blokirni zatič zaskoči.
 8. Zategnite pritrdilni vijak z montažnim orodjem.

Tehnični podatki

Zatezni moment (pritrdilni vijak)

20 Nm ... 30 Nm



9. Odstranite blokirni zatič.



Po namestitvi nove rezalne plošče pustite rezalni brusilnik pribl. 1 minuto delovati brez obremenitve pri najvišjem številu vrtljajev. Pazite na nemirno delovanje ali tresljaje, poškodovane rezalne plošče se praviloma med tem testnim tekom prelomijo.

5.5 Odstranitev rezalne plošče 2



OPOZORILO

Nevarnost poškodb in okvar. Poškodovane rezalne plošče se lahko odlomijo.

- ▶ Če pride do udarca ob rezalno ploščo, nemudoma preverite, ali se je rezalna plošča pri tem poškodovala in jo po potrebi zamenjajte.
- ▶ Nikoli ne uporabljajte poškodovanih, neuravnoveženih ali vibrirajočih rezalnih plošč.
- ▶ Ne uporabljajte rezalnih plošč, vezanih z umetno smolo in ojačanih z vlakni, katerih rok uporabe je potekel ali ki so razmočene.

1. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:

DSH 600-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

- ▶ Odstranite nameščen nastavek za odsesavanje (pribor).  58
2. Vstavite blokirni zatič v izvrtino na pokrovu jermena.
 3. Rezalno ploščo nekoliko obrnite, da se blokirni zatič zaskoči.
 4. Sprostite pritrdilni vijak z montažnim orodjem.
 5. Odstranite pritrdilni vijak, vpenjalno prirobnico in rezalno ploščo.
 6. Odstranite blokirni zatič.

5.6 Namestitev zaščitnega pokrova



OPOZORILO

Nevarnost poškodb. Kontakt z rezalno ploščo, leteči delci ali iskre lahko poškodujejo osebe.

- ▶ Ščitnik nastavite tako, da bo delce obdelovanca in iskre odnašalo stran od uporabnika in izdelka.



OPOZORILO

Nevarnost poškodb in okvar Nalaganje nesnage v zaščitnem pokrovu je nevarno.

- ▶ Pred vsako uporabo se prepričajte, da v zaščitnem pokrovu ni ostankov.
- ▶ Očistite zaščitni pokrov pred vsako uporabo.
- ▶ Držite zaščitni pokrov za v ta namen predvideni ročaj in obrnite zaščitni pokrov v zeleni položaj.

5.7 Namestitev rezalnega brusilnika na potisni voziček (pribor) 4

DSH 700-22 Pri izdelkih s kompletom koles (pribor)

DSH 900-22 Pri izdelkih z vgrajenim kompletom koles



Na modele, ki so lahko opremljeni s kompletom koles (pribor), morate pred namestitvijo na potisni voziček namestiti komplet koles.

Potisni voziček je opremljen z adapterjem za komplet koles. Pred namestitvijo izdelka na transportni voziček namestite komplet koles na primerno mesto na izdelku.

1. S potisnega vozička snemite posodo za vodo.
2. Ročico za nastavitev globine rezanja postavite v zgornji položaj.
3. Odprite držalni element, tako da odvijete zvezdasti vijak.
4. Rezalni brusilnik s kolesi postavite v sprednje ležišče stroja **(1)** in obrnite ročaj rezalnega brusilnika pod držalni element **(2)**.
5. Za pritrditev rezalnega brusilnika privijte zvezdasti vijak **(3)**.
6. Potezalo za uravnavanje hitrosti pritrdite na krmilno stikalo **(4)**.
7. Namestite napolnjeno posodo za vodo.



8. Gibko cev za vodo pritrdite na rezalni brusilnik s spojem Gardena.
9. Nastavite ročaj na višino, ki vam ustreza.
10. Nastavite zaščitni pokrov.  57

5.8 Priprave za delo za nastavek za odsesavanje

5.8.1 Montaža nastavka za odsesavanje (pribor)

DSH 600-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

Nastavek za odsesavanje zmanjša v povezavi s sesalnikom tvorjenje prahu pri suhem rezanju. Uporabite nastavek za odsesavanje izključno pri suhem rezanju na mineralnih podlagah. Močno segrevanje pri rezanju v kovine ali uporaba pri mokrem rezanju uniči nastavek za odsesavanje.



Preberite in upoštevajte navodila za varnost ter upravljanje v navodilih za uporabo pribora.

1. Očistite zaščito lista in zareze za montažo nastavka za odsesavanje.
2. Prestavite zaščito lista, da bo položaj za montažo nastavka za odsesavanje prosto dostopen.
3. Sprostite matico na nastavku za odsesavanje za toliko, da se bodo deli ohišja lahko odprli do končnih prislonov na povezovalni osi.
4. Postavite nastavek za odsesavanje v predvidene zareze na zaščiti lista.
 - Zareze se združijo brez zatikanja.
5. Zategnite matico z roko.
6. Zaščito lista namestite spet v zaprt položaj.
7. Na nastavek za odsesavanje priključite sesalnik, ki je primeren za uporabo.

5.8.2 Demontaža nastavka za odsesavanje (pribor)

DSH 600-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

1. Prestavite zaščito lista, da bo položaj za montažo nastavka za odsesavanje prosto dostopen.
2. Sprostite matico na nastavku za odsesavanje.
3. Povlecite nastavek za odsesavanje z zaščite lista.
4. Zaščito lista namestite spet v zaprt položaj.

6 Uporaba

Če ni navedeno drugače, naslednji opisi veljajo za vse izdelke, opisane v teh navodilih za uporabo.

6.1 Tehnika rezanja

Preprečevanje povratnih udarcev

Ob posegu rezalnega brusilnika v označeno območje obstaja nevarnost povratnega udarca.



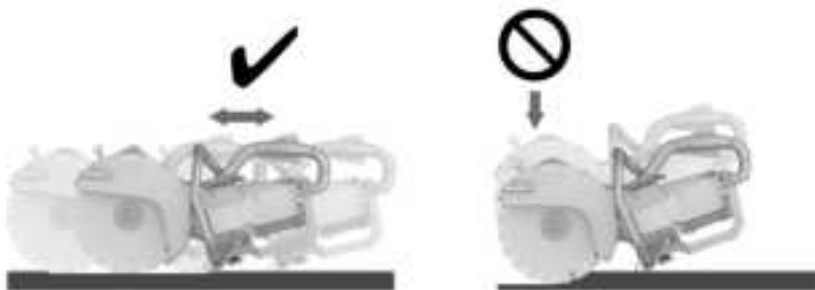


- ▶ Preprečite poseg rezalne plošče v površino v označenem območju.
- ▶ Rezalno ploščo vedno položite na obdelovanec od zgoraj. Rezalna plošča se lahko obdelovanca dotika le na enem mestu pod točko vrtenja.
- ▶ Še posebej bodite pozorni, če rezalno ploščo vstavite v že obstoječi rez.

Preprečevanje blokad

Pri rezih v smeri tal lahko izdelek pri blokiran rezalni plošči nenadzorovano skoči naprej.

Pri navpičnih rezih, npr. v steno, lahko izdelek pri blokiran rezalni plošči nenadzorovano skoči navzgor.



PREVIDNO

Nevarnost loma ali povratnega udarca. Zaradi preobremenitve se rezalna plošča lahko zvije. Če se rezalna plošča zatakne v rezu, se poveča nevarnost povratnega udarca ali loma rezalne plošče.

- ▶ Rezalna plošča se ne sme zagostiti, pri rezanju ne pritiskajte preveč.
- ▶ Ne poskušajte takoj doseči prevelike globine reza.
- ▶ Debele obdelovance po možnosti režite v več korakih. Ne režite pregloboko.
- ▶ Preden zarežete, naj rezalni brusilnik deluje s polnim številom vrtljajev.
- ▶ Z rezalno ploščo se pod pravim kotom in pod osjo vrtenja dotaknite obdelovanca.
- ▶ Rezalno ploščo počasi in z zmernim pritiskom potopite v obdelovanec s premikanjem naprej in nazaj.
- ▶ Delajte z zmerno hitrostjo, ki je prilagojena materialu.



Počasnejše napredovanje dela je lahko znak za otopitev diamantnih segmentov. Naostrite jih lahko z zarezovanjem v abraziven material (brusna plošča **Hilti** ali abrazivni apneni peščenec).

- ▶ Rezalni brusilnik vodite enakomerno in brez stranskega pritiska na rezalno ploščo.
- ▶ Rezalni brusilnik vedno držite z obema rokama za predvidena ročaja. Ročaji naj bodo vedno suhi, čisti in nemastni.
- ▶ Prepričajte se, da v delovnem območju in predvsem v smeri rezanja ni ljudi. Pri delu morajo biti druge osebe pribl. 15 m izven delovnega območja.





- Plošče ali velike obdelovanke podprite tako, da bo reža reza med rezanjem in po njem ostala odprta.

6.2 Vklp in izklp

Rezalni brusilnik ima transportno varovalo. Transportno varovalo preprečuje, da bi se rezalni brusilnik nenadzorovano zagnal, kadar so akumulatorske baterije še vstavljene.

Upoštevajte navodila za uporabo transportnega varovala v poglavju **Transportno varovalo rezalnega brusilnika** 52.

1. Rezalni brusilnik držite za predvidena ročaja.
2. Pritisnite digitalno varnostno stikalo.
 - Po pritisku varnostnega stikala začne teči 3-sekundni interval.
 - Po poteku intervala se krmilno stikalo znova blokira.
3. Pritisnite krmilno stikalo.
 - Rezalni brusilnik deluje.
4. Za izklp rezalnega brusilnika izpustite krmilno in varnostno stikalo.

6.3 Delo z nastavkom za odsesavanje (pribor)

DSH 600-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 Pri izdelkih z **DSH-DRS** (pribor)

Nosite pri suhem rezanju z nastavkom za odsesavanje vedno tudi masko za zaščito dihal!

Upoštevajte in sledite dodatno še nacionalnim predpisom za zaščito pred prahom.

Nastavek za odsesavanje zmanjša v povezavi s sesalnikom tvorjenje prahu pri suhem rezanju. Uporabite nastavek za odsesavanje izključno pri suhem rezanju na mineralnih podlagah. Močno segrevanje pri rezanju v kovine ali uporaba pri mokrem rezanju uniči nastavek za odsesavanje.

Odsesavanje prahu deluje najbolj učinkovito, kadar orodje pri delu vlečete. Ostanek prahu se lahko še vedno sprosti, npr. pri začetku rezanja na robovih obdelovanca.

1. Če je na voljo naslednja oprema, dodatno izvedite še naslednji postopek:
 - Namestite nastavek za odsesavanje (pribor). 58
2. Rezalni brusilnik z nastavkom za odsesavanje naslonite ob obdelovanec.
 - Zadnji rob nastavka za odsesavanje je naslonjen na obdelovanec.
3. Vklpote rezalni brusilnik. 60
4. Potopite rezalno ploščo v obdelovanec.
5. Izvedite rez glede na izbrano smer dela.
 - Pri rezanju držite nastavek za odsesavanje čim bližje obdelovancu.

7 Nega in vzdrževanje

OPOZORILO

Nevarnost poškodb, kadar je nameščena akumulatorska baterija !

- Pred servisnimi in vzdrževalnimi deli vedno odstranite akumulatorsko baterijo!

Nega rezalnega brusilnika

- Rezalni brusilnik očistite samo z navlaženo krpo. Ne čistite z visokotlačnim čistilnikom.



- Previdno odstranite sprijeto umazanijo.
- Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo.
- Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.

Nega litij-ionskih akumulatorskih baterij

- Akumulatorska baterija mora biti vedno čista in nemastna.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte samo rahlo navlaženo krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.
- Preprečite vdor vlage.

Vzdrževanje

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



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

8 Transport in skladiščenje akumulatorskih orodij in akumulatorskih baterij

Transport



PREVIDNO

Nenameren vklop med transportom !

- Izdelke vedno transportirajte brez nameščene akumulatorske baterije!
- Odstranite akumulatorsko baterijo/akumulatorske baterije.
- Akumulatorskih baterij nikoli ne prevažajte nezaščitenih med drugimi predmeti. Med transportom morajo biti akumulatorske baterije zaščitene pred udarci in vibracijami ter izolirane od kakršnih koli prevodnih materialov in drugih akumulatorskih baterij, tako da ne morejo priti v stik z drugimi poli baterij, kar lahko privede do kratkega stika. **Upoštevajte nacionalne predpise za transport akumulatorskih baterij.**
- Akumulatorskih baterij ne smete pošiljati po pošti. Če želite pošiljati nepoškodovane akumulatorske baterije, se obrnite na dostavno podjetje.
- Pred vsako uporabo ter pred in po daljšem transportu preglejte, ali sta izdelek in akumulatorska baterija poškodovana.

Skladiščenje



OPOZORILO

Nenamerna poškodba zaradi poškodovanih akumulatorskih baterij oz. akumulatorskih baterij, iz katerih se izteka tekočina. !

- Izdelke vedno shranjujte brez nameščene akumulatorske baterije!
- Izdelek in akumulatorske baterije hranite na hladnem in suhem mestu. Upoštevajte mejne vrednosti temperature, ki so navedene v tehničnih podatkih.
- Akumulatorskih baterij ne shranjujte v polnilniku. Po polnjenju vedno odstranite akumulatorsko baterijo s polnilnika.
- Akumulatorskih baterij ne puščajte na soncu, na toplotnih virih ali za steklom.
- Izdelek in akumulatorske baterije skladiščite izven dosega otrok ter nepooblaščenih oseb.
- Pred vsako uporabo ter pred in po daljšem transportu preglejte, ali sta izdelek in akumulatorska baterija poškodovana.

9 Pomoč pri motnjah

Pri vseh motnjah upoštevajte prikaz stanja akumulatorske baterije. Glejte poglavje **Prikazi litij-ionske akumulatorske baterije** 53.

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

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
LED-diode akumulatorske baterije ne prikazujejo ničesar.	Akumulatorska baterija je v okvari.	► Obrnite se na servisno službo Hilti .



Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Akumulatorska baterija se izprazni hitreje kot običajno.	Zelo nizka temperatura okolice.	► Počakajte, da se akumulatorska baterija počasi segreje na sobno temperaturo.
Akumulatorska baterija se pri namestitvi ne zaskoči slišno.	Zaskočni mehanizem na akumulatorski bateriji je umazan.	► Očistite zaskočni mehanizem in ponovno vstavite akumulatorsko baterijo.
Močno segrevanje izdelka ali akumulatorske baterije.	Električna napaka	► Izdelek takoj izključite, odstranite akumulatorsko baterijo in jo opazujte, počakajte, da se ohladi, ter se obrnite na servis Hilti .

10 Odstranjevanje

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega odstranjevanja! Nevarnost za zdravje zaradi izstopajočih plinov ali tekočin.

- Poškodovanih akumulatorskih baterij ne pošiljajte!
- Priključke pokrijte z neprevodnim materialom, tako da preprečite morebiten kratki stik.
- Akumulatorske baterije shranjujte zunaj dosega otrok.
- Akumulatorsko baterijo oddajte v trgovini **Hilti Store** ali pa se obrnite na pristojno podjetje za odstranjevanje odpadkov.

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



- Električnih orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavrzite skupaj z gospodinjstskimi odpadki!

11 Proizvajalčeva garancija

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

12 Dodatne informacije

Dodatne informacije o uporabi, tehnologiji, varstvu okolja in recikliranju najdete na naslednji povezavi: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>
Povezava je na voljo tudi na koncu tega dokumenta v obliki kode QR.

Originalne upute za uporabo

1 Podaci o uputi za uporabo

1.1 Uz ove upute za uporabu

- **Upozorenje!** Prije korištenja proizvoda trebate pročitati i razumjeti upute za uporabu koje su priložene proizvodu uključujući naputke, sigurnosne i upozoravajuće napomene, ilustracije i specifikacije. Upoznajte se posebice sa svim naputcima, sigurnosnim i upozoravajućim napomenama, ilustracijama, specifikacijama, te sastavim dijelovima i funkcijama. U slučaju nepridržavanja postoji opasnost od električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. Upute za uporabu uključujući naputke, sigurnosne i upozoravajuće napomene sačuvajte za kasniju uporabu.
- **Hilti** proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.



- Priložene upute za uporabu odgovaraju trenutnom stanju tehnike u vrijeme tiskanja. Aktualnu verziju uvijek možete pronaći online na Hilti stranici proizvoda. U tu svrhu slijedite poveznicu ili QR kod u ovim uputama za uporabu označen simbolom
- Proizvod uvijek prosljediti drugim osobama zajedno s ovim uputama za uporabu.

1.2 Objašnjenje znakova

1.2.1 Upozoravajući naputci

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

OPASNOST

OPASNOST !

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

UPOZORENJE

UPOZORENJE !

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

OPREZ

OPREZ !

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

1.2.2 Simboli u uputama za uporabu

U ovim uputama za uporabu koriste se sljedeći simboli:

	Pridržavajte se uputa za uporabu
	Napomene o primjeni i druge korisne informacije
	Rukovanje materijalima koji se mogu ponovno preraditi
	Električne uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad
	Hilti Litij-ionska akumulatorska baterija
	Hilti Punjač

1.2.3 Simboli na slikama

Koriste se sljedeći simboli na slikama:

	Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ovih uputa za uporabu.
	Numeriranjem na slikama se navodi redoslijed radnih koraka i može odstupati od radnih koraka u tekstu.
	Brojevi položaja koriste se na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u odlomku Pregled proizvoda .
	Ovaj znak upućuje da trebate biti posebno pažljivi prilikom rukovanja proizvodom.

1.3 Simboli ovisno o proizvodu

1.3.1 Simboli na proizvodu

Koriste se sljedeći simboli na proizvodu:

	Istosmjerna struja
--	--------------------



	Broj okretaja
	Okretaji u minuti
	Promjer
	Strelica za smjer vrtnje na štitniku
	Uređaj podržava NFC tehnologiju koja je kompatibilna s iOS i Android platformama.
	Proizvod je IPX4M klasificiran i time je dopušten za uporabu na kiši.
	Korišteni tip Hilti litij-ionske akumulatorske baterije. Pridržavajte se podataka u poglavlju Namjenska uporaba .
	Litij-ionska akumulatorska baterija
	Akumulatorsku bateriju nikada ne koristite kao udarni alat.
	Ne dopustite da akumulatorska baterija padne. Nikada nemojte koristiti akumulatorsku bateriju koja je udarena ili na neki drugi način oštećena.
	Ako postoji na proizvodu, proizvod je certificiralo ovo certifikacijsko tijelo za američko i kanadsko tržište sukladno važećim normama.

1.3.2 Znakovi opasnosti

Koriste se sljedeći simboli na proizvodu:

	Opća opasnost
	Opasnost od iskrenja
	Upozorenje na udisanje otrovnih para i ispušnih plinova
	Opasnost od povratnog udara
	Maksimalni broj okretaja vretena

1.3.3 Znakovi obveze

Koriste se sljedeći znakovi obveze na proizvodu:

	Nosite zaštitne slušalice, zaštitne naočale, zaštitu masku za disanje i zaštitnu kacigu
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite zaštitne cipele

1.3.4 Znakovi zabrane

Koriste se sljedeći znakovi zabrane na proizvodu:

	Ne koristite nazubljene rezne ploče
	Ne koristite oštećene rezne ploče



2 Sigurnost

2.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

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

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.

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

Sigurnost na radnom mjestu

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

Električna sigurnost

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

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno.** Električni alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje prilikom uporabe električnog alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.
- ▶ **Nosite zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje zaštitne opreme, kao što su zaštitna maska, protuklizne zaštitne cipele, zaštitna kaciga ili zaštitne slušalice, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon.** Uvjerite se da je električni alat isključen prije nego što ga priključite na napajanje strujom i/ili akumulatorsku bateriju, ili ga primite ili nosite. Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je uređaj uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ, koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja, može uzrokovati nezgode.
- ▶ **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela.** Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću.** Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova. Široku odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisavača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nemojte se uljuljati u lažnu sigurnost i obratite pozornost na sigurnosna pravila za električne alate iako ste nakon česte uporabe upoznati s električnim alatom.** Nepažljivo rukovanje može u djeliću sekunde uzrokovati teške tjelesne ozljede.

Uporaba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj.** Za vaše radove koristite za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat, koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.



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

Uporaba i rukovanje akumulatorskim alatom

- ▶ **Akumulatorske baterije punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Kod punjača, koji je prikladan za određenu vrstu akumulatorskih baterija, postoji opasnost od požara ako se upotrebljava s drugim akumulatorskim baterijama.
- ▶ **U električnim alatima upotrebljavajte samo za to predviđene akumulatorske baterije.** Uporaba neke druge akumulatorske baterije može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Nekorištenu akumulatorsku bateriju držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između akumulatorskih kontakata može dovesti do opekline ili do požara.
- ▶ **Kod pogrešne uporabe može iz akumulatorske baterije iscuriti tekućina.** Izbjegavajte doticaj s ovom tekućinom. Kod slučajnog doticaja odmah isperite s vodom. Ako tekućina dođe u dodir s očima, odmah zatražite liječničku pomoć. Tekućina, koja curi iz akumulatorske baterije, može dovesti do nadražaja kože ili opekline.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećenu ili izmijenjenu akumulatorsku bateriju.** Oštećene ili izmijenjene akumulatorske baterije mogu se nepredvidivo ponašati i dovesti do požara, eksplozije ili opasnosti od ozljede.
- ▶ **Akumulatorsku bateriju ne izlažite vatri ili previsokim temperaturama.** Vatra ili temperature iznad 130 °C (265 °F) mogu izazvati eksploziju.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputa za punjenje i nikada ne puniti akumulatorsku bateriju ili akumulatorski alat izvan raspona temperature navedenog u uputama za uporabu.** Pogrešno punjenje ili punjenje izvan dopuštenog raspona temperature može uništiti akumulatorsku bateriju ili povećati opasnost od požara.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj način će se postići održavanje sigurnosti uređaja.
- ▶ **Nikada ne održavajte oštećene akumulatorske baterije.** Održavanje akumulatorskih baterija smije provoditi samo proizvođač ili ovlašteni servisi.

2.2 Sigurnosne napomene za rezne brusilice

- ▶ **Pripadajući štitnik mora biti sigurno postavljen na električni alat i podešen tako da se dosegne najveća mjera sigurnosti, tj. da najmanji mogući dio brusnoga tijela bude prema operateru usmjeren u otvorenom položaju.** Osobe koje se nalaze u blizini i vi sami se zadržavajte izvan ravnine rotirajuće brusne ploče. Štitnik bi operatera trebao zaštititi od krhotina i nehotičnog kontakta s brusnim tijelom.
- ▶ **Koristite isključivo vezane pojačane ili dijamantom obložene rezne ploče za vaš električni alat.** Sama mogućnost pričvršćivanja pribora na vaš električni alat ne jamči njegovu sigurnu uporabu.
- ▶ **Dozvoljeni broj okretaja nastavka mora biti barem jednako velik kao i najveći broj okretaja naveden na električnom alatu.** Pribor, koji se okreće većim brojem okretaja od dopuštenog, može puknuti i odletjeti uokolo.
- ▶ **Brusna tijela smiju se rabiti samo za preporučene mogućnosti uporabe.** Primjerice: Nikada ne brusite bočnom površinom rezne ploče. Rezne ploče su namijenjene za rezanje materijala s bridom ploče. Mogu se slomiti uslijed bočnog djelovanja sile na ta brusna tijela.



- ▶ **Uvijek upotrebljavajte neoštećenu steznu pribudnicu ispravne veličine i oblika za brusnu ploču koju ste odabrali.** Odgovarajuće pribudnice podupiru brusnu ploču i tako smanjuju opasnost od pucanja brusne ploče.
- ▶ **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče velikih električnih alata.** Brusne ploče za velike električne alate nisu konstruirane za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu puknuti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina nastavka mora dogovarati dimenzijama vašeg električnog alata.** Neispravno dimenzionirani nastavci ne mogu se dovoljno izolirati ili kontrolirati.
- ▶ **Brusne ploče i pribudnice moraju točno odgovarati brusnom vretenu vašeg električnog alata.** Nastavci, koji ne nasjedaju točno na brusno vreteno električnog alata, neravnomjerno se okreću, jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene brusne ploče.** Prije svake uporabe provjerite da brusne ploče nisu napukle ili da nemaju pukotine. Ukoliko električni alat ili brusna ploča padnu na pod, provjerite da nisu oštećeni ili upotrijebite neoštećenu brusnu ploču. Kada ste provjerili i umetnuli brusnu ploču, morate se kao i osobe u vašoj blizini zadržavati izvan ravnine rotirajuće brusne ploče i pustiti da stroj radi jednu minutu radi s najvišim brojem okretaja. Oštećene brusne ploče će se u tom testnom razdoblju većinom polomiti.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu.** Ovisno o primjeni nosite štitnik za lice, zaštitne naočale. Nosite zaštitnu masku, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice ili posebnu pregaču koje vas štite od krhotina nastalih brušenjem i krhotina materijala. Oči trebaju biti zaštićene od stranih tijela koja mogu letjeti uokolo prilikom različitih primjena. Zaštitna maska mora filtrirati prašinu koja nastaje prilikom uporabe. Duga izloženost buci može prouzročiti gubitak sluha.
- ▶ **Pazite da se druge osobe nalaze na sigurnoj udaljenosti od vašeg područja rada.** Svatko, tko ulazi u područje rada, mora nositi osobnu zaštitnu opremu. Krhotine predmeta obrade ili polomljenih nastavaka mogu odetjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.
- ▶ **Stroj držite samo za izolirane ručke kada izvodite radove kod kojih nastavak može pogoditi skrivene strujne vodove.** Kontakt s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove stroja pod napon te dovesti do električnog udara.
- ▶ **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se nastavak u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajući nastavak može doći u kontakt s površinom za odlaganje pri čemu možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- ▶ **Tijekom prenošenja električni alat ne smije raditi.** Vaša se odjeća može zahvatiti slučajnim kontaktom s rotirajućim nastavkom pri čemu se nastavak može zabiti u vaše tijelo.
- ▶ **Redovito čistite proreze za prozračivanje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a veliko nakupljanje metalne prašine može prouzročiti električnu opasnost.
- ▶ **Električni alat ne upotrebljavajte u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- ▶ **Ne upotrebljavajte nastavke koji zahtijevaju tekuća rashladna sredstva.** Uporaba vode ili drugih tekućih rashladnih sredstava može dovesti do električnog udara.

Povratni udarac i odgovarajuće sigurnosne napomene

Povratni udarac je neočekivana reakcija zbog zaglavljene ili blokirane rotirajuće brusne ploče. Zaglavljenje ili blokiranje dovodi do trenutnog zaustavljanja rotirajućeg nastavka. Time se nekontrolirani električni alat ubrzava suprotno od smjera okretanja nastavka na mjestu blokade.

Ako se primjerice brusna ploča zaglavi ili zablokira u predmetu obrade, može se zahvatiti rub brusne ploče, koji prodire u predmet obrade, a brusna ploča pritom može puknuti ili uzrokovati povratni udarac. Brusna ploča se tada kreće prema operateru ili odmiče od njega ovisno o smjeru okretanja ploče na mjestu blokade. Brusne ploče se mogu slomiti i u ovom slučaju.

Povratni udarac je posljedica nepravilne ili neispravne uporabe električnog alata. Može se spriječiti odgovarajućim mjerama opreza kako je opisano u nastavku.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat i stavite svoje tijelo i ruke u položaj u kojem možete prihvatiti sile povratnog udarca.** Ako postoji, uvijek upotrebljavajte dodatni rukohvat kako biste imali što veću kontrolu nad silama povratnog udarca ili reakcijskim momentima pri radu uz veliki broj okretaja. Operater može odgovarajućim mjerama opreza svladati sile povratnog udarca i reakcije.
- ▶ **Nikad ne stavljajte ruku blizu rotirajućih nastavaka.** Nastavak bi vam kod povratnog udarca mogao preći preko ruke.
- ▶ **Izbjegavajte područje ispred i iza rotirajuće rezne ploče.** Povratni udarac pokreće električni alat u smjeru suprotnom od kretanja brusne ploče na mjestu blokade.
- ▶ **Posebice oprezno radite u području kutova, oštih bridova itd.** Spriječite da se nastavci odbiju od predmeta obrade ili u njemu zaglave. Rotirajući nastavak može se zaglaviti u području kutova, oštih bridova ili prilikom odskakanja. To uzrokuje gubitak kontrole ili povratni udarac.



- ▶ **Ne upotrebljavajte lančani ili nazubljeni list pile niti segmentirane dijamantne ploče s urezima većim od 10 mm.** Takvi nastavci često uzrokuju povratni udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Izbjegavajte blokiranje rezne ploče ili preveliki potisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje rezne ploče povećava njezino naprezanje i sklonost deformiranju ili blokiranju, a time i mogućnost povratnog udara ili pucanja brusnog tijela.
- ▶ **Ako se rezna ploča zaglavi ili ako prekinete rad, isključite stroj i mirno ga držite dok se ploča ne zaustavi. Ne pokušavajte rezu ploču, koja se još okreće, vaditi iz reza jer inače može doći do povratnog udara.** Utvrdite i otklonite uzrok zaglavljenja.
- ▶ **Električni alat ne uključujte ponovno dok se nalazi u predmetu obrade. Pustite da rezna ploča najprije postigne svoj puni broj okretaja prije nego što pažljivo nastavite s rezanjem.** U suprotnom se ploča može zaglaviti, iskočiti iz predmeta obrade ili prouzročiti povratni udarac.
- ▶ **Ploče ili velike predmete obrade poduprite kako biste izbjegli opasnost od povratnog udara zbog zaglavljenih reznih ploča.** Veliki predmeti obrade mogu se savinuti pod vlastitom težinom. Predmet obrade treba poduprijeti s obje strane, u blizini reza kao i na rubu.

2.3 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ Prilikom probijanja osigurajte područje na suprotnoj strani rada. Mogli bi ispasti i / ili se srušiti komadići materijala i ozlijediti druge osobe.
- ▶ Pri rezanju s reznim pločama nastaju iskre. Nosite posebnu osobnu zaštitnu odjeću koja je prikladna za zaštitu od topline i požara. Zaštitite okruženje odgovarajućim protupožarnim zaprekama. Uvjerite se da u području rada nema zapaljivih materijala ili osoba.
- ▶ Proizvod i pribor koristite samo ako su u tehnički besprijekornom stanju.
- ▶ Ne izvodite manipulacije ili preinake na proizvodu ili priboru. Upotrebljavajte isključivo rezervne dijelove i pribor koje je preporučila tvrtka **Hilti**.
- ▶ Prilikom korištenja električnog alata i zamjene nastavka nosite zaštitne rukavice.
- ▶ Zbog bolje prokrvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju. Kod duljeg rada mogu se zbog vibracija pojaviti smetnje na krvnim žilama ili živčanom sustavu prstiju, ruku i ručnih zglobova.
- ▶ Ne režite rezačem zapaljive materijale, npr. drvo ili magnezij ili materijale štetne po zdravlje, npr. azbestne podloge.
- ▶ Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Velike količine prašine mogu štetiti zdravlju na slabo prozračenim radnim mjestima. Prašina materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva i metal može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih putova korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Materijal, koji sadrži azbest, smije obrađivati samo stručno osoblje.
- ▶ Pri rezanju nepoznatih podloga mogu se osloboditi prašine i pare nepoznatog kemijskog sastava što može biti štetno za zdravlje. Prije početka rada informirajte se o sastavu podloge. U području rada uvijek nosite zaštitnu masku koja je dopuštena za sastav podloge. Isto vrijedi i za osobe u vašoj blizini.
- ▶ Prašina koja nastaje pri brušenju, brušenju brusnim papirom, rezanju i bušenju može sadržavati opasne kemikalije. Neki primjeri su: olovo ili boje na bazi olova; opeka, beton i drugi proizvodi za zidove, prirodni kamen i drugi proizvodi koji sadrže silikat; određena drva, npr. hrast, bukva i kemijski obrađeno drvo; azbest ili azbestni materijali. Utvrdite izloženost korisnika i osoba u blizini prema razredu opasnosti materijala na kojima se radi. Poduzmite potrebne mjere za održavanje izloženosti na sigurnoj razini, npr. koristeći sustav za sakupljanje prašine ili noseći odgovarajuću zaštitu organa za disanje. Opće mjere za smanjenje izloženosti uključuju:
 - ▶ rad u dobro prozračenom području,
 - ▶ izbjegavanje dužeg kontakta s prašinom,
 - ▶ brisanje prašine s lica i tijela,
 - ▶ nošenje zaštitne odjeće i pranje izloženih područja vodom i sapunom.
- ▶ Opasnost od ozljede uslijed pada alata i/ili pribora. Prije početka rada provjerite da su akumulatorska baterija i montiran pribor sigurno pričvršćeni.

Električna sigurnost

- ▶ Prije početka rada detektorom ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi. Vanjski metalni dijelovi električnog alata mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod.
- ▶ Uvijek odvojeno čistite električni alat i litij-ionske akumulatorske baterije, ali ne visokotlačnim čistačem ili npr. prskanjem vrtnim crijevom.



- Uvijek odvojeno obrišite mokri rezač ili mokru litij-ionsku akumulatorsku bateriju.

Uporaba i rukovanje električnim alatom

- Električni alat uvijek držite sigurno s obje ruke i čvrsto za predviđene rukohvate.
- Ne dodirujte rotirajuće dijelove, posebice rotirajući nastavci mogu uzrokovati ozljede.
- Električni alat uključite tek na radnom mjestu i kada ga sigurno držite u rukama.
- Pobrinite se za to da nastavak prije uporabe pravilno montirate i pričvrstite i ostavite nastavak da radi u praznom hodu jednu minutu u sigurnom položaju. Električni alat odmah isključite ako dođe do zamjetnih vibracija i ako ustanovite druge nedostatke. Ako dođe do takvog stanja, provjerite cijeli sustav kako biste utvrdili uzrok.
- Ne koristite električni alat ako se teško pokreće ili uz trzaje. Postoji mogućnost da je elektronika u kvaru. Električni alat odnesite na popravak u **Hilti servis**.
- Električni alat ni u kojem slučaju ne upotrebljavajte bez štitnika.
- Uvijek optimalno namjestite štitnik kako bi vas zaštitio od iskrenja i dijelova koji lete naokolo.
- Provjerite da dovod vode ne prelazi maksimalan tlak od 6 bara.
- Nemojte odložiti vrući električni alat u blizini lako zapaljivih tekućina ili površina.

Utori u nosivim zidovima ili drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata.

- Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem gradilišta.
- Izbjegavajte deformiranje nastavka pozornim vođenjem električnog alata i ravnim rezovima. Rezanje krivulja je zabranjeno.
- Električni alat vodite ravnomjerno i bez bočnog pritiskanja na nastavak. Električni alat uvijek postavite pod pravim kutom na predmet obrade. Tijekom postupka rezanja ne mijenjajte smjer rezanja bočnim pritiskanjem niti savijanjem nastavka. Nastavak bi se mogao oštetiti i puknuti.
- Električni alat nikada ne upotrebljavajte bez naprave za zaštitu od prskanja.

DSH 700-22 s transportnim kolicima

DSH 900-22 s transportnim kolicima

Sigurnost kod primjena s kolicima

- Kolica i proizvod ne nosite zajedno.
- Montirajte napunjeni spremnik za vodu na kolica samo kada je rezač montiran na kolica. Time sprječavate prevrtanje kolica.
- Skinite napunjeni spremnik za vodu prije transporta kolica ili skidanja rezača s kolica.
- Proizvod i kolica ne zaustavljajte na površini s nagibom. Pritisnite kočnicu kotača kada isključite električni alat s kolicima.
- Ako se zaglavi plinski kabel kolica, odmah izvadite akumulatorske baterije iz električnog alata.

2.4 Pažljivo rukovanje i uporaba akumulatorskih baterija

- **Pridržavajte se sljedećih sigurnosnih napomena za sigurno rukovanje i uporabu litij-ionskih akumulatorskih baterija.** Nepridržavanje može dovesti do nadražaja kože, teških korozivnih ozljeda, kemijskih opekline, požara i / ili eksplozija.
- Akumulatorske baterije koristite samo ako su u tehnički besprijeornom stanju.
- Pažljivo rukujte akumulatorskim baterijama kako biste izbjegli oštećenja i istjecanje tekućina koje su jako opasne za zdravlje!
- Ne smiju se vršiti promjene ili preinake akumulatorskih baterija.
- Akumulatorske baterije se ne smiju rastavljati, gnječiti, zagrijavati iznad 80 °C (176 °F) ili spaljivati.
- Nikada nemojte koristiti niti puniti akumulatorske baterije koje su udarene ili na neki drugi način oštećene. Redovito provjerite ima li znakova oštećenja na vašim akumulatorskim baterijama.
- Nikada nemojte koristiti reciklirane ili popravljene akumulatorske baterije.
- Akumulatorsku bateriju ili električni alat na akumulatorski pogon nikada ne rabite kao udarni alat.
- Akumulatorske baterije nikada ne izlažite izravnom sunčevom zračenju, povišenoj temperaturi, iskrenju ili otvorenom plamenu. To može dovesti do eksplozija.
- Polove baterije ne dodirujte prstima, alatom, nakitom ili drugim električno vodljivim predmetima. To može oštetiti akumulatorsku bateriju te uzrokovati materijalne štete i ozljede.
- Akumulatorske baterije držite dalje od kiše, vlage i tekućina. Prodiranje vlage može prouzročiti kratak spoj, električni udar, opekline, požar i eksplozije.
- Upotrebljavajte samo punjače i električne alate predviđene za ovaj tip akumulatorske baterije. Pridržavajte se podataka u odgovarajućim uputama za uporabu.
- Akumulatorsku bateriju ne upotrebljavajte i ne čuvajte u okolini ugroženoj eksplozijom.



- Ako je akumulatorska baterija toliko vruća da je ne možete primiti rukom, onda je moguće da je u kvaru. Stavite akumulatorsku bateriju na vidljivo, nezapaljivo mjesto dovoljno udaljeno od zapaljivih materijala. Ostavite akumulatorsku bateriju da se ohladi. Ako je nakon jednog sata akumulatorska baterija još uvijek vruća da je ne možete primiti rukom, onda je u kvaru. Obratite se **Hilti** servisu ili pročitajte dokument „Napomene za sigurnost i primjenu **Hilti** litij-ionskih akumulatorskih baterija“.



Poštujte posebne smjernice za transport, skladištenje i uporabu litij-ionskih akumulatorskih baterija. 81

Pročitajte napomene za sigurnost i primjenu **Hilti** litij-ionskih akumulatorskih baterija koje ćete naći na kraju ovih uputa za uporabu skeniranjem QR koda.

2.5 Radovi na kiši

Proizvodi sa simbolom na označnoj pločici klasificirani su i odobreni za radove na kiši. Klasifikacija vrijedi samo za proizvod u radnom stanju (odn. kad je umetnuta akumulatorska baterija) i ne može se paušalno prenositi na bilo koju drugu akumulatorsku bateriju, čak i ako ona odgovara tom proizvodu.

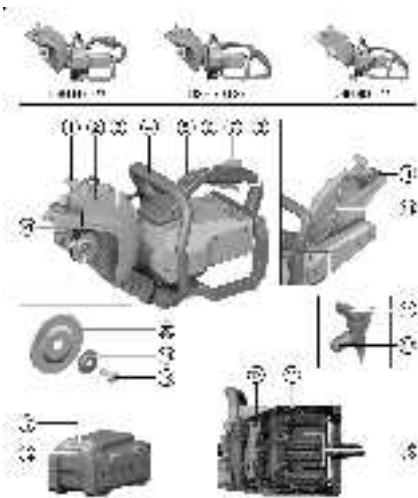
Ovi proizvodi smiju se koristiti samo za radove na kiši ako je i akumulatorska baterija klasificirana i odobrena za radove na kiši. Klasificiranu i odobrenu akumulatorsku bateriju prepoznat ćete po natpisu **IPX4** na označnoj pločici akumulatorske baterije. Prije radova na kiši provjerite odgovaraju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

Važne napomene za radove na kiši

- Prilikom transporta i korištenja proizvoda na kiši provjerite je li je akumulatorska baterija do kraju utaknuta i provjeravajte tijekom trajanja primjene na kiši je li ostala utaknuta.
- Prilikom umetanja i zamjene akumulatorske baterije pazite da proizvod i akumulatorska baterija (posebice kontakti) ostanu suhi. Ako morate zamijeniti akumulatorsku bateriju, otiđite na suho područje, te skladištite akumulatorske baterije isključivo na suhom.
- Prilikom radova na kiši pazite na prikladnu obuću, dobru vidljivost i posebno na stabilan položaj. Mokre površine mogu biti vrlo skliske ili neočekivano postati skliske.
- Proizvod uvijek imajte pod kontrolom i sigurno rukujte, čak i kada su rukohvati mokri.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda rezač



- ① Ručka za pomicanje štitnika
- ② Strelica za smjer vrtnje
- ③ Štitnik
- ④ Prednji rukohvat
- ⑤ Deaktivacija trajnog transportnog osigurača
- ⑥ Glavni rukohvat
- ⑦ Sigurnosni prekidač
- ⑧ Upravljačka sklopka
- ⑨ Vijak za čišćenje brizgaljke vode
- ⑩ Koljeno s ugrađenom brizgaljkom vode
- ⑪ Vodovodna cijev
- ⑫ Regulacijski ventil za protok vode
- ⑬ Priključak dovoda vode
- ⑭ Unutarnja priрубnica
- ⑮ Stezna priрубnica
- ⑯ Pričvrсни vijak
- ⑰ Alat za montažu
- ⑱ Zaštitni okvir za akumulatorsku bateriju
- ⑲ Sučelje akumulatorske baterije 1 & 2
- ⑳ Tipka za deblokadu akumulatorske baterije
- ㉑ Statusni prikaz akumulatorske baterije



3.2 Kompatibilno s proizvodima sustava

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	nije kompatibilno	optimalni pribor ¹	serijska oprema
	nije kompatibilno	kompatibilno ¹	kompatibilno
	kompatibilno	kompatibilno	nije kompatibilno

¹Kolni slog mora biti montiran kako bi se uspostavila kompatibilnost s kolicima.

3.3 Namjenska uporaba

Opisani proizvod je ručno vođeni akumulatorski rezač. Namijenjen je za suho ili mokro rezanje mineralnih ili metalnih građevinskih materijala i asfalta s abrazivnim reznim pločama ili dijamantnim reznim pločama u vanjskom i unutarnjem prostoru. Za smanjenje stvaranja prašine **Hilti** preporuča postupak mokrog rezanja. Kod postupka suhog rezanja koristite originalni **Hilti** pribor za usisavanje prašine (kao npr. **DSH-DRS**), ako je dostupan za Vaš proizvod.

Pročitajte i pridržavajte se napomena za sigurnost i rukovanje u uputama za uporabu pribora.

- ▶ Nemojte zategnuti rezač u posebno izrađenim pridržnim napravama, npr. okviru na kotačićima ili vodilicama.

NURON				HILTI	
B 22-170	(01)	1,34 kg	2,95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4,12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3,99 lb	C 8-22	

- Za ovaj proizvod koristite samo **Hilti** Nuron litij-ionske akumulatorske baterije tipa B 22. Za optimalnu snagu **Hilti** preporučuje za ovaj proizvod akumulatorske baterije navedene u tablici na kraju ovih uputa za uporabu.





Zahvaljujući stalnom tehničkom razvoju za proizvod mogu biti dostupne nove, učinkovitije akumulatorske baterije.

Kako biste u potpunosti iskoristili učinak proizvoda, za proizvode ove klase učinka koristite **Hilti** tip akumulatorske baterije s najvećim dometom i učinkom. Odgovarajuće akumulatorske baterije iz našeg trenutnog portfelja možete pronaći na stranici o proizvodima na www.hilti.group.

- Za ove akumulatorske baterije upotrebljavajte samo **Hilti** punjače tipa navedenog u tablici na kraju ovih uputa za uporabu.

3.4 Napomene o primjeni

DSH 600-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

- ▶ Kako bi se prilikom rezanja smanjilo stvaranje prašine, radite postupkom mokrog rezanja ili s priborom za usisavanje prašine, npr. **DSH-DRS**.
- ▶ Ne režite predmet obrade za rezanje u jednom radnom koraku nego rezač pomičite više puta amo-tamo kako biste postupno došli do željene dubine reza.
- ▶ Kod suhog rezanja podignite reznu ploču kod proizvoda koji radi svakih 30 do 60 sekundi u trajanju od oko 10 sekundi iz reza kako biste izbjegli oštećenja na dijamantnoj reznoj ploči.
- ▶ Nabruse otupele dijamantne rezne ploče (dijamanti se ne nalaze u spoju) rezanjem u izrazito abrazivne materijale kao što su pješčenjak ili slično.

3.5 Specifikacija reznih ploča

Za rad proizvodom potrebno je koristiti dijamantne rezne ploče sukladno normi EN 13236. Za rad proizvodom mogu se također koristiti vezane pojačane rezne ploče za različite primjene sukladno normi ISO 603-15 i ISO 603-16.

Valja poštivati upute za uporabu i montažu proizvođača reznih ploča.

3.6 Transportni osigurač rezača

Rezač ima trajni transportni osigurač, odn. rezač u osnovi nije aktivan i ne može se nehotično uključiti. U odgovarajuće vrijeme možete aktivirati rezač pritiskom na deaktivaciju osigurača. Deaktivacija osigurača svijetli zeleno, signalizira spremnost za rad rezača i možete rezač uključiti  80.

Nakon isteka vremenskog okvira rezač automatski prelazi u neaktivno stanje. Rezač možete ručno staviti u neaktivno stanje ponovnim pritiskom na deaktivaciju osigurača dok je rezač aktivan.



- Otpustite upravljačku sklopku, npr. nakon reza, rezač ostaje aktivan još neko vrijeme.
- Rezač mora biti u deaktiviranom stanju ako transportirate stroj za rezanje na kratke udaljenosti, npr. ako spuštate ili vadite rezač iz jame, ili morate nakratko prekinuti rad.
- Kod duljeg transportnog puta ili tijekom postavljanja, čišćenja i održavanja morate poštovati Sigurnosne napomene  65 za transport električnih alata.

3.7 Kočnica rezne ploče

Proizvod je opremljen integriranom kočnicom rezne ploče radi povećanja sigurnosti korisnika. Rezna ploča se zaustavlja za najviše 4 sekunde nakon otpuštanja upravljačke sklopke.



Rezne ploče koje preporuča Hilti:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

Rezač nije opremljen elektronskim brzim isključivanjem Active Torque Control (**ATC**).

Ako se nastavak blokira ili zaglavi, rezač može iznenada nekontrolirano ubrzati u suprotnom smjeru, odn. u smjeru korisnika. Ako ubrzanje prekoračuje definiranu graničnu vrijednost, **ATC** aktivno zaustavlja reznu ploču u ≤ 1 sekunde. Pogledajte u poglavlju **Kočnica rezne ploče**  72 koje rezne ploče preporuča **Hilti**.





Funkcija može smanjiti opasnost od tjelesnih ozljeda uslijed povratnog udarca, ali ne može u potpunosti spriječiti. Uvijek koristite sigurnu tehniku rada 78, kako biste izbjegli povratni udarac i time još učinkovitije smanjili rizik od ozljeda.

Za pravilan rad proizvod se mora moći okretati. Nakon brzog isključivanja isključite proizvod i ponovno ga uključite.

3.9 Indikatori litij-ionske akumulatorske baterije

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

3.9.1 Indikatori stanja napunjenosti i poruke pogreške



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed pada akumulatorske baterije!

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

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

Stanje	Značenje
Četiri (4) LED diode stalno svijetle zeleno	Stanje napunjenosti: 100 % do 71 %
Tri (3) LED diode stalno svijetle zeleno	Stanje napunjenosti: 70 % do 51 %
Dvije (2) LED diode stalno svijetle zeleno	Stanje napunjenosti: 50 % do 26 %
Jedna (1) LED dioda stalno svijetli zeleno	Stanje napunjenosti: 25 % do 10 %
Jedna (1) LED dioda sporo treperi zeleno	Stanje napunjenosti: < 10 %
Jedna (1) LED dioda brzo treperi zeleno	Litij-ionska akumulatorska baterija je potpuno ispražnjena. Napunite akumulatorsku bateriju. Ako LED dioda nakon punjenja akumulatorske baterije još uvijek brzo treperi, obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda brzo treperi žuto	Litij-ionska akumulatorska baterija ili s njom povezan proizvod su preopterećeni, prevrući, prehladni ili postoji neka druga pogreška. Proizvod i akumulatorsku bateriju dovedite na preporučenu radnu temperaturu i ne preopterećujte proizvod tijekom uporabe. Ako se poruka i dalje prikazuje, obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda svijetli žuto	Litij-ionska akumulatorska baterija i s njom povezan proizvod nisu kompatibilni. Obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda brzo treperi crveno	Litij-ionska akumulatorska baterija je blokirana i ne može se dalje koristiti. Obratite se Hilti servisu.

3.9.2 Indikatori stanja akumulatorske baterije

Za pozivanje stanja akumulatorske baterije pritisnite i držite pritisnuto tipku za deblokadu dulje od 3 sekunde. Sustav ne prepoznaje moguću neispravnost baterije zbog zlouporabe, npr. ispadanja, uboda, vanjskih oštećenja uzrokovanih vrućinom itd.

Stanje	Značenje
Sve LED diode svijetle uzastopno i zatim jedna (1) LED dioda stalno svijetli zeleno.	Akumulatorska baterija može se dalje upotrebljavati.
Sve LED diode svijetle uzastopno i zatim jedna (1) LED dioda brzo treperi žuto.	Očitavanje stanje akumulatorske baterije ne može se isključiti. Ponovite postupak ili se obratite Hilti servisu.



Stanje	Značenje
Sve LED diode svijetle uzastopno i zatim jedna (1) LED dioda stalno svijetli crveno.	Ako se priključeni proizvod može dalje upotrebljavati, preostali kapacitet akumulatorske baterije je ispod 50 %. Ako se priključeni proizvod ne može više upotrebljavati, akumulatorska baterija je na kraju svog životnog vijaka i treba je zamijeniti. Obratite se Hilti servisu.

3.10 Sadržaj isporuke

DSH 600-22
DSH 700-22

Akumulatorski rezač s montiranom prirubnicom **D78**, prirubnica **D60** za dijamantne rezne ploče, zatik za blokadu vretena, upute za uporabu

DSH 900-22

Akumulatorski rezač s montiranom prirubnicom **D90**, prirubnica **D60** za dijamantne rezne ploče, zatik za blokadu vretena, upute za uporabu



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

4 Tehnički podaci

4.1 Značajke proizvoda

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Generacija proizvoda	02	02	01
Težina (nakon EPTA Procedure 01 bez akumulatora)	8,5 kg	8,7 kg	9,2 kg
Maks. promjer ploče	300 mm	300 mm	360 mm
Max. dubina reza	120 mm	120 mm	150 mm
Zatezni moment (pričvrtni vijak)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
Maks. broj okretaja (pogonsko vreteno)	5.080 o/min	5.080 o/min	3.900 o/min
Maks. dozvoljeni tlak vode	6 bar	6 bar	6 bar
Promjer nastavka čahure za centriranje (okretni)	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm
Temperatura skladištenja	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Okolna temperatura pri radu	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Rezne ploče

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Min. vanjski promjer prirubnice	Abraziv	78 mm	78 mm	90 mm
	Dijamant	60 mm	60 mm	60 mm
Maks. nominalna debljina ploče	Čelična jezgra	4 mm	4 mm	4 mm
	Kompozit	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Maks. broj okretaja rezne ploče & obodna brzina		5.080 o/min ±79,8 m/s	5.080 o/min ±79,8 m/s	3.900 o/min ±73,5 m/s



4.3 Akumulatorska baterija

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

4.4 Informacije o buci i vrijednosti vibracije

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

Navedeni podaci predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s nastavcima, koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu ekspozicija trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je električni alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka. Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja zvuka i/ili titranja kao npr: Održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.



Detaljne informacije o ovdje navedenoj verziji **EN 60745** normi možete pronaći na slici izjave o sukladnosti 244.

Vrijednosti emisije buke

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Razina zvučnog tlaka (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
Razina zvučne snage (L_{WA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
Nesigurnost	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

Ukupne vrijednosti vibracija

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Vrijednost emisije vibracije rezanja betona	B 22-170	0,9 m/s ²	1,4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0,6 m/s ²	1,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Vrijednost emisije vibracije rezanja metala	B 22-170	1,1 m/s ²	0,8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1,2 m/s ²	0,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Nesigurnost (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

5 Priprema rada



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed nehotičnog pokretanja!

- ▶ Prije umetanja akumulatorske baterije provjerite je li pripadajući proizvod isključen.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju prije namještanja uređaja ili zamjene dijelova pribora.

Ako nije drukčije navedeno, jednako vrijede sljedeći opisi za sve proizvode koji su opisani u ovim uputama za uporabu.

5.1 Punjenje akumulatorske baterije

1. Prije punjenja pročitajte uputu za uporabu punjača.
2. Pazite da su kontakti akumulatorske baterije i punjača čisti i suhi.
3. Akumulatorsku bateriju puniti u odobrenom punjaču. 71



5.2 Umetanje akumulatorske baterije

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed kratkog spoja ili pada akumulatorske baterije!

- Prije nego što stavite akumulatorsku bateriju u uređaj, provjerite ima li stranih tijela na kontaktima akumulatorske baterije i kontaktima proizvoda.
- Provjerite da je akumulatorska baterija uvijek ispravno uglavljena.

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

5.3 Vađenje akumulatorske baterije

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

5.4 Montaža rezne ploče

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i oštećenja. Oštećene rezne ploče mogu puknuti.

- Čim rezna ploča dobije udarac, provjerite je li oštećena i po potrebi je zamijenite.
- Nikada ne upotrebljavajte oštećene, neokrugle ili vibrirajuće rezne ploče.
- Ne upotrebljavajte rezne ploče vezane umjetnim smolama i pojačane vlaknima čiji je rok trajanja istekao ili koje su već namočene vodom.

OPREZ

Opasnost od ozljede i opasnost od opekline! Rezne ploče tijekom uporabe postaju vruće i mogu imati oštre rubove koji uzrokuju ozljede.

- Nosite zaštitne rukavice kada montirate, demontirate ili namještate nastavak ili druge sastavne dijelove i tijekom rješavanja problema.

Ovisno o vrsti rezne ploče isključivo upotrebljavajte odgovarajuću steznu prirubnicu. Odgovarajuće vanjske promjere naći ćete u poglavlju Tehnički podaci.

Stezna prirubnica specijalna za dijamantne rezne ploče dodatno je označena sljedećim natpisom: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

DSH 600-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)
 DSH 700-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)
 DSH 900-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

- Skinite montirani modul za usisavanje (pribor). 78
2. Očistite sve stezne površine i površine za centriranje na rezaču i na reznoj ploči.
 3. Provjerite odgovaraju li prihvatna prirubnica i stezna prirubnica reznoj ploči.
 - Po potrebi zamijenite prihvatnu prirubnicu.
 4. Postavite reznu ploču u ravnini i centrirano na prihvatnu prirubnicu.
 - Smjer vrtnje rezne ploče podudara se sa strelicom za smjer vrtnje.
 5. Postavite steznu prirubnicu u ravnini i centrirano te uvrnite pričvrсни vijak.
 6. Umetnite zatik za blokadu u otvor na pokrovu remena.
 7. Lagano okrećite na reznoj ploči sve dok se zatik za blokadu ne uglavi.
 8. Pritegnite pričvrсни vijak alatom za montažu.

Tehnički podaci

Zatezni moment (pričvrсни vijak)	20 Nm ... 30 Nm
----------------------------------	-----------------



9. Izvedite zatik za blokadu.



Nakon montaže nove rezne ploče ostavite rezač da radi neopterećen pri punom broju okretaja otprilike 1 minutu. Pazite na nemirno ponašanje tijekom rada ili vibracije, u pravilu će oštećene rezne ploče puknuti tijekom ovog testnog rada.

5.5 Demontaža rezne ploče 2



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i oštećenja. Oštećene rezne ploče mogu puknuti.

- ▶ Čim rezna ploča dobije udarac, provjerite je li oštećena i po potrebi je zamijenite.
- ▶ Nikada ne upotrebljavajte oštećene, neokrugle ili vibrirajuće rezne ploče.
- ▶ Ne upotrebljavajte rezne ploče vezane umjetnim smolama i pojačane vlaknima čiji je rok trajanja istekao ili koje su već namočene vodom.

1. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:

DSH 600-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

- ▶ Skinite montirani modul za usisavanje (pribor). ➔ 78
- 2. Umetnite zatik za blokadu u otvor na pokrovu remena.
- 3. Lagano okrećite na reznoj ploči sve dok se zatik za blokadu ne uglati.
- 4. Otpustite pričvrсни vijak alatom za montažu.
- 5. Izvedite pričvrсни vijak, steznu pribudnicu i reznu ploču.
- 6. Izvedite zatik za blokadu.

5.6 Namještanje štitnika



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede. Kontakt s reznom pločom, leteće čestice ili iskre mogu ozlijediti osobe.

- ▶ Štitnik namjestite tako da smjer izbacivanja čestica predmeta obrade i iskri okrenete na suprotnu stranu od operatera i proizvoda.



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i oštećenja Naslage nečistoće u štitniku predstavljaju opasnost.

- ▶ Prije svake uporabe provjerite ima li ostataka u štitniku.
- ▶ Očistite štitnik prije svake uporabe.
- ▶ Štitnik držite za ručku te ga okrenite u željeni položaj.

5.7 Montaža rezača na kolica (pribor) 4

DSH 700-22 kod proizvoda s kolnim slogom (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda s fiksno ugrađenim kolnim slogom



Kod modela koji opcionalno mogu biti opremljeni kolnim slogom (pribor), morate montirati kolni slog prije montaže na kolica.

Kolica imaju adapter za kolni slog. Prije montaže proizvoda na transportna kolica postavite adapter kolnog sloga u odgovarajući položaj za proizvod koji se koristi.

1. Skinite spremnik za vodu s kolica.
2. Polugu za podešavanje dubine reza stavite u gornji položaj.
3. Otvorite pritezni element otpuštanjem zvjezdastog vijka.
4. Stavite rezač s kotačićima u prednji prihvatač stroja **(1)** te okrenite rukohvat rezača ispod priteznog elementa **(2)**.
5. Pričvrstite rezač zatezanjem zvjezdastog vijka **(3)**.
6. Pričvrstite plinski kabel na upravljačku sklopku **(4)**.
7. Montirajte napunjeni spremnik za vodu.



8. Priključite crijevo za vodu pomoću Gardena spojke na rezač.
9. Rukohvat podesite na visinu koja vam je ugodna za rad.
10. Pravilno namjestite štitnik.  77

5.8 Pripreme rada za modul za usisavanje

5.8.1 Montaža modula za usisavanje (pribor)

DSH 600-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

Modul za usisavanje zajedno s građevinskim usisavačem smanjuje stvaranje prašine kod suhog rezanja. Modul za usisavanje upotrebljavajte isključivo kod suhog rezanja u mineralnim podlogama. Snažan razvoj topline kod rezanja u metalu ili uporaba kod mokrog rezanja može uništiti modul za usisavanje.



Pročitajte i pridržavajte se napomena za sigurnost i rukovanje u uputama za uporabu pribora.

1. Očistite štitnik lista pile i utore za montažu modula za usisavanje.
2. Pomičite štitnik lista pile sve dok ne bude dostupan položaj za montažu modula za usisavanje.
3. Otpustite maticu na modulu za usisavanje toliko da se mogu otvoriti dijelovi kućišta do krajnjih graničnika na spojnoj osovini.
4. Umetnite modul za usisavanje u predviđene utore na štitniku lista pile.
 - Utori klize jedan u drugi bez zaglavlivanja.
5. Maticu zategnite rukom.
6. Ponovno pozicionirajte štitnik lista pile u zatvoreni položaj.
7. Priključite prikladan građevinski usisavač na modul za usisavanje.

5.8.2 Demontaža modula za usisavanje (pribor)

DSH 600-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

1. Pomičite štitnik lista pile sve dok ne bude dostupan položaj za montažu modula za usisavanje.
2. Otpustite maticu na modulu za usisavanje.
3. Skinite modul za usisavanje sa štitnika lista pile.
4. Ponovno pozicionirajte štitnik lista pile u zatvoreni položaj.

6 Rukovanje

Ako nije drukčije navedeno, jednako vrijede sljedeći opisi za sve proizvode koji su opisani u ovim uputama za uporabu.

6.1 Tehnika rezanja

Sprječavanje povratnog udarca

U slučaju zahvaćanja rezača u označenom području postoji opasnost od povratnog udarca.



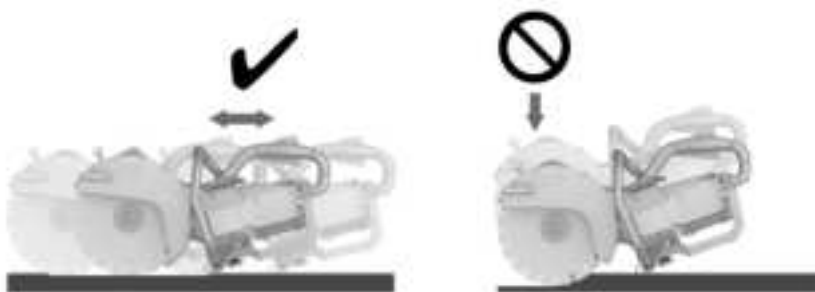


- ▶ Izbjegavajte zahvaćanje rezne ploče u podlogu u označenom području.
- ▶ Reznu ploču uvijek postavljajte odozgo na predmet obrade. Rezna ploča smije dodirivati predmet obrade samo u položaju ispod točke okretanja.
- ▶ Budite naročito oprezni kada reznu ploču umećete u postojeći rez.

Sprječavanje blokiranja

Pri rezanju u smjeru poda proizvod može nekontrolirano odskočiti naprijed ako se rezna ploča zaglavi.

Pri rezanju na okomitim površinama, npr. u zidu, proizvod može nekontrolirano odskočiti prema gore ako se rezna ploča zaglavi.



OPREZ

Opasnost od loma ili povratnog udarca. Preopterećenje rezne ploče dovodi do njezinog uvijanja. Zaglavljenje rezne ploče u rezu povećava vjerojatnost povratnog udarca ili loma rezne ploče.

- ▶ Ne dopustite da se rezna ploča zaglavi i izbjegavajte prekomjeren pritisak pri rezanju.
- ▶ Ne pokušavajte odmah postići prekomjernu dubinu reza.
- ▶ Debele predmete obrade režite u više rezova. Izbjegavajte prevelike dubine rezova.
- ▶ Prije rezanja rezač dovedite do punog broja okretaja.
- ▶ Postavite reznú ploču pod pravim kutom i ispod rotacijske osi u kontakt s predmetom obrade.
- ▶ Polako i bez prevelikog pritiska pomicanjem amo-tamo upuštajte reznú ploču u predmet obrade.
- ▶ Radite umjerenim pomakom prilagođenim materijalu za obradu.



Daljnji rad sa smanjenom snagom može biti znak da su dijamantni segmenti otupjeli. Ponovno se mogu naoštрити rezanjem abrazivnog materijala (**Hilti** brusna ploča ili abrazivni pješčanik).

- ▶ Rezač vodite ravnomjerno i bez bočnog pritiskanja na reznú ploču.
- ▶ Rezač uvijek držite čvrsto s obje ruke za predviđene rukohvate. Rukohvati moraju biti suhi, čisti, bez ostataka ulja i masti.
- ▶ Uvjerite se da se u području rada i posebice u smjeru rezanja ne zadržavaju osobe. Udaljite ostale osobe cca. 15 m od vašeg radnog mjesta.



Postavljanje predmeta obrade



- Ploče ili velike predmete obrade poduprite tako da prorez reza za vrijeme i nakon postupka rezanja ostane otvoren.

6.2 Uključivanje i isključivanje



Rezač ima transportni osigurač. Transportni osigurač sprječava da se rezač nehотиčno pokrene dok su još umetnute akumulatorske baterije.

Poštujte napomene za uporabu transportnog osigurača u poglavlju **Transportni osigurač rezača** 72.

1. Rezač držite za predviđene rukohvate.
2. Pritisnite digitalnu sigurnosnu sklopku.
 - Nakon pritiska sigurnosne sklopke imate vremenski okvir od 3 sekunde.
 - Nakon isteka vremenskog okvira upravljačka sklopka ponovno je blokirana.
3. Pritisnite upravljačku sklopku.
 - Rezač radi.
4. Otpustite upravljačku sklopku i sigurnosnu prekidač kako biste isključili rezač.

6.3 Rad s modulom za usisavanje (pribor)

DSH 600-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda s **DSH-DRS** (pribor)

Kod suhog rezanja s modulom za usisavanje uvijek nosite zaštitnu masku!

Poštujte nacionalne propise o zaštiti od prašine.



Modul za usisavanje zajedno s građevinskim usisavačem smanjuje stvaranje prašine kod suhog rezanja. Modul za usisavanje upotrebljavajte isključivo kod suhog rezanja u mineralnim podlogama. Snažan razvoj topline kod rezanja u metalu ili uporaba kod mokrog rezanja može uništiti modul za usisavanje. Usisavanje prašine djeluje najučinkovitije u smjeru rada. Preostala količina prašine i dalje se može osloboditi, npr. kod rezanja uz rubove ili rubove predmeta obrade.

1. Ako postoji sljedeća oprema, izvedite dodatno ovu radnju:
 - Montirajte modul za usisavanje (pribor). 78
2. Stavite rezač s modulom za usisavanje na predmet obrade.
 - Stražnji rub modula za usisavanje naliježe na predmet obrade.
3. Uključite rezač. 80
4. Upustite rezu ploču u predmet obrade.
5. Izradite rez prema odabranom smjeru rada.
 - Tijekom rezanja držite modul za usisavanje što bliže predmetu obrade.

7 Čišćenje i održavanje



UPOZORENJE

Opasnost od ozljede kod umetnute akumulatorske baterije !

- Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvadite akumulatorsku bateriju!



Čišćenje rezača

- Rezač čistite samo navlaženom krpom. Nemojte čistiti visokotlačnim čistačem.
- Oprezno uklonite čvrsto prljanajuću prljavštinu.
- Proreze za prozračivanje pažljivo očistite suhom četkom.
- Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

Održavanje litij-ionske akumulatorske baterije

- Akumulatorsku bateriju držite čistom i bez ostataka ulja i masti.
- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.
- Izbjegavajte prodiranje vlage.

Održavanje

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



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

8 Transport i skladištenje akumulatorskih alata i akumulatorskih baterija

Transport



OPREZ

Nehotično pokretanje prilikom transporta !

- ▶ Svoje proizvode uvijek transportirajte bez umetnutih akumulatorskih baterija!
- ▶ Izvadite akumulatorsku(e) bateriju(e).
- ▶ Akumulatorske baterije nikada ne transportirajte u rasutom stanju. Za vrijeme transporta treba zaštititi akumulatorske baterije od prejakog udara i vibracija te ih izolirati od svih vodljivih materijala ili drugih akumulatorskih baterija kako ne bi došlo u dodir s polovima drugih baterija i prouzročile kratak spoj.
- ▶ **Poštujte lokalne propise o transportu akumulatorskih baterija.**
- ▶ Akumulatorske baterije ne smiju se slati poštom. Obratite se otpremničkov tvrtki ako želite slati neoštećene akumulatorske baterije.
- ▶ Prije svake uporabe i nakon dužeg transporta provjerite jesu li proizvod i akumulatorske baterije oštećeni.

Skladištenje



UPOZORENJE

Nehotično oštećenje zbog neispravnih akumulatorskih baterija ili onih koje cure. !

- ▶ Svoje proizvode uvijek skladištite bez umetnutih akumulatorskih baterija!
- ▶ Proizvod i akumulatorske baterije skladištite na hladnom i suhom mjestu. Pridržavajte se graničnih vrijednosti temperature koje su navedene u poglavlju Tehnički podaci.
- ▶ Akumulatorske baterije ne čuvajte u punjaču. Uvijek izvadite akumulatorsku bateriju iz punjača nakon punjenja.
- ▶ Akumulatorske baterije ne čuvajte na suncu, na izvorima topline ili iza stakla.
- ▶ Proizvod i akumulatorske baterije čuvajte na mjestu koje je nedostupno djeci i neovlaštenim osobama.
- ▶ Prije svake uporabe i nakon dužeg skladištenja provjerite jesu li proizvod i akumulatorske baterije oštećeni.

9 Pomoć u slučaju smetnji

Kod svih smetnji pazite na statusni prikaz akumulatorske baterije. Vidi poglavlje **prikaz litij-ionske baterije**  73.

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



Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
LED diode akumulatorske baterije ništa ne pokazuju.	Neispravna akumulatorska baterija.	► Obratite se Hilti servisu.
Akumulatorska baterija se prazni brže nego što je uobičajeno.	Vrlo niska okolna temperatura.	► Polako zagrijavajte akumulatorsku bateriju na sobnu temperaturu.
Akumulatorska baterija neće uskočiti u ležište s čujnim klikom.	Uskočni izdanak na akumulatorskoj bateriji je zaprljan.	► Očistite uskočni izdanak i ponovno umetnite akumulatorsku bateriju.
Snažan razvoj topline u proizvodu ili akumulatorskoj bateriji.	Električni kvar	► Odmah isključite proizvod, izvadite akumulatorsku bateriju, promatrajte je, ostavite da se ohladi i kontaktirajte Hilti servis.

10 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed nestručnog zbrinjavanja! Opasnosti po zdravlje uslijed istjecanja plinova ili tekućina.

- Nemojte slati oštećene akumulatorske baterije!
- Nemojte prekriti priključke nevodljivim materijalom kako biste izbjegli kratki spoj.
- Akumulatorske baterije zbrinite na način da ne mogu dospjeti djeci u ruke.
- Zbrinite akumulatorsku bateriju u vašoj **Hilti Store** ili se obratite nadležnoj tvrtki za zbrinjavanje otpada.

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



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

11 Jamstvo proizvođača

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

12 Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, okolišu i recikliranju pronaći ćete na sljedećoj poveznici: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

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

Originalno uputstvo za upotrebu

1 Podaci o uputstvu za upotrebu

1.1 O ovom uputstvu za upotrebu

- **Upozorenje!** Pre upotrebe proizvoda uverite se da ste pročitali i razumeli uputstvo za upotrebu za proizvod, uključujući uputstva, bezbednosne i upozoravajuće napomene, slike i specifikacije. Naročito se upoznajete sa svim uputstvima, bezbednosnim i upozoravajućim napomenama, slikama i specifikacijama i komponentama i funkcijama. Nepoštovanje dovodi do opasnosti od električnog udara, požara i/ili teških povreda. Uputstvo za upotrebu uključujući sva uputstva, bezbednosne i upozoravajuće napomene sačuvajte za kasniju upotrebu.
-  proizvodi su namenjeni za profesionalnog korisnika, a njima sme da rukuje, da ih održava ili popravlja samo ovlašćeno, upućeno osoblje. To osoblje mora biti posebno poznato sa mogućim opasnostima. Proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni ako ih neobučena lica nestručno tretiraju ili ako se ne koriste namenski.



- Priloženo uputstvo za upotrebu odgovara aktuelnom stanju tehnike u trenutku štampe. Aktuelnu verziju možete uvek da pronađete na internetu na Hilti stranici sa proizvodima. Upotrebite link ili QR kôd u ovom uputstvu za upotrebu, koji su označeni ovim simbolom
- Proizvod prosledjujte drugim osobama samo zajedno sa ovim uputstvom za upotrebu.

1.2 Legenda

1.2.1 Upozoravajuće napomene

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

OPASNOST

OPASNOST !

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

UPOZORENJE

UPOZORENJE !

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

OPREZ

OPREZ !

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

1.2.2 Simboli u uputstvu za upotrebu

Sledeći simboli se koriste u ovom uputstvu za upotrebu:

	Poštovanje uputstva za upotrebu
	Napomene o primeni i druge korisne informacije
	Rad sa reciklažnim materijalima
	Električne uređaje i baterije ne odlažite u kućni otpad
	Hilti Li-Ion akumulatorska baterija
	Hilti Punjač

1.2.3 Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

	Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva za upotrebu.
	Numerisanje reflektuje redosled radnih koraka na slici i može da odstupa od radnih koraka u tekstu.
	Pozicioni brojevi se koriste na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u poglavlju Pregled proizvoda .
	Ovaj znak bi trebalo da vas podstakne na poseban oprez prilikom rada sa proizvodom.

1.3 Simboli u zavisnosti od proizvoda

1.3.1 Simboli na proizvodu

Sledeći simboli se koriste na proizvodu:

	Jednosmerna struja
	Broj obrtaja



	Broj obrtaja u minuti
	Prečnik
	Strelica za pravac obrtanja na štitniku
	Uređaj podržava NFC tehnologiju koja je kompatibilna sa iOS i Android platformama.
	Proizvod ima IPX4M klasifikaciju i dozvoljen je za upotrebu na kiši.
	Upotrebljena kategorija Hilti litijum-jonske akumulatorske baterije. Imajte u vidu podatke u poglavlju Namenska upotreba .
	Litijum-jonska akumulatorska baterija
	Nikada ne koristite akumulatorsku bateriju kao alat za udaranje.
	Ne dozvolite da padne akumulatorska baterija. Ne koristite akumulatorsku bateriju koja je pretrpela udar ili je oštećena na neki drugi način.
	Ako postoji na proizvodu, ova sertifikaciona institucija za tržište SAD i Kanade je sertifikovala proizvod prema važećim standardima.

1.3.2 Oznake za opasnost

Sledeći simboli se koriste na proizvodu:

	Opšta opasnost
	Opasnost od varnica
	Upozorenje od udisanja otrovnih isparivanja i izduvnih gasova
	Opasnost od povratnog udara
	Maksimalni broj obrtaja navojnog vretena

1.3.3 Obavezujući znakovi

Na proizvodu se upotrebljavaju sledeći obavezujući znakovi:

	Koristite opremu za zaštitu sluha, zaštitu očiju, zaštitu disajnih organa i zaštitni šlem
	Nosite zaštitne rukavice
	Nosite zaštitne cipele

1.3.4 Znak zabrane

Na proizvodu se koriste sledeće oznake za zabranu:

	Ne koristite rezne ploče sa zupčanicima
	Ne koristite oštećene rezne ploče

2 Sigurnost

2.1 Opšte sigurnosne napomene za električne alate



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

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i uputstva za ubuduće.

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

Sigurnost na radnom mestu

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

Električna sigurnost

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

Bezbednost ljudi

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

Upotreba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte alat.** Za vrstu posla koji obavljate koristite za to predviđen električni alat. Sa odgovarajućim električnim alatom radićete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat sa neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba ga popraviti.
- ▶ **Izvućite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulator koji se skida iz alata pre podešavanja alata, zamene delova pribora ili odlaganja alata.** Ovim merama opreza sprečićete nehotično pokretanje električnog alata.



- ▶ **Nekorišćene električne alate držite van domašaja dece. Ne dozvolite da alat koriste osobe koje sa njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Uverite se da pokretljivi delovi električnog alata rade besprekorno i da nisu zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da negativno utiču na funkcionisanje alata. Oštećene delove popravite pre upotrebe alata.** Uzrok mnogih nezgoda leži u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati sa ostrim sečivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, alate za umetanje itd. u skladu sa ovim uputstvom. Kod toga uzmite u obzir radne uslove i izvođene radove.** Upotreba električnih alata za neke druge primene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Rukohvati i površine za hvatanje moraju biti suve, čiste, bez ostataka ulja i masti.** Klizavi rukohvati i površine za hvatanje onemogućavaju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredvidivim situacijama.

Upotreba i rukovanje akumulatorskim alatom

- ▶ **Akumulatore puniti samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Kod punjača, koji je prikladan za određenu vrstu akumulatora, postoji opasnost od požara ako se koristi sa drugim akumulatorima.
- ▶ **Za električne alate upotrebljavajte samo za to predviđene akumulatore.** Upotreba nekog drugog akumulatora može dovesti do povreda i opasnosti od požara.
- ▶ **Nekorišćeni akumulator držite dalje od kancelarijskih spajalica, kovanica, ključeva, klinova, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli prouzrokovati premošćenje kontakata.** Kratak spoj između kontakata akumulatora može dovesti do opekotina ili do požara.
- ▶ **Kod neispravne primene može doći do curenja tečnosti iz akumulatora. Izbegavajte kontakt sa njom. U slučaju nehotičnog kontakta isperite vodom. Ako tečnost dospe u oči, dodatno potražite pomoć doktora.** Tečnost koja iscuri iz akumulatora, može dovesti do nadražaja kože ili opekotina.
- ▶ **Nemojte da koristite oštećene ili modifikovane akumulatore.** Oštećeni ili modifikovani akumulatori mogu biti veoma nepredvidljivi i da dovedu do nastanka požara, eksplozije i povređivanja.
- ▶ **Nemojte da izlažete akumulator vatri ili visokim temperaturama.** Vatra ili temperature iznad 130 °C mogu da dovedu do eksplozije.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputstava u vezi punjenja i nikada nemojte da puniti akumulator ili alat sa akumulatorom izvan temperaturnog opsega navedenog u uputstvu za upotrebu.** Pogrešno punjenje ili punjenje izvan dozvoljenog temperaturnog opsega može da uništi akumulator i da predstavlja opasnost od nastanka požara.

Servisiranje

- ▶ **Popravku električnog alata prepustite samo kvalifikovanom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Na taj način postići će se održavanje sigurnosti alata.
- ▶ **Nikada nemojte da održavate oštećene akumulatore.** Sva održavanja akumulator treba da obavlja proizvođač ili ovlašćeni servis za kupce.

2.2 Sigurnosne napomene za brusilicu za presecanje

- ▶ **Štitnik koji pripada električnom alatu mora da bude sigurno montiran i podešen tako da je dostignuta najveća mera bezbednosti, tj. da je najmanji mogući deo brusnog tela otvoreno prikazan operateru. Držite sebe i osobe u vašoj blizini van ravni rotirajuće brusne ploče.** Štitnik treba da štiti operatera od krhotina i slučajnog kontakta sa brusnim telom.
- ▶ **Koristite isključivo ojačane povezane ili dijamantski oplemenjene rezne ploče za vaš električni alat.** Sama mogućnost pričvršćivanja pribora na Vaš električni alat ne garantuje njegovu sigurnu upotrebu.
- ▶ **Dozvoljeni broj obrtaja alata za umetanje mora biti barem toliko visok kao najviši broj obrtaja naveden na električnom alatu.** Pribor, koji se okreće većim brojem obrtaja od dopuštenog, može se razbiti i odleteti okolo.
- ▶ **Brusna tela smeju se koristiti samo za preporučene mogućnosti upotrebe. Na primer: brušenje nikada ne obavljajte kamenom površinom rezne ploče.** Ploče za presecanje su namenjene rezanju materijala ivicom ploče. Mogu se slomiti usled bočnog delovanja sile.
- ▶ **Uvek upotrebljavajte neoštećenu steznu prirubnicu pravilne veličine i oblika za brusnu ploču, koju ste odabrali.** Odgovarajuće prirubnice štite brusnu ploču i tako smanjuju opasnost od pucanja brusne ploče.
- ▶ **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče velikih električnih alata.** Brusne ploče za velike električne alate nisu konstruisane za veći broj obrtaja manjih električnih alata i mogu se polomiti.



- ▶ **Spoljašnji prečnik i debljina alata za umetanje mora odgovarati dimenzijama električnog alata.** Neispravno dimenzionirani alati za umetanje ne mogu se dovoljno izolovati ili kontrolisati.
- ▶ **Brusne ploče i prirubnice moraju precizno da nalegnu na brusno vreteno vašeg električnog alata.** Nastavci alata koji ne naležu precizno na brusno vreteno električnog alata se okreću nepravilno, jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene brusne ploče.** Pre svake upotrebe brusnih ploča proverite da li na njima ima krhota i napuklina. Ako električni alat ili brusna ploča padnu na tlo, proverite da li je oštećen(a) ili koristite neoštećenu brusnu ploču. Ako ste proverili i umetnuli brusnu ploču, držite sebe i osobe u vašoj blizini van ravni rotirajuće brusne ploče i ostavite uređaj da radi jedan minut sa najvišim brojem obrtaja. Oštećene brusne ploče će se u tom periodu testiranja najčešće polomiti.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. U zavisnosti od upotrebe, koristite kompletan štitnik za lice, štitnik za oči ili zaštitne naočare. Nosite masku za zaštitu od prašine, štitnik za sluh, zaštitne rukavice ili posebnu keclju, koja brusne krhotine i krhotine materijala drži dalje od vas.** Oči treba da budu zaštićene od letećih stranih tela, koja nastaju prilikom različitih načina upotrebe. Maska za zaštitu od prašine i respirator moraju filtrirati prašinu nastalu prilikom upotrebe. Ako ste dugo izloženi buci, možete pretrpeti gubitak sluha.
- ▶ **Kod drugih osoba pazite na sigurnu udaljenost od Vašeg područja rada. Svako, ko ulazi u područje rada, mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Krhotine predmeta obrade ili polomljenih alata za umetanje mogu odleteti i prouzrokovati telesne povrede čak i izvan neposrednog područja rada.
- ▶ **Uređaj pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine, ako izvodite radove kod kojih nastavak alata može pogoditi skrivene strujne vodove.** Kontakt sa provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne delove uređaja i dovesti do električnog udara.
- ▶ **Električni alat nikada ne odlažite pre nego što se alat za umetanje u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajući alat za umetanje može doći u kontakt sa površinom za odlaganje, pri čemu možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- ▶ **Ne dozvolite da električni alat radi tokom prenošenja.** Vaša se odeća može zahvatiti slučajnim kontaktom sa rotirajućim nastavkom, pri čemu se električni alat može zabiti u Vaše telo.
- ▶ **Redovno čistite ventilacione proreze električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a jaka akumulacija metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti.
- ▶ **Električni alat ne upotrebljavajte u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti te materijale.
- ▶ **Ne upotrebljavajte alate za umetanje, koji zahtevaju tečna rashladna sredstva.** Upotreba vode ili drugog tekućeg rashladnog sredstva može dovesti do električnog udara.

Povratni udarac i odgovarajuće sigurnosne napomene

Povratni udarac je iznenadna reakcija zbog zakačene ili blokirane rotacione brusne ploče. Kačenje ili blokiranje dovodi do trenutnog zaustavljanja rotirajućeg nastavka alata. Time se na mestu blokade nekontrolisani električni alat ubrzava u suprotnom smeru obrtanja alata za umetanje.

Ako se npr. brusna ploča zaglavi ili zablokira u predmetu obrade, može se zakočiti ivica brusne ploče, koja prodire u predmet obrade, a brusna ploča pritom može pući ili prouzrokovati povratni udarac. Brusna ploča se tada kreće prema operateru ili odmiče od njega u zavisnosti od smera obrtanja ploče na mestu blokade. U ovom slučaju brusne ploče mogu se i slomiti.

Povratni udarac je posledica nepravilne ili neispravne upotrebe električnog alata. Može se sprečiti odgovarajućim preventivnim merama, od kojih su neke dole navedene.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat i svoje telo i ruke dovedite u položaj, u kojem možete prihvatiti sile povratnog udarca.** Ako postoji, uvek upotrebljavajte dodatni rukohvat kako biste imali što veću kontrolu nad silama povratnog udarca ili reakcijskim momentima pri radu uz visoki broj obrtaja. Operater može odgovarajućim preventivnim merama ovladati silama povratnog udarca i reakcijskim silama.
- ▶ **Svoju ruku nikada ne dovodite u blizinu obrtnih alata za umetanje.** Alat za umetanje bi se kod povratnog udarca mogao pomicati preko Vaše ruke.
- ▶ **Izbegavajte područje ispred i iza rotirajuće rezne ploče.** Povratni udarac pokreće električni alat u smeru suprotnom od kretanja brusne ploče na mestu blokade.
- ▶ **Posebno oprezno radite u području uglova, oštih ivica itd. sprečite da se alati za umetanje odbiju od predmeta obrade ili u njemu zaglave.** Rotirajući alat za umetanje je sklon zaglavlivanju kod uglova, oštih ivica ili prilikom odskakanja. To prouzrokuje gubitak kontrole ili povratni udarac.
- ▶ **Ne upotrebljavajte lančani ili nazubljeni list testere kao i segmentiranu dijamantsku ploču sa više od 10 mm širokim prorezima.** Takvi električni alati često prouzrokuju povratni udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Izbegavajte blokiranje rezne ploče ili preveliki potisak. Ne izvodite prekomerno duboke rezove.** Preopterećenje rezne ploče povećava njenu preopterećenost i sklonost deformisanju ili blokiranju, a time i mogućnost povratnog udarca ili napuknuća brusnog tela.



- ▶ **Ako se rezna ploča zaglavi ili ako prekinete rad, isključite uređaj i mirno ga držite dok se ploča ne zaustavi. Ne pokušavajte reznu ploču, koja se još uvek okreće, vaditi iz reza jer inače može doći do povratnog udara.** Utvrdite i uklonite uzrok zaglavljenja.
- ▶ **Električni alat ne uključujte ponovno dok se nalazi u predmetu obrade. Pustite da rezna ploča najpre postigne svoj puni broj obrtaja pre nego što pažljivo nastavite sa rezanjem.** U suprotnom ploča se može zakačiti, iskočiti iz predmeta obrade ili prouzrokovati povratni udar.
- ▶ **Ploče ili velike predmete obrade poduprite kako biste izbegli rizik od povratnog udara zbog zaglavljene rezne ploče.** Veliki predmeti obrade mogu se saviti pod vlastitom težinom. Predmet obrade na obe strane ploče mora da bude poduprt, a doduše kako u blizini reza za presecanje tako i na ivici.

2.3 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ Prilikom probijanja osigurajte područje na suprotnoj strani rada. Komadići materijala bi mogli ispasti i/ili se srušiti i povrediti druge osobe.
- ▶ Prilikom rezanja reznim diskovima nastaju varnice. Nosite specijalnu ličnu zaštitnu odeću koja je pogodna za zaštitu od toplote i vatre. Okruženje zaštitite odgovarajućim barijerama za zaštitu od vatre. Uverite se da u radnom prostoru nema zapaljivih materijala ili osoba.
- ▶ Koristite proizvod i pribor samo dok je u tehnički besprekornom stanju.
- ▶ Nikad nemojte vršiti manipulacije ili promene na proizvod ili priboru. Koristite isključivo Hilti preporučene rezervne delove i pribor.
- ▶ Nosite zaštitne rukavice prilikom upotrebe električnog alata i prilikom zamene alata za umetanje.
- ▶ Zbog bolje cirkulacije krvi u prstima pravite pauze u radu i uradite vežbe za opuštanje prstiju. Vibracije pri dužim radovima mogu da prouzrokuju smetnje u krvnim sudovima ili u nervnom sistemu prstiju, šaka ili zglobova.
- ▶ Brusilicom za rezanje ne režite zapaljive materijale, kao što su npr. drvo ili magnezijum ili materijali štetni po zdravlje, kao što su npr. podloge koje sadrže azbest.
- ▶ Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta. Velika količina prašine može da naškodi zdravlju u loše provetrenim radnim mestima. Prašina od materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, kao i metal mogu da budu štetni po zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine mogu prouzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti disajnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Materijalom koji sadrži azbest sme rukovati samo stručno osoblje.
- ▶ Pri rezanju na nepoznatim površinama može doći do stvaranja prašine i pare nepoznatog hemijskog sastava, što može biti štetno po zdravlje. Pre početka rada se informišite o sastavu podloge. Vi i treća lica uvek nosite zaštitnu masku za disanje koja je odobrena za sastav podloge u radnom području.
- ▶ Prašina, koja nastaje prilikom brušenja, šmirglanja, i bušenja, može da sadrži opasne hemikalije. Neki primeri su: olovo ili boja na bazi olova; cigla, beton i drugi proizvodi za zidanje, prirodni kamen, i drugi proizvodi koji sadrže silikat; određena drva, kao što su hrast, bukva i hemijski obrađeno drvo; azbest ili materijali koji sadrže azbest. Odredite izloženost korisnika i posmatrača prema klasi opasnosti materijala na kojima se radi. Preduzmite neophodne mere za održavanje izlaganja na sigurnom nivou, kao što su npr. primena sistema za sakupljanje prašine ili nošenje odgovarajuće zaštite za disanje. Opšte mere za smanjenje izloženosti uključuju:
 - ▶ rad u dobro provetranom području,
 - ▶ izbegavanje dužeg kontakta sa prašinom,
 - ▶ skidanje prašine sa lica i tela,
 - ▶ nošenje zaštitne odeće i pranje izloženih područja vodom i sapunom.
- ▶ Opasnost od povrede usled alata i/ili pribora koji padne. Pre početka rada proverite da li su akumulatorska baterija i montirani pribor sigurno pričvršćeni.

Električna sigurnost

- ▶ Pre početka rada npr. detektorom metala ispitajte da li u području rada ima skrivenih električnih vodova, gasnih i vodovodnih cevi. Spoljašnji metalni delovi na električnom alatu mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod.
- ▶ Uvek čistite električni alat i litijum-jonske akumulatorske baterije odvojeno, a ne kompresorskim čistačem ili npr. prskanjem baštenskim crevom.
- ▶ Uvek osušite mokru brusilicu za rezanje ili litijum-jonsku bateriju odvojeno jedne od drugih.

Upotreba i rukovanje električnim alatom

- ▶ Uvek držite električni alat čvrsto obema rukama i čvrsto na definisanim ručkama.
- ▶ Ne dodirujte rotirajuće delove, posebno rotirajući alati za umetanje mogu prouzrokovati povrede.
- ▶ Nemojte uključivati električni alat dok niste na radnom mestu i čvrsto ga držite u obe ruke.



- ▶ Pobrinite se za to da alat za umetanje pre upotrebe pravilno montirate i pričvrstite i ostavite alat za umetanje da radi u praznom hodu jedan minut u sigurnom položaju. Odmah isključite električni alat, ako dođe do značajnih oscilacija i ako ustanovite druge nedostatke. Ako dođe do takvog stanja, proverite celokupan sistem, kako biste utvrdili uzrok.
- ▶ Nemojte koristiti električni alat kada teško i nepravilno radi. Moguće je da je elektronika neispravna. Električni alat **Hilti** odnesite na popravku u servis kompanije.
- ▶ Električni alat nikako ne upotrebljavajte bez štitnika.
- ▶ Postavite štitnik uvek optimalno, kako biste se zaštitili od varnica i letećih delova.
- ▶ Vodite računa da dovod vode ne prelazi maksimalni pritisak od 6 bara.
- ▶ Ne postavljajte vrući električni alat u blizini lako zapaljivih tečnosti ili površina.

Žlebovi u nosivim zidovima ili drugim strukturama mogu uticati na statiku, naročito kod rezanja armiranog čelika ili nosivih elemenata.

- ▶ Pre početka rada posavetujte se sa odgovornim inženjerom statike, arhitektom ili nadležnim vođom gradilišta.
- ▶ Izbegavajte deformisanja alata za umetanje pažljivim vođenjem električnog alata i preko pravih rezova. Sečenje ivica je zabranjeno.
- ▶ Vodite električni alat ravnomerno i bez bočnog pritiska na alat za umetanje. Postavite električni alat uvek pod pravim uglom u odnosu na predmet obrade. Tokom sečenja ne menjajte pravac sečenja bočnim pritiskom ili savijanjem električnog alata. Alat za umetanje može da se ošteti ili polomi.
- ▶ Električni alat nikada ne upotrebljavajte bez zaštitne opreme od prskanja.

DSH 700-22 sa transportnim vozilom

DSH 900-22 sa transportnim vozilom

Sigurnost kod primene sa vodećom šinom

- ▶ Nemojte zajedno nositi vodeće šine i proizvod.
- ▶ Montirajte napunjeni rezervoar za vodu na vodeće šine, samo kada je brusilica za rezanje montirana. Time ćete sprečiti spadanje sa vodeće šine.
- ▶ Pre nego što transportujete vodeće šine ili brusilicu za rezanje skinete sa vodeće šine, uklonite napunjeni rezervoar za vodu.
- ▶ Nemojte stavljati proizvod i vodeće šine na površinu pod nagibom. Aktivirajte kočnicu točka kada parkirate električni alat sa vodećom šinom.
- ▶ Ako sajla za gas zaglavljuje, odmah uklonite akumulatorske baterije iz električnog alata.

2.4 Pažljivo rukovanje i upotreba akumulatorske baterije

- ▶ **Poštujte sledeće bezbednosne napomene za bezbedno rukovanje i korišćenje litijum-jonskih akumulatora.** Nepridržavanje može dovesti do iritacije kože, teških povreda usled korozije, hemijskih opekotina, požara i / ili eksplozija.
- ▶ Akumulatorske baterije koristite isključivo dok su u tehnički besprekornom stanju.
- ▶ Pažljivo rukujte akumulatorskim baterijama kako biste izbegli oštećenja i isticanje tečnosti koja je veoma štetna po zdravlje!
- ▶ Na akumulatorskim baterijama se ni u kom slučaju ne smeju vršiti izmene niti se njima sme manipulirati!
- ▶ Akumulatorske baterije se ne smeju rastavljati, gnječiti, zagrevati na temperaturi iznad 80 °C (176 °F) ili paliti.
- ▶ Ne koristite ili ne puniti akumulatorske baterije, koje su pretrpele strujni udar ili su oštećene na neki drugi način. Redovno kontrolišite da li na vašim akumulatorskim baterijama ima oštećenja.
- ▶ Nikada ne koristite reciklirane ili popravljene akumulatorske baterije.
- ▶ Nikada ne koristite akumulatorsku bateriju ili električni alat sa akumulatorskim pogonom kao udarni alat.
- ▶ Nikada ne izlažite akumulatorske baterije direktnom sunčevom zračenju, povećanoj temperaturi, varnicama ili otvorenom plamenu. To može da dovede do eksplozija.
- ▶ Ne dodirujte polove baterije svojim prstima, alatima, nakitom ili drugim predmetima koji provode struju. To može oštetiti akumulatorsku bateriju i izazvati materijalnu štetu i povrede.
- ▶ Držite akumulatorske baterije dalje od kiše, vlage i tečnosti. Tečnost koja je prodrila može prouzrokovati kratke spojeve, strujne udare, požare i eksplozije.
- ▶ Upotrebljavajte samo punjače i električne alate koji su predviđeni za taj tip akumulatorske baterije. Da biste to uradili, obratite pažnju na podatke u odgovarajućim uputstvima za upotrebu.
- ▶ Ne koristite i ne skladištite bateriju u okolini u kojoj postoji opasnost od eksplozije.



- Ako je akumulatorska baterija prevruća da biste je držali u ruci, onda je moguće da je u kvaru. Akumulatorsku bateriju postavite na pregledno, nezapaljivo mesto koje je dovoljno udaljeno od zapaljivih materijala. Sačekajte da se akumulatorska baterija ohladi. Ukoliko je akumulatorska baterija nakon sat vremena i dalje suviše vruća da biste je držali u ruci, to znači da je neispravna. Obratite se servisu **Hilti** ili pročitajte dokument „Napomene za sigurnost i korišćenje **Hilti** Li-Ion akumulatorskih baterija“.



Obratite pažnju na specijalne smernice, koje važe za transport, skladištenje i upotrebu litijum-jonskih akumulatorskih baterija. ➔ 102

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

2.5 Rad na kiši

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

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

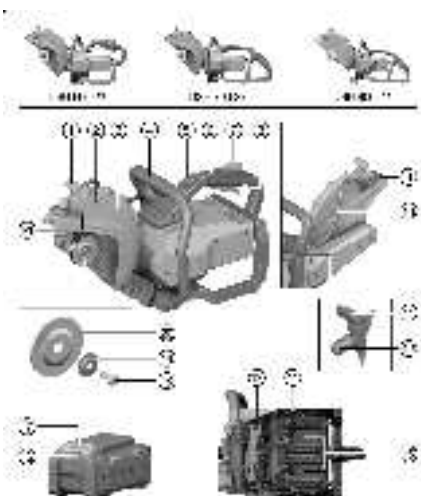
Važne napomene za rad na kiši

- Prilikom transporta i upotrebe proizvoda na kiši uverite se da je akumulatorska baterija uvek u potpunosti umetnuta i da tako ostane takom cele upotrebe na kiši.
- Prilikom umetanja i zamene akumulatorske baterije uverite se da su proizvod i akumulatorske baterije (a pre svega kontakti) suvi. Ako morate da zamenite akumulatorske baterije, predite u suv prostor i akumulatorsku bateriju skladištite isključivo na suvom.
- Prilikom radova na kiši vodite pažnju na odgovarajuću odeću, dobru vidljivost i naročito na siguran položaj. Mokre površine mogu da budu veoma klizave ili da postanu neočekivano klizave.
- Uverite se da uvek imate kontrolu nad proizvodom i da njime možete bezbedno da rukujete, čak i u slučaju mokrih površina za hvatanje.



3 Opis

3.1 Pregled proizvoda brusilica za rezanje ¹



- ① Ručka za podešavanje štitnika
- ② Strelica za smer
- ③ Štitnik
- ④ Prednja ručka
- ⑤ Mehanizam za deblokadu permanentnog osigurača za transport
- ⑥ Glavna ručka
- ⑦ Sigurnosni prekidač
- ⑧ Upravljački prekidač
- ⑨ Zavrtanj za čišćenje za vodenu mlaznicu
- ⑩ Vodeni luk sa integrisanim vodenim mlaznicama
- ⑪ Vod za vodu
- ⑫ Regulacioni ventil za protok vode
- ⑬ Priključak za dovod vode
- ⑭ Unutrašnja prirubnica
- ⑮ Stezna prirubnica
- ⑯ Pričvrsni zavrtanj
- ⑰ Alat za montažu
- ⑱ Akumulatorski zaštitni okvir
- ⑲ Interfejs za akumulator 1 i 2
- ⑳ Tasteri za deblokiranje akumulatorske baterije
- ㉑ Prikaz statusa akumulatorske baterije

3.2 Kompatibilnost sa sistemskim proizvodima

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	Nije kompatibilno	Opcioni pribor ¹	Serijska oprema
	Nije kompatibilno	Kompatibilno ¹	Kompatibilno
	Kompatibilno	Kompatibilno	Nije kompatibilno

¹Komplet zupčanika mora da se montira da bi se ostvarila kompatibilnost sa vodećom šinom.

3.3 Upotreba u skladu sa odredbama

Opisani proizvod je ručna akumulatorska brusilica za rezanje. Namijenjena je za suvo ili mokro sečenje mineralnih ili metalnih građevinskih materijala i asfalta sa abrazivnim reznim pločama ili dijamantskim reznim pločama u spoljašnjosti i unutrašnjosti. Za redukovanje prašine preporučujemo **Hilti** postupak mokrog sečenja.



Kod postupka suvog sečenja koristite originalni **Hilti** pribor za usisavanje prašine (npr. **DSH-DRS**), ako je dostupan za vaš proizvod.

Pročitajte i obratite pažnju na napomene za sigurnost i rukovanje u uputstvu za upotrebu pribora.

- ▶ Nemojte stezati brusilicu za rezanje u posebno napravljenim uređajima za držanje kao što je npr. ram na valjcima ili šinama.

B 22-170	(01)	1,34 kg	2,95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4,12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3,99 lb	C 8-22	

- Za ovaj proizvod koristite isključivo **Hilti** Nuron litijum-jonske akumulatorske baterije serije B 22. Za optimalnu snagu **Hilti** preporučuje upotrebu akumulatorskih baterija koje su navedene na kraju ovog uputstva za upotrebu.

Zahvaljujući daljem tehničkom razvoju, za proizvod mogu da budu dostupne nove snažnije akumulatorske baterije.

Koristite za proizvode te klase snage **Hilti** tip akumulatorske baterije sa najvećim dometom i snagom za upotrebu pune snage proizvoda. Odgovarajuće akumulatorske baterije iz našeg aktuelnog asortimana možete pogledati na strani proizvoda na www.hilti.group.

- Za ove akumulatorske baterije koristite isključivo **Hilti** punjače serija koje su navedene u tabeli na kraju ovog uputstva za upotrebu.

3.4 Saveti za upotrebu

DSH 600-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

- ▶ Preporučuje se mokro sečenje ili sečenje sa priborom za usisavanje prašine, kao što je npr. **DSH-DRS**, kako bi se smanjilo stvaranje prašine pri radu.
- ▶ Nemojte da razdvajate predmet za obradu u jednom radnom koraku, umesto toga više puta pomerajte brusilicu za rezanje napred-nazad i tako postepeno ostvarite željenu dubinu sečenja.
- ▶ Pri suvom sečenju svakih 30 do 60 sekundi podignite reznu ploču na oko 10 sekundi iz reza i tako izbegnite oštećenja na dijamantskoj reznoj ploči.
- ▶ Oštrite tupe dijamantske rezne ploče (dijamanti se ne nalaze izvan veze) tako što ćete rezati vrlo abrazivne materijale, kao što je peščarski kamen ili slično.

3.5 Specifikacija reznih ploča

Za ovaj proizvod se prema EN 13236 koriste dijamantske rezne ploče. Za proizvod se takođe mogu koristiti ojačane povezane rezne ploče za različite primene u skladu sa ISO 603-15 i ISO 603-16.

Obavezno obratite pažnju na uputstva za upotrebu i montažu proizvođača rezne ploče.



3.6 Osigurač za transport brusilice za rezanje

Brusilica za rezanje ima permanentni osigurač za transport, tj. brusilica za rezanje nije aktivna i ne može nehotice da se uključi. Brusilicu za rezanje možete da aktivirate određeno vreme tako što ćete upotrebiti mehanizam za deblokadu. Mehanizam za deblokadu svetli zeleno, pokazuje spremnost za upotrebu brusilice za rezanje i možete da uključite brusilicu za rezanje 100.

Kada istekne vreme, brusilica za rezanje se automatski ponovo isključuje. Brusilicu za rezanje možete ručno da isključite, tko što ćete kod aktivne brusilice za rezanje ponovo upotrebiti mehanizam za deblokadu.



- Ako pustite prekidač za upravljanje, npr. nakon rezanja, brusilica za rezanje ostaje aktivna još neko vreme.
- Kada brusilicu za rezanje kratko prenosite, npr. dodajete je u jamu ili je vadite iz jame, ili ako na kratko morate da prekinete svoj posao, brusilica za rezanje mora da bude deaktivirana.
- Pri dužim transportnim putevima ili za vreme opremanja, čišćenja i održavanja, obratite pažnju na Sigurnosne napomene 84 za transport akumulatorskih električnih alata.

3.7 Kočnica rezne ploče

Proizvod je opremljen integrisanom kočnicom rezne ploče kako bi se povećala bezbednost u rukovanju. Nakon puštanja prekidača za upravljanje rezni disk se posle najviše 4 sekunde zaustavlja.



Rezni diskovi koje preporučuje Hilti:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

Brusilica za rezanje ima elektronsko brzo isključivanje Active Torque Control(ATC).

Ako je alat za umetanje blokiran ili zaglavljen, brusilica za rezanje može iznenada nekontrolisano da ubrza u suprotnom smeru, npr. u smeru korisnika. Ako ubrzanje prekorači definisanu graničnu vrednost, **ATC** aktivno koči rezni disk za ≤ 1 sekundu do zaustavljanja. Koristite rezne diskove iz poglavlja **Kočnica rezne ploče** 93 koje preporučuje Hilti.



Ova funkcija može da umanjí rizik od povređivanja osoba usled povratnog udara, ali ne može potpuno da ga spreči. Uvek koristite sigurnu radnu tehniku 99, da biste sprečili povratne udare i tako još efektivnije smanjili rizik od povređivanja.

Za pravilno funkcionisanje proizvod mora nesmetano da se okreće. Nakon uspešnog brzog isključivanja, isključite proizvod i ponovo ga uključite.

3.9 Prikazi litijum-jonskih akumulatorskih baterija

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

3.9.1 Indikatori za napunjenosti i poruke o greškama



UPOZORENJE

Opasnost od povrede u slučaju padanja akumulatorske baterije!

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

Kratko pritisnite taster za otključavanje akumulatorske baterije da biste dobili neki od sledećih prikaza.

Nivo napunjenosti kao i moguće smetnje se prikazuju trajno, sve dok je priključen proizvod uključen.

Stanje	Značenje
Četiri (4) LED diode svetle konstantno zeleno	Status napunjenosti: 100% do 71%
Tri (3) LED diode svetle konstantno zeleno	Status napunjenosti: 70% do 51%
Dve (2) LED diode svetle konstantno zeleno	Status napunjenosti: 50% do 26%
Jedna (1) LED dioda konstantno svetli zeleno	Status napunjenosti: 25% do 10%
Jedna (1) LED dioda treperi polako zeleno	Status napunjenosti: < 10%



Stanje	Značenje
Jedna (1) LED dioda treperi brzo zeleno	Litijum-jonska akumulatorska baterija je potpuno ispražnjena. Napunite akumulatorsku bateriju. Ako LED dioda nakon akumulatorske baterije još uvek brzo treperi, obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda treperi brzo žuto	Litijum-jonska akumulatorska baterija ili proizvod koji je povezan sa njom su preopterećeni, pregrejan, previše hladni ili postoji neka druga greška. Proizvod i akumulatorsku bateriju dovedite na preporučenu radnu temperaturu i nemojte je preopterećivati prilikom upotrebe. Ako se poruka i dalje pojavljuje, obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda svetli žuto	Litijum-jonska akumulatorska baterija i proizvod koji je povezan sa njom nisu kompatibilni. Obratite se Hilti servisu.
Jedna (1) LED dioda treperi brzo crveno	Litijum-jonska akumulatorska baterija je blokirana i više ne može da se upotrebljava. Obratite se Hilti servisu.

3.9.2 Prikazi stanja akumulatorske baterije

Kako biste proverili stanje akumulatorske baterije, držite taster za otključavanje pritisnut duže od 3 sekunde. Sistem ne prepoznaje potencijalne nepravilne funkcije baterije usled zloupotrebe, kao što su npr. pad, ubodi, eksterna oštećenja od toplote.

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

3.10 Sadržaj isporuke

DSH 600-22
DSH 700-22

Akumulatorska brusilica za rezanje sa montiranom prirubnicom **D78**, prirubnica **D60** za dijamantske rezne ploče, osovina za zaključavanje vretena, uputstvo za upotrebu

DSH 900-22

Akumulatorska brusilica za rezanje sa montiranom prirubnicom **D90**, prirubnica **D60** za dijamantske rezne ploče, osovina za zaključavanje vretena, uputstvo za upotrebu



Ostale, za vaš proizvod odobrene sistemske proizvode pronađite u vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group



4 Tehnički podaci

4.1 Osobine proizvoda

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Generisanje proizvoda	02	02	01
Težina (prema EPTA Procedure 01 bez akumulatorske baterije)	8,5 kg	8,7 kg	9,2 kg
Maks. prečnik ploče	300 mm	300 mm	360 mm
Maks. dubina reza	120 mm	120 mm	150 mm
Obrtni momenat zatezanja (pričvrtni zavrtnevi)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
Maks. broj obrtaja (pogonsko vreteno)	5.080/min	5.080/min	3.900/min
Maks. dozvoljeni pritisak vode	6 bar	6 bar	6 bar
Prečnik nastavka za centriranje čaure za centriranje (okretna)	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm
Temperatura skladištenja	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Temperatura okoline tokom rada	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Rezne ploče

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Minimalan spoljni prečnik priborice	Abraziv	78 mm	78 mm	90 mm
	Dijamant	60 mm	60 mm	60 mm
Maks. nominalna debljina ploče	Čelično jezgro	4 mm	4 mm	4 mm
	Sprega	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Maks. broj obrtaja rezne ploče & obodna brzina		5.080/min ±79,8 m/s	5.080/min ±79,8 m/s	3.900/min ±73,5 m/s

4.3 Akumulatorska baterija

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

4.4 Informacije o buci i vrednostima vibracija

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

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

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

Odredite dodatne sigurnosne mere za zaštitu korisnika od delovanja zvuka i/ili vibracija kao npr.: održavanje električnog alata i alata za umetanje, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.



Detaljne informacije o primenjenim verzijama **EN 60745** standarda možete pogledati na slici deklaracije o usaglašenosti 245.



Vrednosti emisije buke

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Nivo zvučnog pritiska (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
Nivo jačine buke (L_{WA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
Nesigurnost	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

Ukupne vrednosti vibracija

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Vrednost emisije vibracija za rezanje betona	B 22-170	0,9 m/s ²	1,4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0,6 m/s ²	1,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Vrednost emisije vibracija za rezanje metala	B 22-170	1,1 m/s ²	0,8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1,2 m/s ²	0,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Nesigurnost (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

5 Priprema za rad



UPOZORENJE

Opasnost od povrede usled slučajnog pokretanja!

- ▶ Pre postavljanja akumulatorske baterije uverite se da je proizvod isključen.
- ▶ Izvadite akumulatorsku bateriju pre podešavanja uređaja ili zamene delova pribora.

Ukoliko nije drugačije navedeno, za sve opisane proizvode iz ovog uputstva za upotrebu važe sledeći opisi.

5.1 Punjenje akumulatorske baterije

1. Pre punjenja pročitajte uputstvo za rukovanje punjačem.
2. Vodite računa o tome da kontakti akumulatorske baterije i punjača treba da budu suvi i čisti.
3. Akumulatorsku bateriju napunite u sertifikovanom punjaču. 91

5.2 Umetanje akumulatorske baterije



UPOZORENJE

Opasnost od povrede usled kratkog spoja ili pada akumulatorske baterije!

- ▶ Pre postavljanja akumulatorske baterije u proizvod, uverite se da na kontaktima akumulatorske baterije i proizvoda nema stranih tela.
 - ▶ Uvek proverite da li akumulatorska baterija pravilno naleže.
1. Pre prvog puštanja u rad u potpunosti napunite akumulatorsku bateriju.
 2. Gurnite akumulatorsku bateriju u proizvod, dok se ne čuje da se uklopila.
 3. Proverite da li je akumulatorska baterija ispravno ulegla.

5.3 Uklanjanje akumulatorske baterije

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

5.4 Montaža rezne ploče



UPOZORENJE

Opasnost od povrede i oštećenja. Oštećene rezne ploče mogu da puknu.

- ▶ Ukoliko dođe do udara rezne ploče, odmah proverite da li je došlo do oštećenja i zamenite je ukoliko je potrebno.
- ▶ Nikada ne upotrebljavajte rezne ploče koje su oštećene, nisu okrugle ili koje vibriraju.
- ▶ Nemojte koristiti rezne ploče povezane sintetičkom smolom i ojačane vlaknastim materijalom, čiji je rok trajanja istekao ili koje su omekšale pod uticajem vode.



OPREZ

Opasnost od povrede i od opekotina! Rezne ploče se tokom upotrebe zagrevaju i mogu imati oštre ivice koje mogu dovesti do povreda.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice prilikom sastavljanja, demontiranja i podešavanja umetnog alata ili drugih komponenta i tokom rešavanja problema.



U zavisnosti od rezne ploče koristite isključivo odgovarajuću steznu prirubnicu. Odgovarajući spoljašnji prečnik ćete pronaći u tehničkim podacima.

Stezna prirubnica za dijamantske rezne ploče su dodatno označene sledećim odštampanim sadržajem: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. Ako postoji sledeća oprema, dodatno izvedite ovu radnju:

DSH 600-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)
DSH 700-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)
DSH 900-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

- ▶ Uklonite montirani usisni modul (pribor). 99
2. Očistite sve stezne i površine za centriranje na brusilici za rezanje i reznoj ploči.
 3. Proverite da li prihvatna prirubnica i stezna prirubnica odgovaraju reznoj ploči.
 - ▶ Po potrebi zamenite prihvatnu prirubnicu.
 4. Postavite rezu ploču u ravni i centrirano na prihvatnu prirubnicu.
 - ▶ Smer obrtanja rezne ploče se podudara sa strelicom za pravac obrtanja.
 5. Postavite steznu prirubnicu i ploču u ravni i centrirano i pritegnite pričvrсни zavrtnji.
 6. Ubacite čivju za aretiranje u otvor poklopca remena.
 7. Okrenite lako na reznoj ploči dok se ne užlebi.
 8. Pritegnite pričvrсни zavrtnj sa montažnim alatom.

Tehnički podaci

Obrtni momenat zatezanja (pričvrсни zavrtnjevi)	20 Nm ... 30 Nm
---	-----------------

9. Uklonite čivju za aretiranje.



Nakon montaže nove rezne ploče pustite da brusilica za rezanje bez opterećenja pri punom broju obrtaja radi 1 minut. Obratite pažnju na neravnomerno pomeranje ili vibracije, oštećeni rezni diskovi se obično lome tokom ovog probnog rada.

5.5 Demontiranje rezne ploče 2

UPOZORENJE

Opasnost od povrede i oštećenja. Oštećene rezne ploče mogu da puknu.

- ▶ Ukoliko dođe do udara rezne ploče, odmah proverite da li je došlo do oštećenja i zamenite je ukoliko je potrebno.
- ▶ Nikada ne upotrebljavajte rezne ploče koje su oštećene, nisu okrugle ili koje vibriraju.
- ▶ Nemojte koristiti rezne ploče povezane sintetičkom smolom i ojačane vlaknastim materijalom, čiji je rok trajanja istekao ili koje su omekšale pod uticajem vode.

1. Ako postoji sledeća oprema, dodatno izvedite ovu radnju:

DSH 600-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)
DSH 700-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)
DSH 900-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

- ▶ Uklonite montirani usisni modul (pribor). 99
2. Ubacite čivju za aretiranje u otvor poklopca remena.
 3. Okrenite lako na reznoj ploči dok se ne užlebi.
 4. Otpustite pričvrсне zavrtnje sa montažnim alatom.
 5. Uklonite pričvrсни zavrtnj, zateznu prirubnicu i rezu ploču.
 6. Uklonite čivju za aretiranje.



5.6 Podešavanje štitnika

UPOZORENJE

Opasnost od povrede. Kontakt sa reznom pločom, čestice koje lete kroz vazduh ili varnice mogu da povrede ljude.

- ▶ Štitnik postavite tako da se pravac letenja čestica radnog materijala i varnica ne nalazi u pravcu korisnika ili proizvođača.

UPOZORENJE

Opasnost od povrede i oštećenja Prijavština u štitniku krije opasnost.

- ▶ Pre svake upotrebe proverite da li štitnik ima ostatke.
- ▶ Pre svake upotrebe očistite štitnik.
- ▶ Zaštitnu haubu držite pomoću za to predviđene ručke i okrenite štitnik u željeni položaj.

5.7 Montiranje brusilice za rezanje na vodeću šinu (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda sa kompletom zupčanika (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda sa fiksno ugrađenim kompletom zupčanika

Kod modela koji opcionalno mogu da se opreme kompletom zupčanika (pribor), pre montaže na vodeću šinu morate da montirate komplet zupčanika.

Vodeća šina ima adapter za komplet zupčanika. Pre montaže proizvoda na transportno vozilo, postavite adapter za komplet zupčanika na položaj koji odgovara proizvodu koji koristite.

1. Skinite rezervoar za vodu sa vodeće šine.
2. Postavite polugu za podešavanje dubine reza u gornji položaj.
3. Otvorite donji držač odvrtnjem zvezdaste navrtke.
4. Brusilicu za rezanje sa točkovima postavite u prednji prihvatač uređaja (1) i zakrenite rukohvat brusilice za rezanje ispod donjeg nosača (2).
5. Pričvrstite brusilicu za rezanje zavrtanjem zvezdaste navrtke (3).
6. Pričvrstite sajlu za gas na prekidač za upravljanje (4).
7. Montirajte napunjeni rezervoar za vodu.
8. Priključite crevo za vodu preko Gardena spojnice na brusilicu za rezanje.
9. Rukohvat postavite na radnu visinu koja vam odgovara.
10. Podesite štitnik. 98

5.8 Pripreme za rad za usisni modul

5.8.1 Montaža usisnog modula (pribor)

DSH 600-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

Zajedno sa građevinskim usisivačem, usisni modul smanjuje količinu prašine koja nastaje tokom suvih sečenja. Koristite usisni modul isključivo pri suvom rezanju u mineralnim podlogama. Jak razvoj toplote prilikom rezova u metalima ili upotreba kod vlažnih rezova uništava usisni modul.

Pročitajte i obratite pažnju na napomene za sigurnost i rukovanje u uputstvu za upotrebu pribora.

1. Očistite zaštitu lista i ureze za postavljanje usisnog modula.
2. Podesite zaštitu sečiva dok položaj montaže usisnog modula ne bude slobodno dostupan.
3. Otpustite maticu na usisnom modulu tako da se delovi kućišta mogu otvoriti do krajnjih graničnika na osi priključka.
4. Postavite usisni modul u ureze predviđene na zaštiti sečiva.
 - ▶ Zarezi klize jedan u drugi bez zaglavljivanja.
5. Pritegnite vijke rukom.
6. Postavite štitnik sečiva u zatvoreni položaj.



7. Povežite usisivač pogodan za primenu sa usisnim modulom.

5.8.2 Demontaža usisnog modula (pribor)

DSH 600-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

1. Podesite zaštitu sečiva dok položaj montaže usisnog modula ne bude slobodno dostupan.
2. Otpustite zavrtnjaj usisnog modula.
3. Povucite usisni modul sa štitnika sečiva.
4. Postavite štitnik sečiva u zatvoreni položaj.

6 Rukovanje

Ukoliko nije drugačije navedeno, za sve opisane proizvode iz ovog uputstva za upotrebu važe sledeći opisi.

6.1 Tehnika sečenja

Izbegavanje povratnog udara

Kod korišćenja brusilice za rezanje u označenom području, postoji opasnost od povratnog udara.

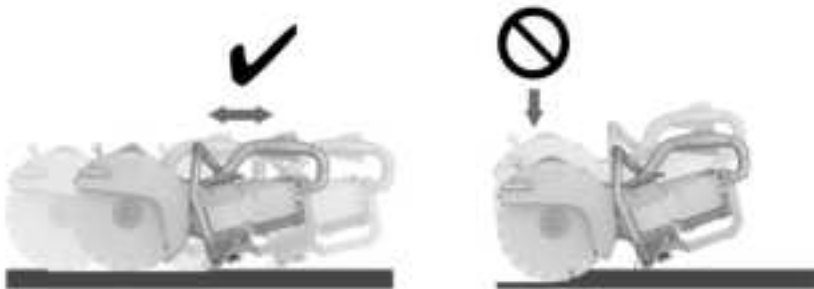


- ▶ Izbegavajte korišćenje rezne ploče na podlozi u označenom području.
- ▶ Reznu ploču na predmet obrade uvek postavljajte odozgo. Rezna ploča sme dodirivati predmet obrade samo u jednoj poziciji, ispod tačke okretanja.
- ▶ Budite naročito oprezni kada reznu ploču unosite u već postojeći rez.

Izbegavanje blokiranja

Kod rezova u smeru poda, proizvod može nekontrolisano da odskoči unapred ukoliko se rezna ploča zaglavi. Kod vertikalnih rezova, npr. u zidu, proizvod u slučaju zaglavljenе rezne ploče može nekontrolisano da odskoči nagore.





OPREZ

Opasnost od loma ili povratnog udara. Preopterećenje rezne ploče dovodi do krivljenja ploče. Zaglavljivanje rezne ploče u rezu povećava verovatnoću povratnog udara ili loma rezne ploče.

- ▶ Rezna ploča ne sme da se zaglavi, zbog toga izbegavajte prekomerni pritisak dok sečete.
- ▶ Ne pokušavajte da odmah postignete prekomernu dubinu reza.
- ▶ Debele predmete obrade režite po mogućstvu u više koraka. Izbegavajte prevelike dubine rezanja.
- ▶ Pre nego što započnete rezanje, broj obrtaja brusilice za rezanje mora da bude maksimalan.
- ▶ Postavite reznu ploču pod pravim uglom i iznad rotacione osovine u kontakt sa predmetom obrade.
- ▶ Uronite reznu ploču polako i bez prekomernog pritiska u predmet obrade izvođeci pokrete napred-nazad.
- ▶ Radite sa umerenim, prilagođenim pomeranjem po materijalu koji obrađujete.



Oslabljeni napredak u radu može biti naznaka za otupele dijamantske segmente. Rezovima u abrazivnom materijalu (**Hilti** ploča za oštrenje ili abrazivni krečnjački kamen) se mogu ponovo naoštрити.

- ▶ Brusilicu za rezanje vodite ravnomerno i bez bočnog pritiska na reznu ploču.
- ▶ Brusilicu za rezanje držite uvek čvrsto sa obe ruke za predviđene rukohvate. Rukohvati moraju biti suvi, čisti, bez ostataka ulja i masti.
- ▶ Proverite da se u radnom okruženju, a posebno u pravcu sečenja, ne nalaze osobe. Druge osobe moraju da drže odstojanje od nekih 15 m od vašeg radnog mesta.

Postavljanje predmeta obrade



- ▶ Poduprite ploče ili velike predmete obrade tako da prerez ostane otvoren tokom i nakon postupka sečenja.

6.2 Uključivanje i isključivanje



Brusilica za rezanje raspolaže osiguračem za transport. Osigurač za transport sprečava da se brusilica za rezanje slučajno uključi, ako akumulatorske baterije još nisu umetnute.

Obratite pažnju na napomene za upotrebu osigurača za transport u poglavlju **Osigurač za transport brusilice za rezanje** 93.

1. Brusilicu za rezanje držite čvrsto za predviđene rukohvate.
2. Upotrebite digitalni sigurnosni prekidač.
 - ▶ Nakon upotrebe sigurnosnog prekidača imate vremena za 3 spuštanja.
 - ▶ Nakon isteka tog vremena, sigurnosni prekidač se ponovo blokira.



3. Koristite prekidač za upravljanje.
 - Brusilica za rezanje radi.
4. Da biste isključili brusilicu za rezanje, otpustite prekidač za upravljanje ili sigurnosni prekidač.

6.3 Rad sa usisnim modulom (pribor)

DSH 600-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 700-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

DSH 900-22 kod proizvoda sa **DSH-DRS** (pribor)

Uvek nosite zaštitnu masku prilikom suvog rezanja sa usisnim modulom!

Takođe se pridržavajte nacionalnih propisa o zaštiti od prašine.



Zajedno sa građevinskim usisivačem, usisni modul smanjuje količinu prašine koja nastaje tokom suvih sečenja. Koristite usisni modul isključivo pri suvom rezanju u mineralnim podlogama. Jak razvoj toplote prilikom rezova u metalima ili upotreba kod vlažnih rezova uništava usisni modul.

Usisavanje prašine deluje najefikasnije u pravcu rada vučenja. Preostala količina prašine i dalje može da se formira, npr. prilikom rezova na ivicama ili na ivicama radnog komada.

1. Ako postoji sledeća oprema, dodatno izvedite ovu radnju:
 - Montirajte usisni modul (pribor). 98
2. Postavite brusilicu za rezanje sa usisnim modulom na radni komad.
 - Zadnja ivica usisnog modula je na radnom komadu.
3. Uključite brusilicu za rezanje. 100
4. Uronite reznu ploču u predmet obrade.
5. Vodite rez u skladu sa izabranim smerom rada.
 - Prilikom sečenja držite usisni modul što bliže predmetu obrade.

7 Nega i održavanje



UPOZORENJE

Opasnost od povrede kod umetnute akumulatorske baterije !

- Uvek izvadite akumulatorsku bateriju pre svih radova na negovanju i održavanju uređaja!

Nega brusilice za rezanje

- Čistite brusilicu za rezanje samo sa blago nakvašenom krpom. Ne opremljen kompresorskim čistačem.
- Čvrsto prionulu prljavštinu pažljivo uklonite.
- Proreze za ventilaciju oprezno očistite suvom četkom.
- Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona, jer mogu nagristi plastične delove.

Nega litijum-jonske akumulatorske baterije

- Održavajte akumulator čistim i uklanjajte tragove ulja i masti.
- Čistite kucište samo sa malo nakvašenom krpom za čišćenje. Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona, jer mogu nagristi plastične delove.
- Sprečite prodor vlage.

Održavanje

- Redovno proveravajte da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima alata i funkcionisanju elemenata za besprekorno korišćenje.
- U slučaju da proizvod ima oštećenja i/ili funkcionalne smetnje, ne koristite ga. Odmah odnesite uređaj u **Hilti** servis na popravku.
- Posle radova na nezi i održavanju, priključite svu zaštitnu opremu i proverite da li funkcioniše.



Za siguran režim rada upotrebljavajte samo originalne rezervne delove i potrošne materijale. Rezervne delove, potrošni materijal i pribor koji smo odobrili za vaš proizvod naći ćete u okviru **Hilti Store** ili na: **www.hilti.group**.



8 Transport i skladištenje akumulatorskih alata i akumulatorskih baterija

Transport

OPREZ

Nesmotreno pokretanje prilikom transporta !

- Uvek transportujte vaše proizvode bez umetnutih akumulatorskih baterija!
 - Izvadite akumulatorsku bateriju ili baterije.
 - Nemojte transportovati akumulatorske baterije bez ambalaže. Akumulatorske baterije bi trebalo tokom transporta zaštititi od prekomernih udaraca i od materijala koji sprovode struju ili izolovati od drugih akumulatorskih baterija, kako se ne bi dodirnule sa drugim polom baterije i prouzrokovale kratak spoj.
- Obratite pažnju na vaše lokalne propise za transport akumulatorskih baterija.**
- Akumulatorske baterije ne smete slati poštom. Obratite se kompaniji za slanje pošiljki, ako želite da pošaljete neoštećene akumulatorske baterije.
 - Prekontrolišite da li na proizvodu i akumulatorskim baterijama ima oštećenja pre svake upotrebe kao i pre i nakon dugotrajnog transporta.

Skladištenje

UPOZORENJE

Nesmotreno oštećenje zbog neispravnih ili is curelih akumulatorskih baterija !

- Uvek odlažite vaše proizvode bez umetnutih akumulatorskih baterija!
- Čuvajte proizvod i akumulatorske baterije na hladnom i suvom mestu. Pazite na granične vrednosti za temperaturu koje su navedene u tehničkim podacima.
- Akumulatorske baterije nemojte čuvati na punjaču. Akumulatorsku bateriju nakon punjenja uvek skinite sa punjača.
- Akumulatorske baterije nemojte čuvati na suncu, izvorima toplote ili iza stakla.
- Čuvajte proizvod i akumulatorske baterije tako da ne budu pristupačni deci ili neovlašćenim osobama.
- Prekontrolišite da li na proizvodu i akumulatorskim baterijama ima oštećenja pre svake upotrebe kao i pre i nakon dugotrajnog skladištenja.

9 Pomoć u slučaju smetnji

Prilikom svih smetnji obratite pažnju na prikaz statusa akumulatorske baterije. Pogledajte poglavlje **Prikazi litijum-jonskih akumulatorskih baterija** 93.

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, molimo da se obratite **Hilti** servisu.

Smetnja	Mogući uzrok	Rešenje
LED sijalice za akumulatorsku bateriju ništa ne pokazuju.	Akumulatorska baterija je neispravna.	► Obratite se Hilti servisu.
Akumulatorska baterija se prazni brže nego uobičajeno.	Veoma niska temperatura spoljašnje sredine.	► Akumulatorsku bateriju ostavite da se postepeno zagreje na sobnoj temperaturi.
Akumulatorska baterija ne uleže uz čujni „klik“.	Žleb na akumulatorskoj bateriji je zaprljan.	► Očistite žlebove i iznova umetnite akumulatorsku bateriju.
Jak razvoj toplote u proizvodu ili akumulatorskoj bateriji.	Električni kvar	► Odmah isključite proizvod, izvadite akumulatorsku bateriju, posmatrajte je, pustite je da se ohladi i kontaktirajte Hilti servis.



10 Збринјаванје отпада



УПОЗОРЕЊЕ

Опасност од повређивања услед нестручног уклањања на отпад! Опасности по здравље проузроковане испуштањем гасова или течности.

- ▶ Немојте слати оштећене акумулаторске батерије!
- ▶ Прекријте прикључке материјалом који не спроводи струју, како бисте избегли кратак spoj.
- ▶ Акумулаторске батерије уклоните на отпад тако да не могу да доспеју у руке деце.
- ▶ Уклоните на отпад акумулаторску батерију у вашој **Hilti Store** или се обратите предузећу за одлагање које је надлежно за вас.



Hilti Производи су са великим уделом произведени од рециклажних материјала. Предуслов за ponovnu upotrebu је стручно раздвајање материјала. У многим земљама **Hilti** ваш стари уређај враћа на рециклажу. Питajte **Hilti** сервис за клијенте или вашег консултанта за продају.



- ▶ Електричне алате, електронске уређаје и акумулаторске батерије не одлажите у кућне отпатке!

11 Гаранција произвођача

- ▶ Уколико имате питања о условима гаранције, обратите се локалном **Hilti** партнеру.

12 Додатне информације

Додатне информације о руковању, техници, животној средини и рециклажи можете пронаћи на следећем линку: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

Овај линк ћете пронаћи чак и на крају документације као QR код.

Оригинално Ръководство за експлоатация

1 Дани за Ръководството за експлоатация

1.1 За ръководството за експлоатация

- **Предупреждение!** Преди да вклучите продукта, се уверете, че приложеното към продукта ръководство за експлоатация, вклучително инструкциите, указанијата за безопасност и предупредителните указанија, фигури и спецификации, са прочетени и разбрани. Запознајте се со всички инструкции, указанија за безопасност и предупредителни указанија, фигури, спецификации, како и составни части и функции. При неспазване има опасност от електрически удар, пожар и/или тежки наранјаванија. Сохранявајте ръководството за експлоатация, вклучително всички инструкции, указанија за безопасност и предупредителни указанија за последващо използване.
- **Hilti** Продуктите са предназначени за професионални потребители и могат да бъдат обслужвани, поддржани в изправност и ремонтирани само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специјално инструктиран за възможните опасности. Продуктът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение.
- Приложеното ръководство за експлоатация отговара на актуалното состояние на техниката момента на отпечатване. Винаги ще намерите актуалната версија онлајн на продуктовата страница на Hilti. Последвајте за тази цел врзката или QR кода во настоящото ръководство за експлоатация, обозначен със симвала .
- Предавајте продукта на други лица само заедно со настоящото ръководство за експлоатация.

1.2 Условни обозначения

1.2.1 Предупредителни указанија

Предупредителните указанија предупредуваат за опасност во зоната околу продукта. Използват се следните сигнални думи:



ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ !

- ▶ Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която води до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- ▶ Отнася се за възможна опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

ВНИМАНИЕ !

- ▶ Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до телесни наранявания или материални щети.

1.2.2 Символи в Ръководството за експлоатация

В настоящото Ръководство за експлоатация се използват следните символи:

	Да се съблюдава Ръководството за експлоатация
	Препоръки при употреба и друга полезна информация
	Боравене с рециклируеми материали
	Не изхвърляйте електроуреди и акумулатори в битовите отпадъци
	Hilti Литиево-йонен акумулатор
	Hilti Зарядно устройство

1.2.3 Символи във фигурите

Във фигурите се използват следните символи:

	Тези числа препращат към съответната фигура в началото на настоящото Ръководство за експлоатация.
	Номерацията възпроизвежда последователното изпълнение на работните стъпки в изображението и може да се различава от работните стъпки в текста.
	Позиционните номера се използват във фигурата Преглед и препращат към номерата на легендата в Раздел Преглед на продукта .
	Този знак трябва да привлече Вашето специално внимание при работа с продукта.

1.3 Символи в зависимост от продукта

1.3.1 Символи върху продукта

Върху продукта се използват следните символи:

	Постоянен ток
	Обороти
	Обороти в минута
	Диаметър
	Стрелка за посока на въртене върху предпазния щит



	Уредът поддържа технология NFC, която е съвместима с платформите iOS и Android.
	Продуктът е IPX4M класифициран и следователно одобрен за употреба в дъжд.
	Използвани типове Hilti литиево-йонни акумулатори. Съблюдавайте указанията в Раздел Употреба по предназначение .
	Литиевойонен акумулатор
	Никога не използвайте акумулатора като ударен механизъм.
	Не оставяйте акумулатора да падне. Не използвайте акумулатор, който е бил ударен или е повреден по друг начин.
	Ако присъства на продукта, продуктът е бил сертифициран от този сертифициращ орган за пазарите в САЩ и Канада в съответствие с приложимите стандарти.

1.3.2 Знаци за опасност

Върху продукта се използват следните символи:

	Обща опасност
	Опасност от хвърчащи искри
	Предупреждение за вдишване на отровни пари и отработени газове
	Опасност от откат
	Максимални обороти на шпиндела

1.3.3 Указателни знаци

Върху продукта се използват следните указателни знаци:

	Да се използват антифони, защита за очите, дихателна защита и защитна каска
	Да се използват защитни ръкавици
	Да се използват защитни обувки

1.3.4 Забранителни знаци

Върху продукта се използват следните забранителни знаци:

	Да не се използват назъбени отрезни дискове
	Да не се използват повредени отрезни дискове

2 Безопасност

2.1 Общи указания за безопасност при електроинструменти

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, илюстрации и технически характеристики, с които е снабден този електроинструмент. Пропуски при спазване на приведените по-долу инструкции могат да предизвикат електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.



Използването в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) или до захранвани от акумулатор електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление в работната зона може да доведат до злополуки.
- ▶ **Не работете с електроинструмента във взривоопасна среда, където има горими течности, газове или прах.** В електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахове или изпарения.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрол върху уреда.

Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ **Съединителният щепсел на електроинструмента трябва да бъде подходящ за контакта.** В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Ако работите със заземени електроинструменти, не използвайте адаптери за щепсела. Използването на оригинални щепсели и подходящи контакти намалява риска от електрически удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени повърхности като тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Рискът от възникване на електрически удар се увеличава, ако тялото Ви е заземено.
- ▶ **Не използвайте съединителния проводник за цели, за които не е предназначен, напр. за носене на електроинструмента, за окачване или за изваждане на щепсела от контакта.** Предпазвайте съединителния проводник от нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части. Повредени или усукани съединителни проводници увеличават риска от електрически удар.
- ▶ **Ако работите с електроинструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са подходящи и за работа навън.** Използването на удължителен кабел, предназначен за работа на открито, намалява риска от електрически удар.
- ▶ **Ако не можете да избегнете работа с електроинструмента във влажна среда, използвайте ключ с вградена дефектнотокова защита.** Използването на ключ с вградена дефектнотокова защита намалява риска от електрически удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте разумно при работа с електроинструменти.** Не използвайте електроинструмент, ако сте уморени или се намирате под въздействие на наркотици, алкохол или медикаменти. Само един момент на невнимание при използването на електроинструмента може да доведе до сериозни наранявания.
- ▶ **Носете лични предпазни средства и работете винаги със защитни очила.** Носенето на лични предпазни средства, като противопрахова маска, обезопасени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или антифони, според вида и употребата на електроинструмента, намалява риска от наранявания.
- ▶ **Избягвайте неволно включване на електроинструмента.** Уверете се, че електроинструментът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вземате или пренасяте. Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако свържете включения уред към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички инструменти за настройка или гаечни ключове.** Инструмент или ключ, който се намира на въртящо се звено, може да доведе до наранявания.
- ▶ **Избягвайте неудобните положения на тялото. Работете при стабилно положение на тялото и пазете равновесие във всеки един момент.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре, ако възникнат неочаквани ситуации.
- ▶ **Работете с подходящо облекло.** Не работете с широки и дълги дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящи се части. Свободните дрехи, украшенията или дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се части.
- ▶ **Ако е възможно монтирането на съоръжения за събиране и изсмукване на прах, се уверете, че те са включени и се използват правилно.** Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.
- ▶ **Не се поддавайте на измамното усещане за сигурност и не пренебрегвайте правилата за безопасност за електроинструменти дори и след като много добре сте опознали електроинструмента и сте го използвали многократно.** Нехайното действие може да доведе за части от секундата до тежки наранявания.



Използване и обслужване на електроинструмента

- ▶ **Не претоварвайте уреда.** Използвайте електроинструмента само съобразно неговото предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, ако използвате подходящия електроинструмент в посочения диапазон на мощност.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чийто прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може повече да бъде включван или изключван, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Издадете щепсела от контакта и/или отстранете сменяемия акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежности или прибирането на уреда.** Тази предпазна мярка предотвратява опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте неизползвани в момента електроинструменти далеч от достъпа на деца.** Не допускайте използването на уреда от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите инструкции. В ръцете на неопитни потребители електроинструментите могат да бъдат опасни.
- ▶ **Отнасяйте се грижливо към електроинструменти и принадлежности.** Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно и не заклинват, дали има счупени или повредени части, които нарушават функциите на електроинструмента. Преди да използвате уреда, дайте повредените части за ремонт. Много злополуки се дължат на лошо поддържани електроинструменти.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове заклинват по-рядко и се водят по-лесно.
- ▶ **Използвайте електроинструменти, принадлежности, сменяеми инструменти и т.н. съгласно настоящите инструкции.** Съобразявайте се и с конкретните работни условия и с дейностите, които трябва да бъдат извършвани. Употребата на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и незамазани от масла и смазки.** Хлъзгави ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електроинструмента в непредвидени ситуации.

Използване и обслужване на акумулаторния инструмент

- ▶ **Зареждайте акумулаторите само с препоръчани от производителя зарядни устройства.** При зарядно устройство, подходящо за определен вид акумулатори, съществува опасност от пожар, ако то се използва с други акумулатори.
- ▶ **Използвайте в електроинструментите само предвидените за съответния модел акумулатори.** Употребата на други акумулатори може да доведе до наранявания и опасност от пожар.
- ▶ **Съхранявайте неизползваните акумулатори далече от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други дребни метални предмети, тъй като те могат да предизвикат късо съединение в контактите.** При късо съединение в контактите на акумулатора може да се получат изгаряния или да възникне пожар.
- ▶ **Ако акумулаторът се използва неправилно, от него може да изтече течност. Избягвайте контакт с тази течност.** При случаен контакт изплакнете мястото обилно с вода. Ако течността попадне в очите, потърсете допълнително лекарска помощ. Излизащата от акумулатора течност може да причини кожни раздразнения или изгаряния.
- ▶ **Не използвайте повреден или модифициран акумулатор.** Повредените или модифицирани акумулатори могат да имат непредвидимо поведение и да предизвикат пожар, експлозия или да породят опасност от наранявания.
- ▶ **Не подлагайте акумулатора на въздействието на огън или твърде високи температури.** Огън или температури над 130 °C (265 °F) могат да предизвикат експлозия.
- ▶ **Следвайте всички инструкции относно зареждането и никога не зареждайте акумулатора или акумулаторния инструмент извън посочения в Ръководството за експлоатация температурен обхват.** Неправилното зареждане или зареждането извън допустимия температурен обхват може да разруши акумулатора и да повиши опасността от възникване на пожар.

Сервизиране

- ▶ **Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** По този начин се гарантира безопасността на съхранението на уреда.
- ▶ **Никога не обслужвайте повредени акумулатори.** Цялостната поддръжка на акумулаторите следва да се извършва само от производителя или от оторизирани центрове за обслужване на клиенти.



2.2 Указания за безопасност за отрезни шлифовъчни машини

- ▶ **Предпазният щит трябва да бъде надеждно поставен на електроинструмента и да е регулиран така, че да осигури максимална степен на сигурност, т. е. към потребителя е открита само възможно най-малка част от шлифовъчното тяло. Вие и хората, намиращи се наблизо, трябва да сте извън равнината на въртящия се шлифовъчен диск.** Предпазният щит трябва да осигури защита на потребителя срещу отломки и случаен контакт с шлифовъчното тяло.
- ▶ **За Вашия електроинструмент използвайте само свързани подсилени или покрити с диаментен пласт отрезни дискове.** Това, че можете да закрепите принадлежностите към Вашия електроинструмент, не гарантира за безопасна употреба.
- ▶ **Допустимите обороти на сменяемия инструмент трябва да са най-малко равни на посочените максимални обороти на електроинструмента.** Принадлежности, които се въртят по-бързо от допустимото, може да се счупят и да изхвърчат.
- ▶ **Шлифовъчните тела трябва да се използват само за препоръчаните възможности за приложение.** Например: Никога не шлифвайте със страничната плоскост на отрезния диск. Отрезните дискове са предвидени за отнемане на материал с ръба на диска. При странично силово въздействие тези шлифовъчни тела могат да се счупят.
- ▶ **Винаги използвайте изправни затегателни фланци с подходящ размер и форма за избрания от Вас шлифовъчен диск.** Подходящите фланци крепят шлифовъчния диск и намаляват опасността от счупване на шлифовъчния диск.
- ▶ **Не използвайте износени шлифовъчни дискове за по-големи електроинструменти.** Шлифовъчните дискове за по-големи електроинструменти не са предназначени за по-високите обороти на по-малки електроинструменти и може да се счупят.
- ▶ **Външният диаметър и дебелината на сменяемия инструмент трябва да съответстват на посочените размери на Вашия електроинструмент.** Сменяеми инструменти с неподходящи размери не може да бъдат достатъчно добре обезопасени или контролирани.
- ▶ **Шлифовъчните дискове и фланците трябва да пасват точно върху шлифовъчния шпиндел на електроинструмента Ви.** Сменяемите инструменти, които не пасват точно върху шлифовъчния шпиндел на електроинструмента Ви, се въртят неравномерно, вибрират много силно и може да доведат до загуба на контрол.
- ▶ **Не използвайте повредени шлифовъчни дискове.** Преди употреба проверявайте шлифовъчните дискове за наличие на цепнатини и пукнатини. Ако електроинструментът или шлифовъчният диск паднат, проверете дали са повредени или използвайте изправни шлифовъчни дискове. Ако сте проверили изправността на шлифовъчния диск и сте го монтирали, Вие и хората, намиращи се наблизо, трябва да застанете извън равнината на въртящия се шлифовъчен диск и да оставите уреда да поработи една минута на максимални обороти. В повечето случаи повредените шлифовъчни дискове се счупят по време на този тест.
- ▶ **Носете лични предпазни средства.** В зависимост от приложението използвайте цялостна защита за лицето, защита за очите или защитни очила. Носете прахозащитна маска, защита на слуха, защитни ръкавици или специална престилка, която Ви предпазва от отделящи се частици материал при шлифване. Очите трябва да са защитени от хвърчащи наоколо чужди тела, които се отделят при различните начини на употреба. Прахозащитната маска или маската за дихателна защита трябва да филтрират отделящите се при работа прахове. Продължителното излагане на силен шум може да причини загуба на слуха.
- ▶ **Уверете се, че другите хора се намират на безопасно разстояние от Вашата работна област.** Всеки, който влиза в работната област, трябва да носи лични предпазни средства. Отломки от обработвания детайл или счупени сменяеми инструменти може да отхвърчат и дори извън границите на работната област да причинят наранявания.
- ▶ **Дръжте уреда само за изолираните повърхности за хващане, ако извършвате дейности, при които сменяемият инструмент може да попадне на скрита токопроводимост.** Контактът с тоководещи проводници може да постави под напрежение металните части на уреда и да доведе до възникване на електрически удар.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента, преди сменяемият инструмент да е спрял напълно работа.** Въртящият сменяем инструмент може да попадне в контакт с равнината, на която оставяте уреда, вследствие на което може да загубите контрол върху електроинструмента.
- ▶ **Не оставяйте електроинструмента да работи, докато го пренасяте.** Чрез случаен допир Вашето облекло може да бъде увлечено от въртящия инструмент и въртящият инструмент може да се забие в тялото Ви.
- ▶ **Редовно почиствайте вентилационните отвори на Вашия електроинструмент.** Вентилаторът на мотора привлича прах навътре в корпуса, а при натрупване на метален прах може да възникнат електрически опасности.



- ▶ **Не използвайте електроинструмента в близост до горими материали.** Искрите могат да възпламенят тези материали.
- ▶ **Не използвайте сменяеми инструменти, които изискват течни охлаждащи средства.** Използването на вода или други течни охлаждащи средства може да доведе до възникване на електрически удар.

Откат и съответни указания за безопасност

Откатът е внезапната реакция вследствие на заклинен или блокиран въртящ се шлифовъчен диск. Заклинването или блокирането води до рязко стопиране на въртящия се сменяем инструмент. Вследствие на това в точката на блокиране се ускорява движението на неконтролируем електроинструмент в посока, обратна на въртенето на сменяемия инструмент.

Ако напр. шлифовъчният диск заклинява или блокира в детайла, възможно е ръбът на шлифовъчния диск, който се потапя в детайла, да се закачи и по този начин да избие шлифовъчния диск или да предизвика откат. При това положение шлифовъчният диск се движи в посока към или от потребителя, в зависимост от посоката на въртене на диска в точката на блокиране. В този случай шлифовъчните дискове също могат да се счупят.

Откат възниква вследствие на погрешно или неправилно използване на електроинструмента. Той може да бъде предотвратен чрез подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- ▶ **Дръжте здраво електроинструмента и поставяйте Вашето тяло и Вашите ръце в положение, в което можете да поемете силите на откат. Винаги използвайте допълнителната ръкохватка, ако има налична такава, за да постигнете възможно най-добър контрол върху отката или моментите на реакция при ускоряване на уреда.** Чрез подходящи предпазни мерки потребителят може да владее силите на откат и силите на реакция.
- ▶ **Никога не дръжте ръката си в близост до въртящи сменяеми инструменти.** При откат сменяемият инструмент може да премине през ръката Ви.
- ▶ **Избягвайте областта пред и зад въртящия се отрезен диск.** При откат електроинструментът се измества в посока, противоположна на движението на шлифовъчния диск в точката на блокиране.
- ▶ **При работа около ъгли, остри ръбове и т.н. бъдете особено внимателни. Не допускайте отскачане и заклиняване на сменяеми инструменти в обработвания детайл.** Въртящият се сменяем инструмент е податлив на заклиняване в ъгли, остри ръбове и т.н., както и когато отскача. Вследствие на това се губи контрол или има откат.
- ▶ **Не използвайте верижен или назъбен режещ диск, както и сегментиран диамантен диск с шлицове, по-широки от 10 мм.** Такива сменяеми инструменти често предизвикват откат или загуба на контрол върху електроинструмента.
- ▶ **Избягвайте блокиране на отрезния диск или твърде голяма притискаща сила. Не правете прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на отрезния диск увеличава неговото напрежение и податливостта му на заклиняване или блокиране, а с това и възникването на откат или счупване на шлифовъчното тяло.
- ▶ **Ако отрезният диск се заклинява или Ви прекъснете работа, изключете уреда и го оставете така, докато дискът спре да се върти. Никога не се опитвайте да извадите от среза още въртящ се отрезен диск, защото е възможно да възникне откат.** Установете и отстранете причината за заклиняването.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента повторно, докато той се намира в детайла. Оставете отрезния диск да достигне най-напред своите максимални обороти, преди внимателно да продължите с рязането.** В противен случай дискът може да се заклеши, да отскочи от детайла или да предизвика откат.
- ▶ **За да минимизирате риска от откат поради заклиняване на отрезен диск, предварително укрепете плочи или големи детайли.** Големите детайли може да се огънат под въздействие на собствената си тежест. Детайлът трябва да бъде укрепен от двете страни на диска, което означава както в близост до мястото на среза, така и по ръбовете.

2.3 Допълнителни указания за безопасност

Безопасен начин на работа

- ▶ При пробиване на проходни отвори обезопасете областта на срещуположната страна на извършваните дейности. Отделящите се отломки могат да изпадат навън и/или надолу и да наранят други хора.
- ▶ При рязане с дискове за рязане може да се отделят искри. По време на работа носете лично защитно облекло, което е подходящо за топлинна и пожарна защита. Пазете околната среда с подходящи противопожарни прегради. Уверете се, че работната зона е свободна от запалими материали или намиращи се наоколо хора.
- ▶ Използвайте продукта и принадлежностите само в технически изправно състояние.



- ▶ Никога не извършвайте манипулации или промени по продукта или принадлежностите. Използвайте само препоръчани от **Hilti** резервни части и принадлежности.
- ▶ Носете защитни ръкавици при използването на електроинструмента и при подмяната на сменяемия инструмент.
- ▶ Правете работни паузи, както и упражнения за отмора и гимнастика на пръстите за подобряване на кръвообращението в тях. При продължителна работа вибрациите могат да предизвикат нарушения на кръвоносните съдове или нервната система в областта на пръстите, ръцете или китките.
- ▶ С шлифовъчно-отрезната машина не режете запалими материали, като напр. дърво или магнезий, или вредни материали, като напр. съдържащи азбест субстрати.
- ▶ Осигурете добро проветряване на работното място. На лошо проветриви работни места големите количества прах могат да навредят на здравето. Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина, както и метали, могат да бъдат вредни за здравето. При допир или вдишване на прах могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на потребителя или на намиращите се наблизо хора. Азбестосъдържащият материал трябва да се обработва само от специалисти.
- ▶ При рязане на непознати повърхности може да се отделят прах и пари с неизвестен химичен състав, което може да доведе до увреждане на здравето. Преди началото на работния процес се осведомете за състава на повърхността. В работната зона Вие и трети лица следва винаги да носите маска за дихателна защита, одобрена за състава на основата.
- ▶ При шлайфане, обработка с шкурка, рязане и пробиване се образува прах, който може да съдържа опасни химикали. Някои примери са: олово или боя, базирана на олово; тухли, бетон и други продукти за зидария, естествен камък и други силикатосъдържащи продукти; определени дървета, като дъб, бук и химически обработена дървесина; азбест или азбестосъдържащи материали. Определете експозицията на оператора и страничните наблюдатели според класа на опасност на материалите, върху които се работи. Вземете необходимите мерки, за да поддържате експозицията на безопасно ниво, като напр. използване на система за събиране на прах или носене на подходяща дихателна защита. Общите мерки за намаляване на експозицията включват:
 - ▶ Работете в добре проветриво помещение,
 - ▶ Избягвайте продължителен контакт с прах,
 - ▶ Почиствайте праха от лицето и тялото,
 - ▶ Носете защитно облекло и измивайте откритите места с вода и със сапун.
- ▶ Опасност от нараняване поради падащи инструменти и/или принадлежности. Преди да започнете работа, проверете дали акумулаторът и монтажните принадлежности са здраво закрепени.

Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ Преди началото на работния процес проверете работната зона за скрити електрически кабели, газо- и водопроводни тръби, напр. с детектор. Външните метални части на електроинструмента може да станат токопроводими, ако напр. по невнимание сте повредили токопроводник.
- ▶ Почиствайте електроинструмента и литиево-йонните акумулатори винаги поотделно, като не използвате почистващ апарат под високо налягане или напр. като пръскате с градински маркуч.
- ▶ Винаги подсушавайте намокрената шлифовъчно-отрезна машина или литиево-йонния акумулатор поотделно.

Използване и обслужване на електроинструмента

- ▶ Винаги дръжте електроинструмента стабилно и здраво с двете си ръце за определените ръкохватки.
- ▶ Не допирайте въртящи се части, най-вече въртящите се сменяеми инструменти може да причинят наранявания.
- ▶ Не включвайте електроинструмента, докато не сте на работното място, и го дръжте здраво с двете си ръце.
- ▶ Вземете предпазни мерки, така че преди употреба сменяемият инструмент да е монтиран и застопорен правилно и оставете сменяемия инструмент в безопасно положение да поработи на празен ход една минута. Ако възникнат значителни вибрации или бъдат установени други недостатъци, незабавно изключете електроинструмента. При такава ситуация проверете изправността на цялата система, за да изясните причината.
- ▶ Не използвайте електроинструмента, ако стартира трудно или рязко. Съществува вероятност да има дефект в електрониката. Предайте електроинструмента в сервиз на **Hilti** за ремонт.
- ▶ При никакви обстоятелства не използвайте електроинструмента без предпазен щит.
- ▶ Винаги регулирайте оптимално предпазния щит, за да ви предпази от искри и летящи наоколо части.
- ▶ Уверете се, че водозахранването не надвишава максималното налягане от 6 бара.
- ▶ Не поставяйте горещия електроинструмент близо до лесно запалими течности или повърхности.



Прорези в носещи стени или други структури могат да повлияят на статиката, по-специално при рязане на арматурно желязо или носещи елементи.

- ▶ Преди началото на работния процес се консултирайте с отговорника за статиката, архитекта или компетентното ръководство на обекта.
- ▶ Избягвайте да кривите сменяемия инструмент, като внимателно насочвате електроинструмента и извършвате прави срезове. Рязането по крива линия е забранено.
- ▶ Водете електроинструмента равномерно и без да упражнявате страничен натиск върху сменяемия инструмент. Винаги поставяйте електроинструмента под прав ъгъл върху детайла за рязане. В процеса на рязане не променяйте посоката на рязане нито чрез страничен натиск, нито чрез извиване на сменяемия инструмент. Сменяемият инструмент може да се повреди и да се счупи.
- ▶ Никога не използвайте електроинструмента без приспособление за защита от пръски.

DSH 700-22 с транспортна количка

DSH 900-22 с транспортна количка

Безопасност при приложения със самоходна количка

- ▶ Не носете самоходната количка и продукта заедно.
- ▶ Монтирайте пълния воден резервоар върху самоходната количка само при монтирана шлифовъчно-отрезна машина. По този начин предотвратявате преобръщане на самоходната количка.
- ▶ Преди да транспортирате самоходната количка или да вземете шлифовъчно-отрезната машина от самоходната количка, отстранете пълния воден резервоар.
- ▶ Не разполагайте продукта и самоходната количка върху наклонена повърхност. Задействайте спирачката на колелото, когато оставяте някъде електроинструмента със самоходна количка.
- ▶ Ако газовият кабел на самоходната количка е заседнал, незабавно извадете акумулаторите от електроинструмента.

2.4 Внимателно боравене и използване на акумулатори

- ▶ **Съблюдавайте следните указания за безопасност за надеждно боравене и използване на литиево-йонни акумулатори.** Неспазването им може да предизвика дразнене на кожата, тежки корозивни увреждания, химични изгаряния, пожар и/или експлозии.
- ▶ Използвайте акумулаторите само в технически изправно състояние.
- ▶ Работете внимателно с акумулаторите, за да избегнете повреди и да предотвратите излизането на течности, които са много вредни за здравето!
- ▶ Акумулаторите не трябва по никакъв начин да бъдат променени или манипулирани!
- ▶ Акумулаторите не трябва да се разглобяват, смачкват, да се нагряват над 80 °C (176 °F) или да се изгарят.
- ▶ Не използвайте или не зареждайте акумулатори, които са били ударени или са повредени по друг начин. Проверявайте редовно Вашите акумулатори за признаци на повреда.
- ▶ Никога не използвайте рециклирани или ремонтирани акумулатори.
- ▶ Никога не използвайте акумулатора или акумулаторен електроинструмент като ударен механизъм.
- ▶ Никога не излагайте акумулаторите на пряка слънчева светлина, повишена температура, образуване на искри или открит пламък. Това може да доведе до експлозии.
- ▶ Не допирайте полюсите на батериите с пръсти, инструменти, украшения или други електропроводими предмети. Това може да повреди акумулатора, както и да причини материални щети и наранявания.
- ▶ Дръжте акумулаторите далече от дъжд, влага и течности. Проникналата влага може да причини къси съединения, електрически удари, изгаряния, пожар и експлозии.
- ▶ Използвайте само зарядни устройства и електроинструменти, предназначени за този тип акумулатори. За тази цел съблюдавайте данните в съответните Ръководства за експлоатация.
- ▶ Не използвайте или не съхранявайте акумулатора във взривоопасна среда.



- Ако акумулаторът е много горещ на допир, той може да има дефект. Поставете акумулатора на видимо, незапалимо място с достатъчно разстояние до запалими материали. Оставете акумулатора да се охлади. Ако след един час акумулаторът е все още твърде горещ на допир, той е неизправен. Обърнете се към сервиз на **Hilti** или прочетете документа "Указания за безопасност и прилагане на **Hilti** литиево-йонни акумулатори".



Спазвайте специалните директиви, приложими за транспортирането, съхранението и използването на литиево-йонни акумулатори. 124

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

2.5 Работа в дъжд

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

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

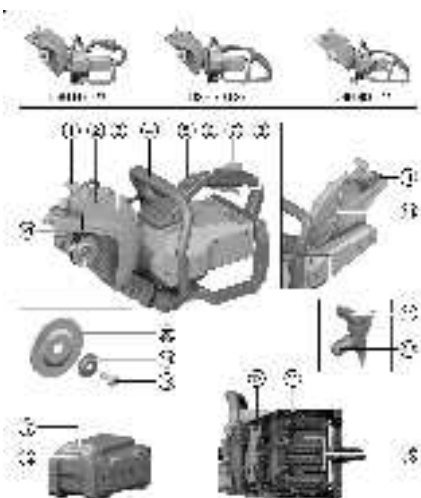
Важни указания за работа на дъжд

- Когато транспортирате и използвате продукта в дъжд, уверете се, че батериите са винаги напълно включени и остават включени през цялото време на използване в дъжд.
- Уверете се, че продуктът и батериите (особено контактите) са сухи, когато поставяте и сменяте батериите. Ако трябва да смените батериите, отидете на сухо място и съхранявайте батериите само на сухо място.
- Когато работите в дъжд, уверете се, че носите подходящо облекло, че имате добра видимост и по-специално, че стоите стабилно. Мокрите повърхности може да са особено хлъзгави или да станат неочаквано хлъзгави.
- Уверете се, че винаги имате контрол над продукта и можете да го управлявате безопасно, дори ако повърхностите за захващане са мокри.



3 Описание

3.1 Преглед на продукта шлифовъчно-отрезна машина



- ① Дръжка за регулиране на предпазен щит
- ② Стрелка за посока на въртене
- ③ Предпазен щит
- ④ Предна ръкохватка
- ⑤ Освобождаване на постоянното транспортно осигуряване
- ⑥ Основна ръкохватка
- ⑦ Предпазен превключвател
- ⑧ Команден ключ
- ⑨ Филтриращ елемент за дюза за вода
- ⑩ Водна арка с интегрирани водни дюзи
- ⑪ Водопроводна тръба
- ⑫ Регулиращ клапан за воден поток
- ⑬ Връзка към захранване с вода
- ⑭ Вътрешен фланец
- ⑮ Затегателен фланец
- ⑯ Закрепващ винт
- ⑰ Монтажен инструмент
- ⑱ Защитна рамка на акумулатора
- ⑲ Интерфейс за акумулаторна батерия 1 & 2
- ⑳ Бутон за деблокиране на акумулатора
- ㉑ Статус индикатор на акумулатора

3.2 Съвместимост със системни продукти

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	не е съвместимо	опционални принадлежности ¹	Серийно оборудване
	не е съвместимо	съвместимо ¹	съвместимо
	съвместимо	съвместимо	не е съвместимо

¹Комплектът колела трябва да бъде монтиран, за да се осигури съвместимост със самоходната количка.

3.3 Употреба по предназначение

Описаният продукт е акумулаторна шлифовъчно-отрезна машина с ръчно задвижване. Тя е предназначена за сухо или мокро рязане на минерални или метални строителни материали и асфалт с абразивни отрезни дискове или диамантени отрезни дискове на открито и на закрито. **Hilti** препоръчва процес на мокро рязане за намаляване на образуването на прах.

Използвайте оригинални **Hilti** принадлежности за прахоулавяне (като напр. **DSH-DRS**), ако са налични за Вашия продукт.



2429528

Български

113

Прочетете и спазвайте указанията за безопасност и експлоатация в Ръководството за експлоатация на принадлежностите.

- ▶ Не затягайте шлифовъчно-отрезната машина в специално направени задържащи устройства, като напр. рамка на ролки или релси.

NURON				Hilti	
B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb	C 8-22	

- За този продукт използвайте само **Hilti** Nuron литиевойонни акумулатори от тип B 22. За оптимална работа **Hilti** препоръчва за този продукт посочените акумулатори в таблицата в края на настоящото Ръководство за експлоатация.



За продукта може да са налични нови, по-мощни акумулаторни батерии поради продължаващото техническо развитие.

Използвайте за продукти от този мощностен клас **Hilti** тип акумулаторна батерия с най-висок диапазон и мощност, за да използвате на максимум продуктовата мощност. Подходящи акумулаторни батерии от актуалното портфолио ще откриете на продуктовата страница на адрес www.hilti.group.

- За тези акумулатори използвайте само зарядни устройства на **Hilti** от посочените в таблицата типове серии в края на настоящото Ръководство за експлоатация.

3.4 Препоръки при употреба

DSH 600-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

DSH 700-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

DSH 900-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

- ▶ За предпочитане е да работите с метода на мокро рязане или с принадлежности за извличане на прах, като напр. **DSH-DRS**, за да намалите образуването на прах при рязане.
- ▶ Не разделяйте детайла само с една манипулация, а движете Вашата шлифовъчно-отрезна машина многократно насам-натам и така постепенно ще проникнете до желаната дълбочина на рязане.
- ▶ При сухо рязане, докато продуктът работи, на всеки 30 до 60 секунди повдигайте отрезния диск от среза за около 10 секунди, за да предотвратите повреда на диамантения отрезен диск.
- ▶ Заточете диамантените отрезни дискове (няма диаманти извън структурния състав), които са затъпени от рязане на силно абразивни материали като пясъчник или други подобни.

3.5 Спецификация на отрезните дискове

За този продукт следва да се използват диамантени отрезни дискове съгласно EN 13236. За продукта може да се използват също свързани подсилени отрезни дискове за различни приложения в съответствие с ISO 603-15 и ISO 603-16.

Следва да се спазват указанията за употреба и монтаж на производителя на отрезни дискове.



3.6 Транспортен фиксатор на шлифовъчно-отрезната машина

Шлифовъчно-отрезната машина има постоянно транспортно осигуряване, т.е. шлифовъчно-отрезната машина е принципно неактивна и не може да бъде включена неволно. Можете да активирате шлифовъчно-отрезната машина за определен период от време, като натиснете бутона за освобождаване. Освобождаването свети в зелено, сигнализира, че шлифовъчно-отрезната машина е готова за употреба и можете да я включите 123.

След изтичане на времевия прозорец шлифовъчно-отрезната машина автоматично става неактивна. Можете ръчно да деактивирате шлифовъчно-отрезната машина, като натиснете отново освобождаването, когато шлифовъчно-отрезната машина е активирана.



- Ако отпуснете превключателя за управление, напр. след рязане, шлифовъчно-отрезната машина още остава активна за определен период от време.
- Шлифовъчно-отрезната машина трябва да е в деактивирано състояние, ако я транспортирате на кратки разстояния, напр. ако подавате шлифовъчно-отрезната машина във или от яма или трябва да прекъснете за кратко работата си.
- За по-дълги транспортни маршрути или по време на дейности по оборудване, почистване и поддръжка да се спазват указанията за безопасност 105 при транспортиране на акумулаторни електрически инструменти.

3.7 Спирачка на режещия диск

Продуктът е оборудван с интегрирана спирачка на режещия диск за повишаване на безопасността на оператора. Режещият диск се спира до покой за максимум 4 секунди след освобождаването на превключателя за управление.



Препоръчани от Hilti дискове за рязане:

- 300/25 SPX унив. A (12"/1" SPX унив. A)
- 300/25 SP унив. A (12"/1" SP унив. A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

Шлифовъчно-отрезната машина е оборудвана с електронно бързо изключване Active Torque Control (ATC).

Ако инструментът блокира или заседне, шлифовъчно-отрезната машина може внезапно да се задвижи неконтролируемо в обратна посока, напр. по посока на потребителя, ускорено. Ако ускорението надхвърли определена прагова стойност, **ATC** активно спира режещия диск до спиране за ≤ 1 секунда.

Използвайте режещите дискове, препоръчани в глава **Спирачка на режещия диск** 115 Hilti.



Функцията може да намали, но не и да елиминира напълно риска от нараняване на хора при откат. Винаги използвайте безопасно работната техника 121, за да избегнете откати и по този начин да намалите риска от нараняване още по-ефективно.

Продуктът трябва да може да се върти, за да функционира изправно. След успешно аварийно изключване изключете продукта и отново го включете.

3.9 Индикации на литиевойонните акумулаторни батерии

Hilti Nuron Литиевойонните акумулаторни батерии могат да показват състоянието на зареждане, съобщенията за грешки и състоянието на акумулаторната батерия.

3.9.1 Индикатори за състояние на зареждане и известия за грешки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради падане на акумулатор!

- ▶ Когато акумулаторната батерия е поставена, натиснете бутона за освобождаване, за да се уверите, че сте фиксирали коректно акумулаторната батерия обратно в използвания продукт.

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



Състояние	Значение
Четири (4) светодиода светят постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 100 % до 71 %
Три (3) светодиода светят постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 70 % до 51 %
Два (2) светодиода светят постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 50 % до 26 %
Един (1) светодиод свети постоянно в зелено	Състояние на зареждане: 25 % до 10 %
Един (1) светодиод мига бавно в зелено	Състояние на зареждане: < 10 %
Един (1) светодиод мига бързо в зелено	Литиевойонната акумулаторна батерия е напълно разредена. Заредете акумулатора. Ако след зареждането на акумулатора светодиодът все още мига бързо, обърнете се към сервис на Hilti .
Един (1) светодиод мига бързо в жълто	Литиевойонната акумулаторна батерия или свързаният с нея продукт са претоварени, прекалено горещи, прекалено студени или има друга повреда. Темперирайте продукта и акумулатора до препоръчителната работна температура и не претоварвайте продукта, когато го използвате. Ако съобщението продължава да стои, обърнете се към сервис на Hilti .
Един (1) светодиод свети в жълто	Литиевойонната акумулаторна батерия и свързаният с нея продукт не са съвместими. Моля, свържете се със сервис на Hilti .
Един (1) светодиод мига бързо в червено	Литиевойонната акумулаторна батерия е заключена и не може да се използва отново. Моля, свържете се със сервис на Hilti .

3.9.2 Индикатори за състоянието на акумулатора

За да проверите състоянието на акумулаторната батерия, натиснете и задръжте бутона за освобождаване за повече от 3 секунди. Системата не разпознава потенциална неизправност на батерията поради злоупотреба, като напр. изпускане, пробиване, външни топлинни повреди и др.

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

3.10 Обем на доставката

DSH 600-22
DSH 700-22

Акумулаторна шлифовъчно-отрезна машина с монтиран фланец **D78**, фланец **D60** за диамантени режещи дискове, шифт за заключване на шпиндела, ръководство за експлоатация



Акумулаторна шлифовъчно-отрезна машина с монтиран фланец **D90**, фланец **D60** за диамантени режещи дискове, щифт за заключване на шпиндела, ръководство за експлоатация



Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group

4 Технически данни

4.1 Свойства на продукта

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Продуктово поколение	02	02	01
Тегло (след ЕРТА Procedure 01 без акумулаторна батерия)	8,5 кг	8,7 кг	9,2 кг
Макс. диаметър на диска	300 мм	300 мм	360 мм
Макс. дълбочина на рязане	120 мм	120 мм	150 мм
Въртящ момент на затягане (закрепващ винт)	20 Н·м ... 30 Н·м	20 Н·м ... 30 Н·м	20 Н·м ... 30 Н·м
Макс. обороти (задвижващ шпиндел)	5 080 об/мин	5 080 об/мин	3 900 об/мин
Макс. допустимо водно налягане	6 бар	6 бар	6 бар
Диаметър на центриращият накрайник на центриращата втулка (реверсивен)	• 20 мм • 25,4 мм	• 20 мм • 25,4 мм	• 20 мм • 25,4 мм
Температура на съхранение	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Околна температура по време на работа	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Отрезни дискове

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Мин. външен диаметър на фланеца	Абразивен	78 мм	78 мм	90 мм
	Диамант	60 мм	60 мм	60 мм
Макс. номинална дебелина на диска	Стоманена сърцевина	4 мм	4 мм	4 мм
	Композит	4,5 мм	4,5 мм	4,5 мм
Макс. обороти на режещия диск и периферна скорост		5 080 об/мин ±79,8 м/с	5 080 об/мин ±79,8 м/с	3 900 об/мин ±73,5 м/с

4.3 Акумулатор

Работно напрежение на акумулатора	21,6 В
Тегло на акумулатор	Вижте края на това Ръководство за експлоатация
Температура на околната среда при работа	-17 °C ... 60 °C
Температура на съхранение	-20 °C ... 40 °C
Температура на акумулатора в началото на зареждането	-10 °C ... 45 °C

4.4 Информация за шума и стойности на вибрациите

Посочените в настоящите инструкции стойности на звуковото налягане и на вибрациите са били измерени в съответствие със стандартизиран метод на измерване и могат да бъдат използвани при сравняването на електроинструменти помежду им. Те са подходящи и за предварителна оценка на натоварването от трептения.



Посочените данни представят основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва за други приложения, с различни сменяеми инструменти или при недостатъчна поддръжка, в данните може да се появят отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

Определете допълнителни мерки за безопасност с цел защита на потребителя срещу въздействието на звука и/или вибрациите, като например: поддръжка на електроинструмент и сменяеми инструменти, поддръжане на топли ръце, организация на работните процеси.



Подробна информация за версиите на стандартите **EN 60745**, които се прилагат тук, можете да намерите на изображението на декларация за съответствие 245.

Стойности на шумовите емисии

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Ниво на звуково налягане (L_{pA})	107 дБ(A)	107 дБ(A)	108 дБ(A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA})	115 дБ(A)	115 дБ(A)	116 дБ(A)
Отклонение	3 дБ(A)	3 дБ(A)	3 дБ(A)

Общи стойности на вибрациите

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Емисионна стойност на вибрациите при рязане на бетон	B 22-170	0,9 м/с ²	1,4 м/с ²	•/•
	B 22-255	0,6 м/с ²	1,6 м/с ²	1,5 м/с ²
Емисионна стойност на вибрациите при рязане на метал	B 22-170	1,1 м/с ²	0,8 м/с ²	•/•
	B 22-255	1,2 м/с ²	0,6 м/с ²	1,5 м/с ²
Отклонение (K)		1,5 м/с ²	1,5 м/с ²	1,5 м/с ²

5 Подготовка на работата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неволно включване!

- Преди поставянето на акумулатора се уверете, че съответният продукт е изключен.
- Отстранявайте акумулатора, преди да въвеждате настройки по уреда или да подмените принадлежности.

Освен ако не е посочено друго, следните описания се отнасят еднакво за всички продукти, описани в това ръководство за експлоатация.

5.1 Зареждане на акумулатор

1. Преди зареждането прочетете Ръководството за експлоатация на зарядното устройство.
2. Уверете се, че контактите на акумулатора и на зарядното устройство са чисти и сухи.
3. Заредете акумулатора в одобрено зарядно устройство. 113

5.2 Поставяне на акумулатор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради късо съединение или падащ акумулатор!

- Преди поставянето на акумулатора се уверете, че контактите на акумулатора и контактите на продукта са почистени от замърсявания.
- Уверете се, че акумулаторът се застопорява винаги правилно.

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



5.3 Отстраняване на акумулатор

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

5.4 Монтаж на отрезен диск

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и повреда. Повредените отрезни дискове може да се счупят.

- ▶ След като отрезният диск е бил ударен, проверете отрезния диск за наличие на повреди и при нужда го подменете.
- ▶ Никога не използвайте повредени, некръгли или вибриращи отрезни дискове.
- ▶ Не използвайте свързани със синтетична смола, подсилени с влакна отрезни дискове, които са с изтекъл срок на годност или вече са размекнати от водата.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Риск от нараняване и риск от изгаряне! Отрезните дискове се нагряват по време на употреба и могат да имат остри ръбове, които водят до наранявания.

- ▶ Носете защитни ръкавици, когато монтирате, демонтирате и настройвате сменяемия инструмент или други компоненти и докато отстранявате неизправности.



Според вида на отрезния диск използвайте само подходящия затегателен фланец. Съответния външен диаметър ще намерите в техническите данни.

Относно диамантените режещи дискове затегателните фланци са маркирани със следния отпечатък: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. Ако посочените по-долу принадлежности са налице, допълнително извършете настоящото действие:

DSH 600-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 700-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 900-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

- ▶ Отстранете монтиран всмукателен модул (принадлежност).  121
2. Почистете всички винтове и центриращи повърхности на шлифовъчно-отрезната машина и отрезния диск.
 3. Проверете дали закрепващият фланец и затегателният фланец прилягат на отрезния диск.
 - ▶ При нужда подменете закрепващия фланец.
 4. Поставете отрезния диск изравнен и центриран върху закрепващия фланец.
 - ▶ Посоката на въртене на отрезния диск съответства на стрелката за посока на въртене.
 5. Поставете затегателния фланец изравнен и центриран и завийте закрепващия винт.
 6. Поставете заключващия щифт в отвора в капака на ремъка.
 7. Завъртете леко отрезния диск, докато заключващият щифт се застопори.
 8. Затегнете здраво закрепващия винт с помощта на монтажния инструмент.

Технически данни

Въртящ момент на затягане (закрепващ винт)	20 Н·м ... 30 Н·м
--	-------------------

9. Отстранете заключващия щифт.



След монтажа на нов отрезен диск оставете шлифовъчно-отрезната машина да работи ненатоварена на пълни обороти прилбл. 1 минута. Обърнете внимание на неспокойното поведение при движение или на вибрациите, повредените отрезни дискове обикновено се счупят по време на този тест.



5.5 Демонтаж на отрезен диск 2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и повреда. Повредените отрезни дискове може да се счупят.

- ▶ След като отрезният диск е бил ударен, проверете отрезния диск за наличие на повреди и при нужда го подменете.
- ▶ Никога не използвайте повредени, некръгли или вибриращи отрезни дискове.
- ▶ Не използвайте свързани със синтетична смола, подсилени с влакна отрезни дискове, които са с изтекъл срок на годност или вече са раземкнати от водата.

1. Ако посочените по-долу принадлежности са налице, допълнително извършете настоящото действие:

DSH 600-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 700-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 900-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

- ▶ Отстранете монтиран всмукателен модул (принадлежност). 121
2. Поставете заключващия щифт в отвора в капака на ремъка.
 3. Завъртете леко отрезния диск, докато заключващият щифт се застопори.
 4. Разхлабете закрепващия винт с помощта на монтажния инструмент.
 5. Отстранете закрепващия винт, затегателния фланец и отрезния диск.
 6. Отстранете заключващия щифт.

5.6 Регулиране на предпазен щит

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване. Контактът с отрезния диск, с летящи частици или искри може да доведе до нараняване на хората.

- ▶ Настройте предпазния щит така, че посоката на летеене на отстранените частици материал и искри да е различна от мястото, където са операторът и продуктът.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и повреда Натрупването на замърсявания по предпазния щит крие опасности.

- ▶ Преди всяка употреба проверявайте дали предпазният щит е почистен от остатъци.
- ▶ Почиствайте предпазния щит преди всяка употреба.
- ▶ Дръжте предпазния щит за предвидената за целта дръжка и завъртете предпазния щит в желаното положение.

5.7 Монтаж на шлифовъчно-отрезна машина върху самоходна количка (принадлежност) 4

DSH 700-22 при продукти с комплект колела (принадлежност)
 DSH 900-22 При продукти със стабилно монтиран комплект колела



За модели, които опционално могат да бъдат оборудвани с комплект колела (принадлежност), трябва да монтирате комплекта колела, преди монтажа върху самоходна количка.

Самоходната количка разполага с адаптер за двойката колела. Преди монтажа на продукта върху транспортната количка настройте адаптера за двойката колела на позиция подходяща за използвания продукт.

1. Свалете водния резервоар от самоходната количка.
2. Поставете лоста за регулиране дълбочината на рязане в горно положение.
3. Отворете долния държач чрез разхлабване на звездния винт.
4. Поставете шлифовъчно-отрезната машина с колелата в предното гнездо на уреда (1) и наклонете ръкохватката на шлифовъчно-отрезната машина под долния държач (2).
5. Закрепете шлифовъчно-отрезната машина чрез завиване на звездния винт (3).
6. Закрепете газовия кабел за командния ключ (4).
7. Монтирайте пълния воден резервоар.
8. Свържете смукателния маркуч чрез съединител Gardena към шлифовъчно-отрезната машина.



9. Поставете ръкохватката на удобна за Вас работна височина.
10. Регулирайте предпазния щит. 120

5.8 Подготовка на работата за всмукателен модул

5.8.1 Монтаж на всмукателен модул (принадлежност)

DSH 600-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 700-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 900-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

В комбинация със строителната прахосмукачка, всмукателният модул намалява количеството прах, генериран по време на сухи срезове. Използвайте всмукателния модул изключително само за сухи срезове в минерални основи. Интензивната топлина, генерирана при рязане на метали, или прилагането на мокро рязане разрушава всмукателния модул.



Прочетете и спазвайте указанията за безопасност и обслужване в Ръководството за експлоатация на принадлежностите.

1. Почистете защитата на диска и прорезите за монтиране на всмукателния модул.
2. Регулирайте защитата на диска, докато позицията за сглобяване на всмукателния модул е свободно достъпна.
3. Разхлупете гайката на всмукателния модул, така че частите на корпуса да могат да се отворят до крайните ограничители на оста на свързване.
4. Поставете всмукателния модул в предвидените прорези на защитата на диска.
 - Прорезите се плъзгат един в друг, без да заклинят.
5. Затегнете гайката здраво на ръка.
6. Позиционирайте защитата на диска отново в затворено положение.
7. Свържете подходяща за приложението строителна прахосмукачка към всмукателния модул.

5.8.2 Демонтаж на всмукателен модул (принадлежност)

DSH 600-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 700-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)
 DSH 900-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

1. Регулирайте защитата на диска, докато позицията за сглобяване на всмукателния модул е свободно достъпна.
2. Развийте гайката на всмукателния модул.
3. Изтеглете всмукателния модул от защитата на диска.
4. Позиционирайте защитата на диска отново в затворено положение.

6 Експлоатация

Освен ако не е посочено друго, следните описания се отнасят еднакво за всички продукти, описани в това ръководство за експлоатация.

6.1 Техники за рязане

Избягване на откат

При врязване на отрезно-шлифовъчната машина в маркираната зона съществува риск от възникване на откат.



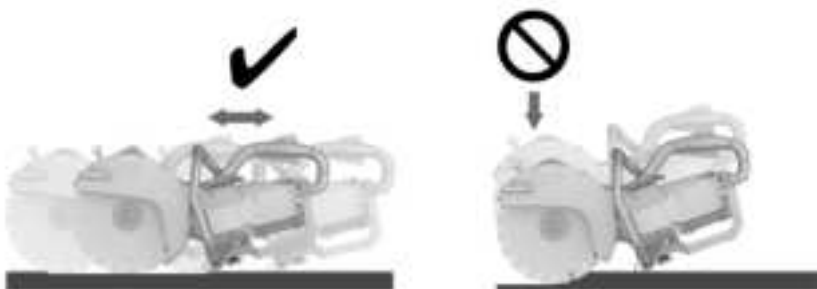


- ▶ Избягвайте врязване на отрезния диск в основата на маркираната зона.
- ▶ Винаги поставяйте отрезния диск върху детайла в посока отгоре. Отрезния диск може да допира детайла само в едно положение под точката на въртене.
- ▶ Бъдете особено внимателни, когато поставяте отрезния диск в наличен срез.

Избягване на блокиране

При срезове по посока на пода продуктът може при заклинил отрезен диск да отскочи неконтролируемо напред.

При вертикални срезове, напр. в стена, продуктът може при заклинил отрезен диск да отскочи неконтролируемо нагоре.



ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от счупване или опасност от откат. Претоварването на отрезния диск води до неговото усукване. Заклинването на отрезния диск в среза увеличава вероятността от откат или счупване на отрезния диск.

- ▶ Не оставяйте отрезния диск да се заклини и избягвайте прекален натиск при рязане.
- ▶ Не се опитвайте да постигнете прекалено голяма дълбочина на рязане.
- ▶ Разрязвайте дебелия детайл с възможно повече срезове. Избягвайте твърде големи дълбочини на рязане.
- ▶ Преди да започнете рязането, включете отрезно-шлифовъчната машина на пълни обороти.
- ▶ Осъществете контакт между отрезния диск и детайла под прав ъгъл и под оста на въртене.
- ▶ Потопете отрезния диск в детайла бавно и без прекомерен натиск с движение напред-назад.
- ▶ Работете с умерено подаване, подходящо за материала, който подлежи на обработка.



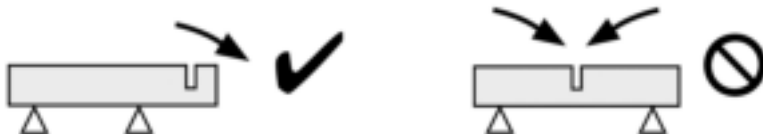
Намалената ефективност при работа може да е индикация за затъпени диамантени сегменти. Чрез рязане в абразивен материал (**Hilti** плоча за заточване или абразивна силикатна тухла) същите могат да бъдат заточени отново.

- ▶ Водете равномерно отрезно-шлифовъчната машина и без да упражнявате страничен натиск върху отрезния диск.



- ▶ Дръжте отрезно-шлифовъчната машина винаги здраво с две ръце за предвидените за целта ръкохватки. Поддържайте ръкохватките сухи, чисти и незамърсени от масло и смазки.
- ▶ Уверете се, че няма хора в работната зона и особено по посоката на рязане в тази зона. Ограничете достъпа на други лица на около 15 м от работното Ви място.

Разполагане на детайла



- ▶ Подпирайте плочи или големи детайли по такъв начин, че междината за рязане да остане отворена по време на и след процеса на рязане.

6.2 Включване и изключване



Шлифовъчно-отрезната машина разполага с транспортен фиксатор. Транспортният фиксатор предотвратява неволното стартиране на шлифовъчно-отрезната машина, когато акумулаторите все още са поставени.

Спазвайте указанията за използване на транспортното осигуряване в глава **Транспортно осигуряване на шлифовъчно-отрезната машина** 115.

1. Дръжте шлифовъчно-отрезната машина за предвидените за целта ръкохватки.
2. Натиснете цифровия предпазен превключвател.
 - ▶ След натискане на предпазния превключвател имате времеви прозорец от 3 секунди.
 - ▶ След изтичане на времеви прозорец превключвателят за управление се блокира отново.
3. Задействайте командния ключ.
 - ▶ Шлифовъчно-отрезната машина работи.
4. За да изключите шлифовъчно-отрезната машина, освободете командния ключ и предпазния превключвател.

6.3 Работа с всмукателен модул (принадлежност)

DSH 600-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

DSH 700-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

DSH 900-22 при продукти с **DSH-DRS** (принадлежност)

Винаги носете маска за дихателна защита, когато правите сухи срезове с всмукателен модул!

Също така съблюдавайте и спазвайте националните разпоредби за защита от прах.



В комбинация със строителната прахосмукачка, всмукателният модул намалява количеството прах, генериран по време на сухи срезове. Използвайте всмукателния модул изключително само за сухи срезове в минерални основи. Интензивната топлина, генерирана при рязане на метали, или прилагането на мокро рязане разрушава всмукателния модул.

Прахоулавянето работи най-ефективно, когато работната посока се дърпа. Все още може да се отдели остатъчно количество прах, напр. при разрези по ръбове или по краищата на детайла.

1. Ако посочените по-долу принадлежности са налице, допълнително извършете настоящото действие:
 - ▶ Монтирайте всмукателния модул (принадлежност). 121
2. Поставете шлифовъчно-отрезната машина с всмукателния модул върху детайла.
 - ▶ Задният ръб на всмукателния модул лежи върху детайла.
3. Включете шлифовъчно-отрезната машина. 123
4. Потопете отрезния диск в детайла.
5. Направете разреза според избраната посока на работа.
 - ▶ При рязането дръжте всмукателния модул възможно най-близо до детайла.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Опасност от нараняване при поставен акумулатор !**

- ▶ Винаги изваждайте акумулатора преди всяка дейност по обслужване и поддръжка!

Обслужване на шлифовъчно-отрезната машина

- Почиствайте шлифовъчно-отрезната машина само с леко навлажнена кърпа. Не почиствайте с препарат за почистване под високо налягане.
- Отстранявайте внимателно напастените замърсявания.
- Почиствайте внимателно вентилационните отвори със суха четка.
- Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.

Грижи за литиево-йонни акумулатори

- Поддържайте акумулатора почистен от масла и смазки.
- Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.
- Избягвайте проникване на влага.

Поддръжка

- Редовно проверявайте всички видими части за наличие на повреди, а елементите за управление - за изправно функциониране.
- Не работете с продукта при наличие на повреди и/или смущения във функциите. Незабавно предавайте уреда в сервиз на **Hilti** за ремонт.
- След извършване на дейности по обслужване и поддръжка монтирайте всички защитни устройства и проверете функциите.



За безопасна работа използвайте само оригинални резервни части и консумативи. Разрешение от нас резервни части, консумативи и принадлежности за Вашия продукт ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group.

8 Транспортиране и съхранение на акумулаторни инструменти и акумулатори**Транспорт****ПРЕДПАЗЛИВОСТ****Неволно включване при транспортиране !**

- ▶ Винаги транспортирайте Вашите продукти без поставени акумулатори!
- ▶ Извадете акумулатора/ите.
- ▶ Никога не транспортирайте акумулаторите в насилно състояние. При транспортиране акумулаторите трябва да бъдат защитени от прекомерни удари и вибрации и изолирани от всякакви проводящи материали или други акумулатори, за да не се осъществи контакт с други полюси на батерии и да се избегне късо съединение. **Спазвайте местните транспортни наредби за акумулатори.**
- ▶ Акумулаторите не трябва да се изпращат по пощата. Свържете се със следиторска фирма, ако искате да изпращате повредени акумулатори.
- ▶ Преди всяка употреба проверявайте продукта и акумулаторите за наличие на повреди, също преди и след продължително транспортиране.

Съхранение**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Неволна повреда, дължаща се на дефектни или изтичащи акумулатори !**

- ▶ Винаги съхранявайте Вашите продукти без поставени акумулатори!
- ▶ Съхранявайте продукта и акумулаторите на хладно и сухо място. Съблюдавайте температурните гранични стойности, посочени в техническата спецификация.
- ▶ Не съхранявайте акумулатори в зарядното устройство. След зареждане винаги изваждайте акумулатора от зарядното устройство.
- ▶ Никога не съхранявайте акумулатори на слънце, върху източници на топлина или зад стъкло.
- ▶ Съхранявайте продукта и акумулаторите извън досега на деца и неоторизирани лица.



- Преди всяка употреба проверявайте продукта и акумулаторите за наличие на повреди, също преди и след продължително съхранение.

9 Помощ при наличие на смущения

При всички смущения имайте предвид статус индикатора на акумулатора. Вижте главата **Индикации на литиевойонните акумулаторни батерии** 115.

При наличие на смущения, които не са посочени в таблицата или които Вие сами не можете да отстраните, моля, обърнете се към нашия сервиз на **Hilti**.

Смущение	Възможна причина	Решение
Светодиодите на акумулатора не дават индикация.	Неизправен акумулатор.	► Свържете се със сервиз на Hilti .
Акумулаторът се изтощава по-бързо от обикновено.	Много ниска околна температура.	► Оставете акумулатора да се загрее бавно до стайна температура.
Акумулаторът не се застопорява с ясно щракване.	Фиксиращата планка на акумулатора е замърсена.	► Почистете фиксиращата планка и поставете акумулатора отново.
Силно загряване на продукта или на акумулатора.	Електрическа повреда	► Изключете продукта незабавно, извадете акумулатора, наблюдавайте го, оставете го да се охлади и се свържете със сервиз на Hilti .

10 Третиране на отпадъци



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване поради неправилно третиране на отпадъците! Опасности за здравето поради изпускане на газове и течности.

- Не доставяйте или не изпращайте повредени акумулатори!
- Покривайте връзките с непроводим материал, за да предотвратите къси съединения.
- Изхвърляйте акумулаторите по такъв начин, че да не могат да попаднат в ръцете на деца.
- Изхвърляйте акумулатора във Вашия **Hilti Store** или се свържете с местната компания за управление на отпадъците.



Hilti продуктите са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни **Hilti** взема Вашите употребявани уреди обратно за рециклиране. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски консултант.



- Не изхвърляйте електроинструменти, електронни устройства и акумулатори в битовите отпадъци!

11 Гаранция на производителя

- При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия местен **Hilti** партньор.

12 Повече информация

Допълнителна информация за експлоатацията, технологията, околната среда и рециклирането ще намерите на следния линк: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

Този линк ще намерите също и в края на документацията като QR код.



Manual de utilizare original

1 Date referitoare la manual de utilizare

1.1 Referitor la acest manual de utilizare

- **Atenționare!** Înainte de a utiliza produsul, asigurați-vă că ați citit și ați înțeles manualul de utilizare care însoțește produsul, inclusiv instrucțiunile, indicațiile de siguranță și de avertizare, imaginile și specificațiile. Familiarizați-vă, în special, cu toate instrucțiunile, indicațiile de siguranță și de avertizare, imaginile, specificațiile, componentele și funcțiile. În caz de nerespectare a acestora, există pericol de electrocutare, incendiu și/sau vătămări grave. Păstrați manualul de utilizare, inclusiv toate instrucțiunile, indicațiile de siguranță și avertizare, pentru utilizare ulterioară.
- Produsele sunt destinate utilizatorilor profesioniști, iar operarea cu acestea, întreținerea și repararea lor sunt activități permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.
- Manualul de utilizare anexat corespunde stadiului tehnologic actual la momentul tipăririi. Găsiți întotdeauna cea mai recentă versiune online pe pagina de produs Hilti. În acest scop, urmați linkul sau codul QR din acest manual de utilizare, marcat cu simbolul .
- Transmiteți produsul către alte persoane numai cu acest manual de utilizare.

1.2 Explicarea simbolurilor

1.2.1 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează împotriva pericolelor care apar în lucrul cu produsul. Sunt utilizate următoarele cuvinte-semnal:

PERICOL

PERICOL !

- Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

ATENȚIONARE

ATENȚIONARE !

- Pentru un pericol iminent și posibil, care poate duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

AVERTISMENT

AVERTISMENT !

- Pentru o situație potențial periculoasă, care poate duce la vătămări corporale sau pagube materiale.

1.2.2 Simboluri în manualul de utilizare

În acest manual de utilizare sunt utilizate următoarele simboluri:

	Respectați manualul de utilizare
	Indicații de folosire și alte informații utile
	Lucrul cu materiale reutilizabile
	Nu aruncați aparatele electrice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer
	Hilti Acumulator Li-Ion
	Hilti Redresor

1.2.3 Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:



	Acest numere fac trimitere la figura respectivă de la începutul acestui manual de utilizare.
	Numerotarea reflectă ordinea etapelor de lucru în imagine și poate să difere de etapele de lucru din text.
	Numerele pozițiilor sunt utilizate în figura Vedere generală și fac trimitere la numerele din legendă în paragraful Vedere generală a produsului .
	Acest semn are rolul de a stimula atenția dumneavoastră în lucrul cu produsul.

1.3 Simboluri în funcție de produs

1.3.1 Simboluri pe produs

Pe produs sunt utilizate următoarele simboluri:

	Curent continuu
	Turație
	Rotații pe minut
	Diametru
	Săgeata indicatoare a sensului de rotație de pe capota de protecție
	Aparatul este compatibil cu tehnologia NFC, care este compatibilă la rândul ei cu platformele iOS și Android.
	Produsul este clasificat IPX4M și, astfel, este avizat pentru utilizare în condiții de ploaie.
	Seria de tip a acumulatorului Li-Ion Hilti utilizat. Rugăm aveți în vedere datele din capitolul Utilizarea conformă cu destinația .
	Acumulator Li-Ion
	Nu folosiți niciodată acumulatorul ca unealtă percutoare.
	Nu lăsați acumulatorul să cadă. Nu utilizați niciun acumulator care a suferit o lovitură sau este deteriorat într-un alt mod.
	Dacă există pe produs, produsul a fost certificat de acest organism de certificare pentru piața din SUA și Canada, conform normelor în vigoare.

1.3.2 Semne de pericol

Pe produs sunt utilizate următoarele simboluri:

	Pericol general
	Pericol provocat de scânteele sărite
	Atenționare - pericol de inhalare a vaporilor și gazelor evacuate toxice
	Pericol provocat de recul
	Turația maximă a arborelui principal

1.3.3 Semne de obligativitate

Următoarele semne de obligativitate sunt utilizate la produs:

	Folosiți căști antifonice, apărătoare pentru ochi, mască de protecție respiratorie și cască de protecție
--	--



	Folosiți mănuși de protecție
	Folosiți încălțăminte de protecție

1.3.4 Semn de interdicție

Următoarele semne de interdicție sunt utilizate la produs:

	Nu utilizați discuri abrazive de tăiere danturate
	Nu utilizați discuri abrazive de tăiere deteriorate

2 Securitate

2.1 §

⚠ ATENȚIONARE Consultați toate instrucțiunile de protecție a muncii, instrucțiunile de lucru, imaginile și datele tehnice cu care este prevăzută această sculă electrică. Neglijențele în respectarea următoarelor instrucțiuni pot provoca electrocutări, incendii și/ sau accidentări grave.

Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor. Termenul de „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

Securitatea în locul de muncă

- ▶ **Mențineți curățenia și un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.

Securitatea electrică

- ▶ **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice cu pământare de protecție.** Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderale.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- ▶ **Nu utilizați cablul de legătură în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din priza de alimentare.** Feriți cablul de legătură de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor aflate în mișcare. Cablurile de legătură deteriorate sau înfășurate majorează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate și pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.

Securitatea persoanelor

- ▶ **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți nicio sculă electrică dacă sunteți obosit sau dacă vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în folosirea sculei electrice poate duce la accidentări serioase.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțăminte antiderapantă, cască de protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.



- ▶ **Împiedicați pornirea involuntară a aparatului. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordați aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- ▶ **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a aparatului, pot provoca vătămări corporale.
- ▶ **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcămintea și mănușile departe de componentele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare și captare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.
- ▶ **Nu vă bazați pe măsuri de securitate greșite și nu vă dispensați de reglementările de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică după multiple folosiri ale acesteia.** Lucrul neatențat poate duce în fracțiuni de secundă la accidentări grave.

Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați aparatul. Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- ▶ **Nu folosiți nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pornirea sau oprirea sa este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți fișa din priză și/ sau înlăturați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de executarea unor reglaje la aparat, înlocuirea accesorilor sau depozitarea aparatului.** Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizați. Nu permiteți folosirea aparatului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile de față.** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- ▶ **Îngrijiți sculele electrice și accesorii cu multă atenție. Controlați funcționarea impecabilă a componentelor mobile și verificați dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influențeze negativ funcționarea sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a aparatului.** Multe accidente se produc din cauza întreținerii defectuoase a sculelor electrice.
- ▶ **Păstrați accesoriiile așchietoare bine ascuțite și curate.** Accesoriiile așchietoare întreținute atent, cu muchi așchietoare bine ascuțite se blochează mai greu și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Utilizați scula electrică, accesoriiile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni. Țineți seama de condițiile de lucru și de activitatea care urmează a fi desfășurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și suprafețele mânerelor în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.** Mânerul și suprafețele mânerelor nu permit utilizarea și controlul sculei electrice în siguranță în situații neprevăzute, dacă sunt alunecoase.

Utilizarea și manevrarea sculei cu acumulatori

- ▶ **Încărcați acumulatorii numai în redresoarele recomandate de producător.** Pentru un redresor adecvat unui anumit tip de acumulatori, apare pericolul de incendiu dacă acesta este utilizat cu alți acumulatori.
- ▶ **Utilizați numai acumulatorii prevăzuți special pentru sculele electrice.** Folosirea altor acumulatori poate duce la accidentări și poate provoca pericol de incendiu.
- ▶ **Țineți acumulatorii nefolosiți la distanță de agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca scurtcircuitarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate avea ca urmări arsuri sau incendii.
- ▶ **La folosirea în mod eronat, este posibilă eliminarea de lichid din acumulatori. Evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental, spălați cu apă. Dacă lichidul ajunge în ochi, solicitați suplimentar asistență medicală.** Lichidul ieșit din acumulatori poate provoca iritații ale pielii sau arsuri.
- ▶ **Nu folosiți acumulatori deteriorați sau modificați.** Acumulatorii deteriorați sau modificați se pot comporta imprevizibil și pot provoca incendii, explozii sau pericol de accidentări.
- ▶ **Nu expuneți un acumulator la foc sau la temperaturi prea ridicate.** Focul sau temperaturile de peste 130 °C (265 °F) pot provoca o explozie.



- **Urmați toate instrucțiunile de încărcare și nu încărcați niciodată acumulatorul sau unealta cu acumulator la valori situate în afara domeniului de temperatură indicat în instrucțiunile de exploatare.** Încărcarea greșită sau încărcarea la valori în afara domeniului avizat de temperatură poate distruge acumulatorul și crește pericolul de incendiu.

Service

- **Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a aparatului.
- **Nu executați niciodată lucrări de întreținere la un acumulator deteriorat.** Toate lucrările de întreținere la acumulatori se vor executa numai de către producător sau de centrele de asistență pentru clienți, împuternicite de producător.

2.2 Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașini de tăiat cu disc abraziv

- **Capota de protecție a sculei electrice trebuie să fie montată în siguranță și trebuie să fie reglată astfel încât să se atingă cel mai înalt grad de securitate; cu alte cuvinte, spre operator trebuie să fie orientată cea mai mică parte posibilă a corpului abraziv. Păstrați distanța și țineți la distanță și alte persoane aflate în apropiere față de planul de rotație a discului abraziv.** Capota de protecție trebuie să protejeze operatorul de fragmentele rupte și de contactul accidental cu corpul abraziv.
- **Utilizați exclusiv discuri abrazive de tăiere compozite consolidate sau diamantate pentru scula electrică a dumneavoastră.** Simplul motiv că puteți fixa accesoriul la scula electrică nu garantează o utilizare în siguranță.
- **Turația admisă a dispozitivului de lucru trebuie să fie cel puțin la fel de înaltă ca și turația maximă indicată pe scula electrică.** Accesoriile care se rotesc mai rapid decât este admis se pot sparge și pot fi aruncate.
- **Utilizarea corpurilor abrazive este permisă numai pentru posibilitățile aplicative recomandate. De exemplu: nu șlefuiți niciodată cu suprafața laterală a unui disc abraziv de tăiere.** Discurile abrazive de tăiere sunt destinate așchierii în materiale cu muchia discului. Exercițarea unor forțe laterale asupra acestor corpuri abrazive poate duce la spargerea lor.
- **Utilizați întotdeauna flanșe de strângere fără deteriorări, de mărime și formă corecte pentru discul abraziv ales de dumneavoastră.** Flanșele adecvate susțin discul abraziv și diminuează astfel pericolul spargerii discului.
- **Nu utilizați discuri abrazive uzate de la scule electrice mai mari.** Discurile abrazive pentru scule electrice mai mari nu sunt concepute pentru turațiile ridicate ale sculelor electrice mai mici și se pot sparge.
- **Diametrul exterior și grosimea dispozitivului de lucru trebuie să corespundă indicațiilor dimensionale ale sculei electrice.** Dispozitivele de lucru dimensionate greșit nu pot fi ecranate sau controlate suficient.
- **Discurile abrazive și flanșele trebuie să se potrivească perfect pe arborele port-accesoriu al sculei electrice a dumneavoastră.** Dispozitivele de lucru care nu se potrivesc exact pe arborele port-accesoriu al sculei electrice se rotesc neregulat, vibrează foarte puternic și pot duce la pierderea controlului.
- **Nu utilizați discuri abrazive deteriorate. Controlați înainte de fiecare utilizare dacă discurile abrazive prezintă spargeri cu producere de așchii și fisuri.** Dacă scula electrică sau discul abraziv suferă o cădere, verificați dacă acestea s-au deteriorat sau utilizați un disc abraziv nedeteriorat. Dacă ați controlat și introdus discul abraziv, nu stați și nu permiteți staționarea altor persoane din apropiere la nivelul discului abraziv aflat în rotație și lăsați mașina să funcționeze un minut cu turația maximă. Discurile abrazive deteriorate se sparg cel mai frecvent în acest interval de testare.
- **Purtați echipamentul personal de protecție. În funcție de aplicația de lucru, utilizați o apărătoare pentru întreaga față, apărătoare pentru ochi sau ochelari de protecție. Purtați o mască anti-praf, căști antiacustice, mănuși de protecție sau un șorț special, care vă protejează față de particulele așchiate și de material.** Ochii trebuie să fie protejați față de corpurile străine antrenate în aer, care se formează în diferite aplicații de lucru. Maska anti-praf sau maska de protecție a respirației trebuie să filtreze praful generat în cursul aplicației de lucru. Dacă vă expuneți la zgomot puternic o perioadă îndelungată, puteți suferi leziuni ale auzului.
- **Aveți în vedere ca terțele persoane să păstreze o distanță de siguranță suficientă față de zona dumneavoastră de lucru.** Orice persoană care pătrunde în zona de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție. Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate și pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.
- **Țineți mașina numai de suprafețele izolate ale mânerelor, când executați lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductori electrici ascunși.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale mașinii și poate duce la electrocutări.



- **Nu depuneți niciodată scula electrică înainte ca dispozitivul de lucru să fie în repaus complet.** Dispozitivul de lucru aflat în rotație poate ajunge în contact cu suprafața de depunere, situație în care puteți pierde controlul asupra sculei electrice.
- **Nu lăsați scula electrică să funcționeze în timp ce o transportați.** Îmbrăcămîntea dumneavoastră poate fi angrenată prin contactul întâmplător cu dispozitivul de lucru aflat în rotație, iar dispozitivul de lucru vă poate pătrunde în corp.
- **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei electrice.** Suflanta motorului atrage praful în carcasă, iar o acumulare puternică de praf metalic poate duce la apariția unor pericole de natură electrică.
- **Nu utilizați scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scântele pot aprinde aceste materiale.
- **Nu utilizați dispozitive de lucru care necesită mijloace de răcire lichide.** Utilizarea apei sau a altor mijloace de răcire lichide poate duce la electrocutări.

Recul și instrucțiunile corespunzătoare de protecție a muncii

Recul este reacția bruscă ca urmare a unei agățări sau blocări a discului abraziv aflat în rotație. Agățarea sau blocarea duce la oprirea bruscă a dispozitivului de lucru aflat în rotație. În acest fel, o sculă electrică necontrolată este accelerată în punctul de blocare în sensul invers celui de rotație a dispozitivului de lucru.

Dacă, de exemplu, discul abraziv de șlefuire s-a agățat sau blocat în piesa care se prelucrează, marginea discului abraziv introdus în piesa care se prelucrează rămâne imobilizată, ceea ce duce la ruperea discului abraziv sau la reculul acestuia. Discul abraziv de șlefuire se va mișca spre operator sau în sens opus, în funcție de sensul de rotație a discului în locul de blocare. În această situație, este posibilă și ruperea discurilor abrazive de șlefuire.

Recul este consecința folosirii greșite sau defectuoase a sculei electrice. El poate fi împiedicat prin măsuri de precauție adecvate, așa cum este descris mai jos.

- **Țineți ferm scula electrică și aduceți corpul și brațele într-o poziție în care puteți să captați forțele de recul.** Utilizați întotdeauna mânerul suplimentar, dacă acesta există, pentru a avea cel mai ridicat control posibil asupra forțelor de recul sau momentelor mecanice de reacție la creșterea turației. Operatorul poate stăpâni forțele de recul și de reacție prin măsuri de precauție adecvate.
- **Nu aduceți niciodată mâinile în apropierea dispozitivelor de lucru aflate în rotație.** Dispozitivul de lucru se poate deplasa peste mâna dumneavoastră în cazul unui recul.
- **Evitați prezența în zona din fața și din spatele discului abraziv de tăiere aflat în rotație.** Reculul propulsează scula electrică în direcția opusă mișcării discului abraziv, în punctul de blocare.
- **Lucrați cu atenție deosebită în zonele colțurilor, muchiilor ascuțite etc. Împiedicați posibilitatea ca dispozitivele de lucru să ricoșeze din piesa care se prelucrează și să se înțepenească.** Dispozitivul de lucru aflat în rotație tinde să se înțepenească la colțuri, muchii ascuțite sau dacă ricoșează. Această situație cauzează pierderea controlului sau reculul.
- **Nu utilizați pânze de ferăstrău cu lanț sau pânze de ferăstrău dințate sau discuri diamantate segmentate cu fante mai late de 10 mm.** Asemenea dispozitive de lucru produc frecvent un recul sau pierderea controlului asupra sculei electrice.
- **Evitați blocarea discului abraziv de tăiere sau presiunea de apăsare prea ridicată. Nu executați tăieri excesiv de adânci.** Suprasarcina asupra discului abraziv de tăiere duce la creșterea solicitării acestuia și a probabilității de înclinare sau blocare și, implicit, la posibilitatea unui recul sau a spargerii corpului abraziv.
- **Dacă discul abraziv de tăiere se înțepenește sau dacă întrerupeți lucrul, deconectați mașina și așteptați până când discul ajunge în stare de repaus complet. Nu încercați niciodată să trageți din tăietură discul abraziv de tăiere aflat încă în rotație; în caz contrar, poate avea loc un recul.** Identificați și înlăturați cauza înțepenirii.
- **Nu conectați din nou scula electrică cât timp aceasta se află încă în piesa care se prelucrează. Lăsați mai întâi discul abraziv de tăiere să își atingă turația maximă, înainte de a continua cu atenție operația de tăiere.** În caz contrar, discul se poate agăța, poate sări din piesa de lucru sau poate provoca un recul.
- **Sprîjiniți plăcile sau piesele de lucru mari, pentru a diminua riscul unui recul datorită înțepenirii discului abraziv de tăiere.** Piesele de lucru mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesa care se prelucrează trebuie să fie sprijinită pe ambele laturi ale discului, atât în apropierea tăieturii, cât și la margine.

2.3 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

Securitatea persoanelor

- La execuția lucrărilor de străpungeră, asigurați zona de pe partea opusă lucrării. Fragmentele demolate pot cădea în afară și/ sau în jos și pot răni alte persoane.



- ▶ La tăierea cu discuri abrazive de tăiere se formează scântei. Purtați îmbrăcăminte de protecție specială, personală și adecvată pentru protecția împotriva căldurii și incendiilor. Protejați zona adiacentă cu bariere adecvate împotriva incendiilor. Asigurați-vă că zona de lucru este liberă de materiale inflamabile sau de persoane în trecere.
- ▶ Folosiți produsul și accesoriile numai în stare tehnică impecabilă.
- ▶ Nu efectuați niciodată intervenții neautorizate sau modificări asupra produsului sau accesoriilor. Utilizați exclusiv piese de schimb și accesorii recomandate de **Hilti**.
- ▶ Purtați mănuși de protecție în timpul folosirii sculei electrice și la schimbarea dispozitivului de lucru.
- ▶ Faceți pauze de lucru, precum și exerciții de destindere și exerciții ale degetelor, pentru a stimula circulația sanguină prin degete. În cazul lucrărilor lungi, din cauza vibrațiilor sunt posibile tulburări la nivelul vaselor sanguine sau al sistemului nervos în degete, mâini sau articulațiile mâinilor.
- ▶ Nu tăiați cu mașina de tăiat cu disc materiale inflamabile, ca de ex. lemn sau magnezium, sau materiale nocive pentru sănătate, ca de ex. materiale de bază care conțin azbest.
- ▶ Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Cantitățile mari de praf pot provoca afecțiuni asupra sănătății în locurile de muncă fără o ventilație bună. Praful din materiale cum sunt straturi de vopsele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, precum și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberii poate provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Manevrarea materialului care conține azbest este permisă numai persoanelor cu pregătire de specialitate.
- ▶ La operația de tăiere în materiale de bază necunoscute se pot elibera pulberi și vapori având compoziție chimică necunoscută, care pot duce la afecțiuni asupra sănătății. Informați-vă înainte de începerea lucrului asupra compoziției materialului de bază. În zona de lucru, purtați întotdeauna și dumneavoastră și terțele persoane o mască de protecție a respirației, care este avizată pentru compoziția materialului de bază.
- ▶ Praful format în lucrările de șlefuire, șmirgheluire, tăiere și găurire poate conține substanțe chimice periculoase. Câteva exemple sunt: Plumb sau vopsele pe bază de plumb; Cărmidă, beton și alte produse de zidărie, piatră naturală și alte produse care conțin siliciu; Anumite tipuri de lemn, cum sunt stejarul, fagul și lemnul tratat chimic; Azbest sau materiale care conțin azbest. Determinați expunerea operatorului și persoanelor din preajmă prin clasa de pericolozitate a materialelor la care se lucrează. Întreprindeți măsurile necesare pentru a menține valorile de expunerea la un nivel sigur, ca de ex. utilizarea unui sistem de colectare a prafului sau purtarea unei măști de protecție respiratorie adecvate. Din măsurile generale pentru diminuarea expunerii fac parte:
 - ▶ Lucrul într-un spațiu bine aerisit,
 - ▶ Evitarea contactului îndelungat cu praful,
 - ▶ Devierea prafului din zona feței și corpului,
 - ▶ Purtarea îmbrăcăminții de protecție și spălarea zonelor expuse cu apă și săpun.
- ▶ Pericol de accidentare în caz de cădere a accesoriilor de lucru și/ sau sculelor. Înainte de începerea lucrului, controlați ca acumulatorul și accesoriul montat să fie fixate în siguranță.

Securitatea electrică

- ▶ Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector. Piese metalice aflate în contact exterior scula electrică se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric.
- ▶ Curățați întotdeauna separat scula electrică și acumulatorii Li-Ion și nu cu un curățător cu jet de înaltă presiune sau de ex. prin stropire cu un furtun de grădină.
- ▶ Uscăți întotdeauna separat unele de altele o mașină de tăiat cu disc sau un acumulator Li-Ion care s-au umezit.

Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- ▶ Țineți întotdeauna scula electrică sigur și ferm cu ambele mâini de mânerul special destinate.
- ▶ Nu atingeți nicio piesă aflată în rotație; în special dispozitivele de lucru aflate în rotație pot provoca accidentări.
- ▶ Conectați scula electrică numai când vă aflați la locul de muncă și o țineți sigur cu ambele mâini.
- ▶ Asigurați condițiile ca dispozitivul de lucru să fie montat și fixat corect înainte de folosire și lăsați dispozitivul de lucru să funcționeze în regim de mers în gol un minut într-o poziție sigură. Deconectați scula electrică imediat dacă apar vibrații considerabile și dacă se constată deficiențe de alt gen. Dacă apare această stare, verificați întregul sistem pentru a determina cauza.
- ▶ Nu utilizați scula electrică dacă acesta pornește greu sau în șocuri. Există posibilitatea ca blocul electronic să fie defect. Dispuneți repararea sculei electrice la centrul de service **Hilti**.
- ▶ Nu utilizați în niciun caz scula electrică fără capota de protecție.
- ▶ Reglați întotdeauna capota de protecție în mod optim, pentru a vă feri de scântei și fragmente proiectate.



- ▶ Asigurați-vă că alimentarea cu apă nu depășește presiunea maximă de 6 bari.
- ▶ Nu depuneți scula electrică fierbinte în apropierea lichidelor sau suprafețelor ușor inflamabile.

Fantele în pereții de rezistență sau alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau a elementelor portante.

- ▶ Înainte de începerea lucrului, solicitați relații la stăcienii, arhitecții sau la conducerea șantierului de competență și răspunderea respectivă.
- ▶ Evitați înclinarea dispozitivului de lucru prin ghidarea atentă a sculei electrice și prin executarea de tăieri drepte. Tăierea curbă este interzisă.
- ▶ Conduceți scula electrică uniform și fără a exercita presiune laterală pe dispozitivul de lucru. Așezați scula electrică întotdeauna în unghi drept pe piesa care se prelucurează. Nu modificați direcția de tăiere pe parcursul procesului de debitare, nici prin apăsare laterală, nici prin îndoirea dispozitivului de lucru. Dispozitivul de lucru poate fi deteriorat și se poate rupe.
- ▶ Nu utilizați niciodată scula electrică fără dispozitivul de protecție împotriva stropirii.

DSH 700-22 Cu cârucior de transport

DSH 900-22 Cu cârucior de transport

Securitatea în cazul aplicațiilor de lucru cu cârucior de ghidare

- ▶ Nu împreunați câruciorul de ghidare și produsul.
- ▶ Montați rezervorul de apă plin numai când discul abraziv de tăiere este montat pe câruciorul de ghidare. În acest fel, împiedicați răsturnarea câruciorului de ghidare.
- ▶ Înainte de a transporta câruciorul de ghidare sau a lua discul abraziv de tăiere de la câruciorul de ghidare, îndepărtați rezervorul de apă umplut.
- ▶ Nu depuneți produsul și câruciorul de ghidare pe o suprafață înclinată. Acționați frână de roată dacă opriți scula electrică cu câruciorul de ghidare.
- ▶ În cazul în care cablul de accelerație al câruciorului de ghidare se blochează, îndepărtați imediat acumulatorii din scula electrică.

2.4 Manevrarea și folosirea cu precauție a acumulatorilor

- ▶ **Aveți în vedere următoarele instrucțiuni de protecție a muncii pentru manevrarea și utilizarea fără riscuri a acumulatorilor Li-Ion.** Nerespectarea acestora poate duce la iritații ale pielii, vătămări grave produse prin coroziune, arsuri chimice, incendii și/ sau explozii.
- ▶ Utilizați acumulatorii numai în stare tehnică impecabilă.
- ▶ Manevrați acumulatori cu atenție, pentru a evita deteriorările și scăpările de lichide foarte dăunătoare sănătății!
- ▶ Modificarea sau manipularea acumulatorilor nu este permisă în niciun caz!
- ▶ Nu este permisă dezmembrarea, strivirea, încălzirea la peste 80°C (176°F) sau arderea acumulatorilor.
- ▶ Nu utilizați sau încărcăți niciun acumulator care a suferit o lovitură sau care a fost deteriorat în alt mod. Verificați regulat dacă acumulatorii dumneavoastră prezintă semnalmente de deteriorări.
- ▶ Nu utilizați niciodată acumulatori reciclați sau reparați.
- ▶ Nu folosiți niciodată acumulatorul sau o sculă electrică alimentată de la acumulatori pe post de unealtă percutoare.
- ▶ Nu expuneți niciodată acumulatorii direct la soare, unei temperaturi ridicate, formării de scântei sau flăcărilor deschise. Acest lucru poate duce la explozii.
- ▶ Nu atingeți polii bateriei cu degetele, cu accesorii de lucru, bijuterii sau alte obiecte care prezintă conductibilitate electrică. Acest lucru poate deteriora acumulatorul și poate cauza prejudicii materiale și vătămări.
- ▶ Feriți acumulatorii de ploaie, umezeală și lichide. Pătrunderea de umiditate poate cauza scurtcircuitul, electrocutări, arsuri, incendii și explozii.
- ▶ Utilizați numai redresoarele și sculele electrice prevăzute pentru acest tip de acumulator. Aveți în vedere în acest scop datele din manualele de utilizare corespunzătoare.
- ▶ Nu utilizați sau depozitați acumulatorul în medii cu pericol de explozie.



- Dacă acumulatorul se înfierbântă prea puternic pentru a putea fi ținut în mână, este posibil ca el să fie defect. Așezați acumulatorul într-un loc vizibil, fără pericol de incendiu, la o distanță suficientă față de materialele inflamabile. Lăsați acumulatorul să se răcească. Dacă acumulatorul este încă prea fierbinte pentru a putea fi ținut în mână după o oră, atunci el este defect. Adresați-vă centrului de service **Hilti** sau citiți documentul "Indicații referitoare la securitate și utilizare pentru acumulatorii Li-Ion marca **Hilti**".



Aveți în vedere directivele speciale, valabile pentru transportul, depozitarea și utilizarea acumulatorilor Litiu-Ion. 146

Citiți indicațiile referitoare la securitate și utilizare pentru acumulatorii Li-Ion marca **Hilti**, pe care le găsiți prin scanarea codului QR de la finalul acestui manual de utilizare.

2.5 Lucrul în condiții de ploaie

Produsele cu simbolul  pe plăcuța de identificare sunt clasificate și avizate pentru lucru în condiții de ploaie. Clasificarea este valabilă numai pentru produsul în starea pregătită de funcționare (adică acumulatorul introdus) și nu poate fi aplicată în mod generalizat unui acumulator oarecare, chiar dacă acesta se potrivește în produs.

Utilizarea acestor produse este permisă pentru lucru în condiții de ploaie numai dacă acumulatorul este clasificat și avizat și el pentru lucru în condiții de ploaie. Puteți recunoaște acumulatorii clasificați și avizați după inscripția **IPX4** de pe plăcuța de identificare a acumulatorului. Înaintea lucrului în condiții de ploaie, verificați pe plăcuța de identificare a acumulatorului și în manualul de utilizare al acumulatorului dacă acumulatorul are clasificarea și avizarea corespunzătoare.

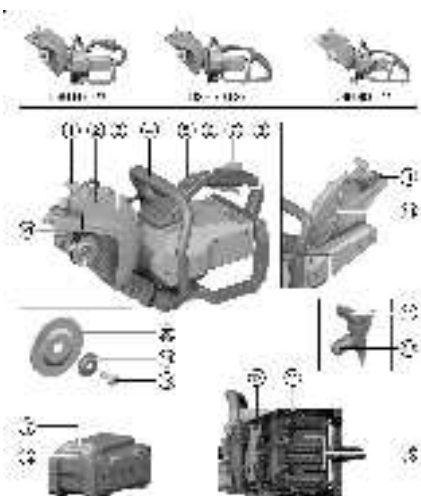
Indicații importante pentru lucrul în condiții de ploaie

- La transportul și utilizarea produsului pe ploaie, asigurați-vă că acumulatorii sunt introduși întotdeauna complet și rămân introduși pe întreaga durată de utilizare pe ploaie.
- Asigurați-vă că produsul și acumulatorii (în special contactele) rămân în stare uscată la introducerea și schimbarea acumulatorilor. Mutați-vă într-o zonă uscată dacă trebuie să înlocuiți acumulatorii și depozitați acumulatorii numai într-o zonă uscată.
- Acordați o atenție deosebită îmbrăcăminții adecvate, vizibilității bune și, în special, posturii stabile în cazul lucrului în condiții de ploaie. Suprafețele umede pot fi deosebit de alunecoase sau pot deveni alunecoase pe neașteptate.
- Asigurați-vă produsul rămâne întotdeauna sub control și că puteți opera cu el în siguranță, inclusiv în cazul în care suprafețele mânerelor sunt umede.



3 Descriere

3.1 Vedere generală a produsului disc abraziv de tăiere¹



- ① Mâner pentru repoziționarea capotei de protecție
- ② Săgeată indicatoare a sensului de rotație
- ③ Capotă de protecție
- ④ Mâner frontal
- ⑤ Element de dezasigurare siguranță permanentă pentru transport
- ⑥ Mâner principal
- ⑦ Comutator de siguranță
- ⑧ Comutator de comandă
- ⑨ Șurub de curățare pentru duza de apă
- ⑩ Cadru pentru apă cu duze integrate de apă
- ⑪ Conductă de apă
- ⑫ Supapă reguloare pentru debitul apei
- ⑬ Racord pentru alimentarea cu apă
- ⑭ Flanșă interioară
- ⑮ Flanșă de prindere
- ⑯ Șurub de fixare
- ⑰ Unealtă de montaj
- ⑱ Cadru de protecție al acumulatorului
- ⑲ Interfață acumulator 1 & 2
- ⑳ Tasta pentru deblocare pentru acumulator
- ㉑ Indicator de stare acumulator

3.2 Compatibilitate cu produsele din sistem

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	Incompatibil	Accesoriu opțional ¹	Dotare de serie
	Incompatibil	Compatibil ¹	Compatibil
	Compatibil	Compatibil	Incompatibil

¹ set de roți trebuie montat pentru a asigura compatibilitatea cu câruciorul de ghidare.

3.3 Utilizarea conformă cu destinația

Produsul descris este o mașină de tăiat cu disc, acționată de acumulator, cu dirijare manuală. El este destinat pentru aplicații de debitare uscată sau umedă în materiale de construcții minerale sau metalice și asfalt cu discuri abrazive de tăiere sau discuri abrazive diamantate în spații exterioare și interioare. Pentru reducerea degajării de praf, **Hilti** recomandă procedeul de tăiere umedă.



În cazul procedurii de debitare uscată, utilizați accesorii originale **Hilti** pentru aspirarea prafului (ca de ex. **DSH-DRS**), dacă sunt disponibile pentru produsul dumneavoastră.

Citiți și aveți în vedere indicațiile de securitate și modul de utilizare în manualul de utilizare al accesoriilor.

- Nu tensionați mașina de tăiat cu disc în dispozitive de susținere fabricate special, ca de ex. rame pe role sau șine.

NURON				Q	
B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb	C 8-22	

- Utilizați pentru acest produs numai acumulatori Li-Ion **Hilti** Nuron din seria de tip B 22. Pentru optimizarea randamentului, **Hilti** recomandă pentru acest produs acumulatorii indicați în tabelul de la finalul acestui manual de utilizare.



Ca urmare a dezvoltării tehnice ulterioare, este posibil ca pentru acest produs să fie disponibili acumulatori noi, mai performanți.

Pentru produsele din această clasă de performanță, utilizați tipul de acumulator **Hilti** cu autonomie și performanță maxime pentru a utiliza pe deplin capacitățile produsului. Puteți găsi acumulatorii potriviți din portofoliul nostru actual în pagina de produse de la adresa www.hilti.group.

- Utilizați pentru acești acumulatori numai redresoarele **Hilti** din seriile de tip menționate în tabelul de la finalul acestui manual de utilizare.

3.4 Indicații de folosire

DSH 600-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 700-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 900-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

- Lucrați de preferință în procedeul de tăiere umedă sau cu accesoriul pentru aspirare a prafului, ca de ex. **DSH-DRS**, pentru a reduce formarea prafului la tăiere.
- Nu secționați piesa care se debitează într-o etapă de lucru, ci mișcați mașina dumneavoastră de tăiat cu disc de mai multe ori în ambele sensuri și penetrați astfel treptat până la adâncimea de tăiere dorită.
- La debitarea uscată, ridicați discul abraziv de tăiere cu produsul în funcțiune la fiecare 30 până la 60 secunde pentru aproximativ 10 secunde afară din tăietură, pentru a preveni deteriorările la discul abraziv diamantat.
- Ascuțiți discurile abrazive de tăiere diamantate care s-au tocit (lipsa diamanților proeminenți din liant) prin tăiere în materiale foarte abrazive, cum ar fi gresie sau altele similare.

3.5 Specificația discurilor abrazive de tăiere

Pentru produs se vor utiliza discuri de tăiere diamantate conform EN 13236. Pentru produs pot fi utilizate și discuri de tăiere compozite consolidate pentru diferite aplicații, corespunzător ISO 603-15 și ISO 603-16.

Se vor respecta indicațiile de utilizare și de montaj ale producătorilor discurilor de tăiere.



3.6 Siguranța pentru transport a mașinii de tăiat cu disc

Mașina de tăiat cu disc dispune de o siguranță permanentă pentru transport, adică mașina de tăiat cu disc este inactivă fără excepție și nu poate fi conectată involuntar. Puteți activa mașina de tăiat cu disc pentru un anumit interval de timp, prin acționarea elementului de dezasigurare. Elementul de dezasigurare se aprinde în verde, semnalizează starea pregătită de funcționare a mașinii de tăiat cu disc și puteți conecta mașina de tăiat cu disc 145.

După epuizarea fereștrei de timp, mașina de tăiat cu disc trece din nou automat pe inactiv. Puteți trece manual mașina de tăiat cu disc pe inactiv, acționând din nou elementul de dezasigurare când mașina de tăiat cu disc este activată.



- Dacă eliberați comutatorul de comandă de ex. după o tăiere, mașina de tăiat cu disc rămâne activă pentru un anumit timp.
- Mașina de tăiat cu disc trebuie să fie în starea dezactivată dacă o transportați pe distanțe scurte, de ex. dacă dați cuiva sau preluați mașina de tăiat cu disc dintr-o groapă sau dacă trebuie să vă întrerupeți lucrul pentru scurt timp.
- În cazul căilor de transport mai lungi sau pe parcursul activităților de echipare, curățare și întreținere, trebuie să fie avute în vedere indicațiile de protecție a muncii 128 pentru transportul sculelor electrice cu alimentare de la acumulatori.

3.7 Frână a discului abraziv de tăiere

Produsul este echipat cu o frână integrată a discului abraziv de tăiere, pentru a majora nivelul de securitate a operatorului. Discul abraziv de tăiere va fi frânat până la starea de repaus după eliberarea comutatorului de comandă pentru accelerație în cel mult 4 secunde.



Discuri abrazive de tăiere recomandate de Hilti:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

Mașina de tăiat cu disc este echipată cu decuplare electronică rapidă Active Torque Control (ATC).

Dacă dispozitivul de lucru se blochează sau se înțepenește, mașina de tăiat cu disc poate fi accelerată brusc și necontrolat în sens opus, de ex. în direcția utilizatorului. Dacă accelerația depășește o valoare de prag definită, discul abraziv de tăiere frânează **ATC** activ într-un interval de timp ≤ 1 secunde până la starea de repaus. Utilizați discurile abrazive de tăiere recomandate în capitolul **Frâna discului abraziv de tăiere** 137 de la Hilti.



Funcția poate reduce riscul de vătămare corporală din cauza reculului, dar nu îl poate preveni complet. Utilizați întotdeauna un echipament de lucru 143 care prezintă siguranță, pentru a evita reculurile și, astfel, a diminua și mai eficient riscul de vătămare.

Pentru o funcționare conformă cu prescripțiile, produsul trebuie să permită rotirea. După ce decuplarea rapidă a reușit, deconectați și conectați din nou produsul.

3.9 Indicațiile acumulatorului Li-Ion

Hilti Nuron Acumulatorii Li-Ion pot indica starea de încărcare, mesaje de eroare și starea acumulatorilor.

3.9.1 Indicatoare pentru starea de încărcare și mesaje de eroare



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare prin căderea acumulatorului!

- Cu acumulatorul introdus, asigurați-vă după apăsarea tastei pentru deblocare că fixați în poziție acumulatorul din nou corect în produsul utilizat.

Pentru a obține una dintre următoarele indicații, apăsați scurt tasta pentru deblocare a acumulatorului.

Starea de încărcare, precum și avariile posibile sunt afișate și permanent, cât timp produsul racordat este conectat.



Starea	Semnificație
Patru (4) LED-uri luminează constant în verde	Starea de încărcare: 100 % până la 71 %
Trei (3) LED-uri luminează constant în verde	Starea de încărcare: 70 % până la 51 %
Două (2) LED-uri luminează constant în verde	Starea de încărcare: 50 % până la 26 %
Un (1) LED luminează constant în verde	Starea de încărcare: 25 % până la 10 %
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență lentă în verde	Starea de încărcare: < 10 %
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență rapidă în verde	Acumulatorul Li-Ion este complet descărcat. Încărcați acumulatorul. Dacă LED-ul se aprinde în continuare intermitent cu frecvență rapidă după încărcarea acumulatorului, adresați-vă centrului de service Hilti .
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență rapidă în galben	Acumulatorul Li-Ion sau produsul asociat sunt suprasolicitate, prea fierbinți, prea reci sau este prezentă o altă eroare. Aduceți produsul și acumulatorul la temperatura de lucru recomandată și nu suprasolicitați produsul în aplicația de lucru. Dacă mesajul apare în continuare, adresați-vă centrului de service Hilti .
Un (1) LED se aprinde în galben	Acumulatorul Li-Ion și produsul asociat nu sunt compatibile. Vă rugăm să vă adresați centrului de service Hilti .
Un (1) LED se aprinde intermitent cu frecvență rapidă în roșu	Acumulatorul Li-Ion este blocat și nu poate fi utilizat în continuare. Vă rugăm să vă adresați centrului de service Hilti .

3.9.2 Indicatoare pentru starea acumulatorului

Pentru a interoga starea acumulatorului, țineți apăsată tasta pentru deblocare mai mult de 3 secunde. Sistemul nu detectează nicio disfuncționalitate potențială a bateriei din cauza unui tratament abuziv, ca de ex. cădere, împunsături, deteriorări externe cauzate de căldură etc.

Starea	Semnificație
Toate LED-urile se aprind ca lumină dinamică și apoi se aprinde un (1) LED constant în verde.	Acumulatorul poate fi utilizat în continuare.
Toate LED-urile se aprind ca lumină dinamică și apoi se aprinde intermitent un (1) LED rapid în galben.	Interogarea stării acumulatorului nu a putut fi încheiată. Repetați procedura sau adresați-vă centrului de service Hilti .
Toate LED-urile se aprind ca lumină dinamică și apoi se aprinde (1) LED constant în roșu.	Dacă un produs racordat poate fi utilizat în continuare, capacitatea rămasă a acumulatorului este sub 50 %. Dacă un produs racordat nu mai poate fi utilizat, acumulatorul este la finalul duratei sale de serviciu și trebuie să fie înlocuit. Vă rugăm să vă adresați centrului de service Hilti .

3.10 Setul de livrare

DSH 600-22
DSH 700-22

Mașină de tăiat cu disc acționată de acumulator cu flanșă **D78** montată, flanșă **D60** pentru discuri abrazive diamantate, știft opritor al arborelui principal, manual de utilizare



Mașină de tăiat cu disc acționată de acumulator cu flanșă **D90** montată, flanșă **D60** pentru discuri abrazive diamantate, știft opritor al arborelui principal, manual de utilizare



Alte produse din sistem, avizate pentru produsul dumneavoastră, găsiți la centrul dumneavoastră Hilti Store sau la: www.hilti.group

4 Date tehnice

4.1 Proprietăți ale produsului

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Generația produsului	02	02	01
Greutate (Conform EPTA Procedure 01 fără acumulator)	8,5 kg	8,7 kg	9,2 kg
Diametrul max. al discului	300 mm	300 mm	360 mm
Adâncime de tăiere max.	120 mm	120 mm	150 mm
Cuplu de strângere (șurubul de fixare)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
Turația max. (arborele de acționare)	5.080 rot/min	5.080 rot/min	3.900 rot/min
Presiunea apei max. admisibilă	6 bar	6 bar	6 bar
Diametru buton de centrare al buchei de centrare (cu posibilitate de întoarcere)	• 20 mm • 25,4 mm	• 20 mm • 25,4 mm	• 20 mm • 25,4 mm
Temperatura de depozitare	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Temperatura ambiantă în timpul funcționării	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Discurile abrazive de tăiere

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Diametrul exterior min. al flanșei	Abraziv	78 mm	78 mm	90 mm
	Diamant	60 mm	60 mm	60 mm
Grosimea nominală max. a discului	Miez din oțel	4 mm	4 mm	4 mm
	Ansamblu	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Turație max. disc abraziv de tăiere și viteză periferică		5.080 rot/min ±79,8 m/s	5.080 rot/min ±79,8 m/s	3.900 rot/min ±73,5 m/s

4.3 Acumulator

Tensiunea de lucru a acumulatorului	21,6 V
Greutate acumulator	Vezi finalul acestui manual de utilizare
Temperatura ambiantă în timpul funcționării	-17 °C ... 60 °C
Temperatura de depozitare	-20 °C ... 40 °C
Temperatura acumulatorului la începutul încărcării	-10 °C ... 45 °C

4.4 Datele privind zgomotul și valorile vibrațiilor

Valorile presiunii acustice și ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni au fost măsurate corespunzător unui procedeu standardizat de măsură și pot fi utilizate pentru compararea reciprocă a sculelor electrice. Ele sunt adecvate și pentru o apreciere provizorie a valorilor de expunere.

Datele indicate se referă la aplicațiile principale de lucru ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă,



datele pot să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Pentru o apreciere exactă a valorilor de expunere, trebuie să se ia în calcul și timpii în care scula electrică este deconectată sau în care ea funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele sonore și ale vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.



Informații detaliate referitoare la versiunile utilizate aici ale normelor **EN 60745** pot fi găsite în imaginea a declarației de conformitate 246.

Valorile emisiei de zgomot

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Nivel presiunii acustice (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
Nivelul puterii acustice (L_{wA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
Insecuritatea	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

Valori totale ale vibrațiilor

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Valoarea emisiei vibrațiilor pentru debitare în beton	B 22-170	0,9 m/s ²	1,4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0,6 m/s ²	1,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Valoarea emisiei vibrațiilor pentru debitare în metal	B 22-170	1,1 m/s ²	0,8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1,2 m/s ²	0,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Insecuritatea (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

5 Pregătirea lucrului



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare Prin pornirea involuntară!

- ▶ Înainte de introducerea acumulatorului, asigurați-vă că produsul aferent este deconectat.
- ▶ Înlăturați acumulatorul înainte de a realiza reglaje la mașină sau de a schimba accesorii.

Dacă nu se specifică altfel, următoarele descrieri se aplică în mod egal tuturor produselor descrise în acest manual de utilizare.

5.1 Încărcarea acumulatorului

1. Înainte de încărcare, citiți manualul de utilizare al redresorului.
2. Aveți în vedere ca la contactele acumulatorului și ale redresorului să existe curățenie și acestea să fie uscate.
3. Încărcați acumulatorul într-un redresor avizat. 135

5.2 Introducerea acumulatorului



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare Prin scurtcircuit sau căderea acumulatorului!

- ▶ Înainte de introducerea acumulatorului, asigurați-vă că la contactele acumulatorului și la contactele de pe produs nu există corpuri străine.
- ▶ Asigurați-vă că acumulatorul este întotdeauna fixat corect în poziție.

1. Încărcați acumulatorul complet înainte de prima punere în funcțiune.
2. Introduceți prin glisare acumulatorul în produs până când acesta se înclichetează cu zgomotul caracteristic.
3. Controlați stabilitatea acumulatorului.



5.3 Îndepărtarea acumulatorului

1. Apăsați tasta pentru deblocare a acumulatorului.
2. Trageți acumulatorul afară din produs.

5.4 Montarea discului abraziv de tăiere

ATENȚIONARE

Pericol de vătămare și deteriorări. Discurile de tăiere deteriorate se pot sparge.

- Imediat ce discul de tăiere a fost lovit, verificați dacă acesta prezintă deteriorări și schimbați-l dacă este cazul.
- Nu utilizați niciodată discuri abrazive de tăiere deteriorate, descentrate sau care vibrează.
- Nu utilizați discuri abrazive de tăiere cu lianți din rășină sintetică cu fibră a căror dată de valabilitate este expirată sau care sunt deja înmuiate în apă.

AVERTISMENT

Pericol de vătămare și pericol de arsuri! Discurile abrazive de tăiere devin fierbinți în timpul folosirii și pot avea muchii ascuțiți care produc vătămări.

- Purtați mănuși de protecție când montați, demontați, reglați și remediați probleme la dispozitivul de lucru sau alte componente.



În funcție de tipul discului abraziv de tăiere, utilizați exclusiv flanșa de tensionare potrivită. Găsiți diametrul exterior corespunzător în Date tehnice.

Flanșele de tensionare speciale pentru discurile abrazive de tăiere diamantate sunt marcate suplimentar cu marcajul imprimat următor: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

DSH 600-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)
 DSH 700-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)
 DSH 900-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

- Îndepărtați un modul de aspirare montat (accesoriu). 143
2. Curățați toate suprafețele de strângere și centrare de pe mașina de tăiat cu disc și discul abraziv de tăiere.
 3. Verificați dacă flanșa de preluare și flanșa de tensionare se potrivesc cu discul abraziv de tăiere.
 - După caz, schimbați flanșa de preluare.
 4. Așezați discul abraziv de tăiere coplanar și centrat pe flanșa de preluare.
 - Sensul de rotație al discului abraziv de tăiere coincide cu săgeata indicatoare a sensului de rotație.
 5. Așezați flanșa de tensionare coplanar și centrat și introduceți prin rotire șurubul de fixare.
 6. Introduceți știftul opritor în orificiul din apărătoarea curelei.
 7. Rotiți ușor discul abraziv de tăiere până când știftul opritor se cuplează.
 8. Strângeți ferm șurubul de fixare cu unealta de montaj.

Date tehnice

Cuplu de strângere (șurubul de fixare)	20 Nm ... 30 Nm
--	-----------------

9. Îndepărtați știftul opritor.



După montajul unui nou disc abraziv de tăiere, lăsați mașina de tăiat cu disc să funcționeze fără sarcină la turația completă de lucru pentru aprox. 1 minut. Acordați atenție unui comportament în funcționare inconstant sau vibrațiilor; discurile abrazive de tăiere deteriorate se rup de regulă pe parcursul acestei funcționări de test.



5.5 Demontarea discului abraziv de tăiere

ATENȚIONARE

Pericol de vătămare și deteriorări. Discurile de tăiere deteriorate se pot sparge.

- ▶ Imediat ce discul de tăiere a fost lovit, verificați dacă acesta prezintă deteriorări și schimbați-l dacă este cazul.
- ▶ Nu utilizați niciodată discuri abrazive de tăiere deteriorate, descentrate sau care vibrează.
- ▶ Nu utilizați discuri abrazive de tăiere cu lianți din rășină sintetică cu fibră a căror dată de valabilitate este expirată sau care sunt deja înmuiate în apă.

1. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:

DSH 600-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)
 DSH 700-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)
 DSH 900-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

- ▶ Îndepărtați un modul de aspirare montat (accesoriu).  143
2. Introduceți știftul opritor în orificiul din apărătoarea curelei.
 3. Rotiți ușor discul abraziv de tăiere până când știftul opritor se cuplează.
 4. Desfaceți șurubul de fixare cu unealta de montaj.
 5. Îndepărtați șurubul de fixare, flanșa de tensionare și discul abraziv de tăiere.
 6. Îndepărtați știftul opritor.

5.6 Reglarea capotei de protecție

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare. Contactul cu discul abraziv de tăiere, particulele sau scânteele volante poate duce la vătămarea de persoane.

- ▶ Reglați capota de protecție astfel încât direcția de aruncare a particulelor de material așchiat și a scânteei să fie în sensul depărtării de utilizator și produs.

ATENȚIONARE

Pericol de vătămare și deteriorări Depunerile de murdărie din capota de protecție ascund pericole.

- ▶ Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă nu există resturi în capota de protecție.
- ▶ Curățați capota de protecție înainte de orice operație de folosire.
- ▶ Țineți capota de protecție de mânerul special prevăzut și rotiți capota de protecție în poziția dorită.

5.7 Montarea mașinii de tăiat cu disc pe căruciorul de ghidare (accesoriu)

DSH 700-22 În cazul produselor cu set de roți (accesoriu)
 DSH 900-22 În cazul produselor cu set de roți montat fix



În cazul modelelor care pot fi dotate opțional cu un set de roți (accesoriu), trebuie ca înainte de montajul pe căruciorul de ghidare să montați setul de roți.

Căruciorul de ghidare dispune de un adaptor pentru setul de roți. Înainte de montajul produsului pe căruciorul de transport, amplasați adaptorul setului de roți în poziția corectă pentru produsul utilizat.

1. Luați rezervorul de apă de pe căruciorul de ghidare.
2. Aduceți pârghia pentru reglarea adâncimii de tăiere în poziția superioară.
3. Deschideți dispozitivul de menținere apăsată prin desfacerea șurubului stea.
4. Așezați mașina de tăiat cu disc cu roțile în adaptorul frontal al mașinii (1) și pivotați mânerul mașinii de tăiat cu disc sub dispozitivul de menținere apăsată (2).
5. Fixați mașina de tăiat cu disc prin strângerea fermă a șurubului stea (3).
6. Fixați cablul de accelerație la comutatorul de comandă (4).
7. Montați rezervorul de apă umplut.
8. Racordați furtunul de apă prin intermediul cuplajului Gardena la mașina de tăiat cu disc.
9. Aduceți mânerul la înălțimea de lucru care vă este comodă.
10. Reglați capota de protecție.  142



5.8 Pregătiri pentru lucru pentru modulul de aspirare

5.8.1 Montarea modulului de aspirare (accesoriu)

DSH 600-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 700-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 900-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

În combinație cu un aspirator de construcții, modulul de aspirare reduce degajarea de praf la tăierile uscate. Utilizați modulul de aspirare exclusiv la tăieri uscate în materiale de bază minerale. Dezvoltare puternică de căldură la tăierile în metale sau la utilizarea în tăieri umede distruge modulul de aspirare.



Citiți și aveți în vedere indicațiile de securitate și modul de utilizare în manualul de utilizare al accesoriului.

1. Curățați apărătoarea pânzei și creștăturile pentru montajul modulului de aspirare.
2. Repoziționați apărătoarea pânzei, până când poziția de montaj a modulului de aspirare este liber accesibilă.
3. Desfaceți piulița de la modulul de aspirare astfel încât părțile carcasei să permită deschiderea până la opritoarele de capăt pe axa de legătură.
4. Așezați modulul de aspirare în creștăturile prevăzute pe apărătoarea pânzei.
 - Creștăturile glisează una în alta fără înțepenire.
5. Strângeți piulița folosind doar forța mâinii.
6. Poziționați apărătoarea pânzei din nou în poziție închisă.
7. Racordați un aspirator de construcții adecvat pentru aplicația de lucru la modulul de aspirare.

5.8.2 Demontarea modulului de aspirare (accesoriu)

DSH 600-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 700-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 900-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

1. Repoziționați apărătoarea pânzei, până când poziția de montaj a modulului de aspirare este liber accesibilă.
2. Desfaceți piulița de la modulul de aspirare.
3. Desprindeți modulul de aspirare de pe apărătoarea pânzei.
4. Poziționați apărătoarea pânzei din nou în poziție închisă.

6 Modul de utilizare

Dacă nu se specifică altfel, următoarele descrieri se aplică în mod egal tuturor produselor descrise în acest manual de utilizare.

6.1 Tehnologia debitării

Evitarea reculului

La intervenția mașinii de tăiat cu disc în zona marcată, apare pericolul unui recul.



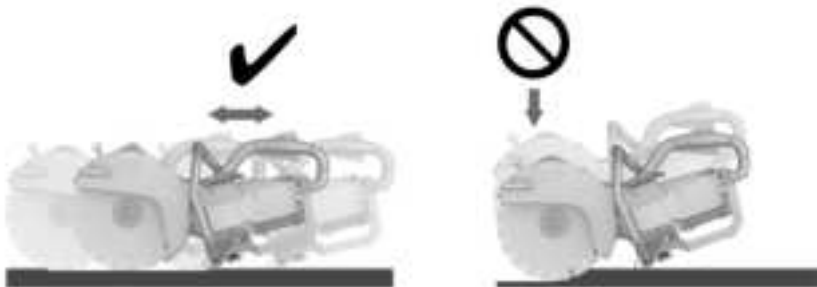


- ▶ Evitați intervenția discului abraziv de tăiere în materialul de bază în zona marcată.
- ▶ Așezați discul de tăiere întotdeauna de sus pe piesa care se prelucrează. Discul de tăiere are voie să atingă piesa care se prelucrează numai într-o poziție situată sub punctul de rotație.
- ▶ Procedați cu o atenție deosebită când introduceți discul de tăiere într-o tăietură existentă.

Evitarea blocării

În cazul tăierilor în direcția podelei, produsul poate sări necontrolat spre înainte dacă discul abraziv de tăiere se înțepenește.

În cazul tăierilor verticale, de ex. într-un perete, produsul poate sări necontrolat în sus dacă discul abraziv de tăiere se înțepenește.



AVERTISMENT

Pericol de spargere sau pericol de recul. O suprasolicitare a discului abraziv de tăiere duce la torsionarea acestuia. O înțepenire a discului abraziv de tăiere în tăietură crește probabilitatea unui recul sau a spargerii discului abraziv de tăiere.

- ▶ Nu permiteți înțepenirea discului abraziv de tăiere și evitați apăsarea excesivă la operația de tăiere.
- ▶ Nu încercați să atingeți imediat o adâncime de tăiere excesivă.
- ▶ Debitați piesele groase pe cât posibil în mai multe etape de tăiere. Evitați adâncimile de tăiere prea mari.
- ▶ Înainte de a începe tăierea aduceți mașina de tăiat cu disc la turația completă de lucru.
- ▶ Aduceți discul abraziv de tăiere perpendicular și sub axa de rotație în contact cu piesa care se prelucrează.
- ▶ Penetrați lent cu discul abraziv de tăiere și fără apăsare excesivă, cu o mișcare în ambele sensuri, în piesa care se prelucrează.
- ▶ Lucrați cu un avans moderat, adaptat materialului care se prelucrează.



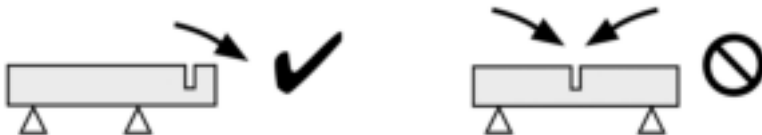
Scăderea randamentului de lucru poate fi un semnalment de tocire a segmentelor diamantate. Prin tăieri în material abraziv (placă de ascuțire **Hilti** sau gresie calcaroasă abrazivă), acestea pot fi reascuțite.

- ▶ Conduceți mașina de tăiat cu disc uniform și fără a exercita presiune laterală pe discul abraziv de tăiere.



- ▶ Țineți întotdeauna ferm mașina de tăiat cu disc cu ambele mâini de mânerele special prevăzute. Mențineți mânerul în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.
- ▶ Asigurați-vă că în zona de lucru și acolo, în mod deosebit, pe direcția de tăiere, nu sunt prezente persoane. Întreprindeți măsuri ca alte persoane să respecte o distanță de aprox. 15 m față de locul de muncă.

Amplasarea piesei care se prelucrează



- ▶ Rezemați plăcile sau piesele mari astfel încât fanta tăieturii să rămână deschisă pe parcursul procesului de debitare și după acesta.

6.2 Conectare și deconectare



Mașina de tăiat cu disc dispune de o siguranță pentru transport. Siguranța pentru transport împiedică pornirea involuntară a mașinii de tăiat cu disc, când acumulatorii sunt încă introduși.

Respectați indicațiile referitoare la utilizarea siguranței pentru transport din capitolul **Siguranța pentru transport a mașinii de tăiat cu disc** 137.

1. Țineți mașina de tăiat cu disc de mânerul special prevăzute.
2. Acționați comutatorul digital de siguranță.
 - ▶ După acționarea comutatorului de siguranță, aveți o fereastră de timp de 3 secunde.
 - ▶ După epuizarea ferestrei de timp, comutatorul de comandă este blocat din nou.
3. Acționați comutatorul de comandă.
 - ▶ Mașina de tăiat cu disc funcționează.
4. Pentru a deconecta mașina de tăiat cu disc, eliberați comutatorul de comandă și comutatorul de siguranță.

6.3 Lucrul cu modulul de aspirare (accesoriu) 3

DSH 600-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 700-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

DSH 900-22 În cazul produselor cu **DSH-DRS** (accesoriu)

La tăierile uscate cu modul de aspirare purtați întotdeauna suplimentar o mască de protecție a respirației!

Aveți în vedere și urmați suplimentar prevederile naționale de protecție împotriva prafului.



În combinație cu un aspirator de construcții, modulul de aspirare reduce degajarea de praf la tăierile uscate. Utilizați modulul de aspirare exclusiv la tăieri uscate în materiale de bază minerale. Dezvoltare puternică de căldură la tăierile în metale sau la utilizarea în tăieri umede distruge modulul de aspirare. Sistemul de aspirare a prafului funcționează cel mai eficient când se lucrează pe direcție de tragere. O cantitate reziduală de praf poate fi în continuare degajată, de ex. la începerii de tăiere la muchii sau la marginile unei piese.

1. Dacă următoarea dotare există, executați suplimentar această manevră:
 - ▶ Montați modulul de aspirare (accesoriu). 143
2. Așezați mașina de tăiat cu disc cu modulul de aspirare pe piesa care se prelucrează.
 - ▶ Muchia posterioară a modulului de aspirare este așezată pe piesa care se prelucrează.
3. Porniți mașina de tăiat cu disc. 145
4. Penetrați cu discul abraziv de tăiere în piesa care se prelucrează.
5. Executați tăietura corespunzător direcției de lucru alese.
 - ▶ La operația de tăiere, țineți modulul de aspirare cât mai aproape posibil de piesa care se prelucrează.





ATENȚIONARE

Pericol de accidentare când acumulatorul este introdus !

- ▶ Înaintea tuturor lucrărilor de îngrijire și întreținere, extrageți întotdeauna acumulatorul!

Îngrijirea mașinii de tăiat cu disc

- Curățați mașina de tăiat cu disc numai cu o cârpă umezită. Nu o curățați cu un curățător cu jet de înaltă presiune.
- Îndepărtați cu precauție murdăria aderentă.
- Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată.
- Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.

Îngrijirea acumulatorilor Li-Ion

- Păstrați acumulatorul curat și fără urme de ulei și unsoare.
- Curățați carcasa numai cu o cârpă ușor umezită. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.
- Evitați pătrunderea umidității.

Întreținerea

- Verificați regulat la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționare impecabilă a elementelor de comandă.
- În caz de deteriorări și/ sau disfuncționalități, nu puneți produsul în exploatare. Dispuneți imediat repararea la centrul de service **Hilti**.
- După lucrările de îngrijire și întreținere atașați toate dispozitivele de protecție și verificați funcționarea.



Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb și materiale consumabile originale. Piese de schimb, materiale consumabile și accesorii avizate de noi pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group.

8 Transportul și depozitarea accesoriilor de lucru cu acumulator și a acumulatorilor

Transportul



AVERTISMENT

Pornire involuntară la transport !

- ▶ Transportați întotdeauna produsele dumneavoastră fără acumulatori introduși!
- ▶ Extrageți acumulatorul/ acumulatorii.
- ▶ Nu transportați niciodată acumulatorii în vrac. Pe parcursul transportului, acumulatorii trebuie protejați împotriva șocurilor și vibrațiilor excesive și izolați de orice materiale conductoare electric sau de alți acumulator, astfel încât să nu ajungă în contact cu alte borne de baterie și să cauzeze un scurtcircuit.
Aveți în vedere prescripțiile de transport locale, valabile pentru acumulatori în zona dumneavoastră.
- ▶ Trimiterea acumulatorilor prin poștă nu este permisă. Adresați-vă unei companii de expedieri dacă doriți să trimiteți acumulatori nedeteriorați.
- ▶ Controlați înainte de fiecare utilizare, precum și înaintea unui transport lung și după acesta, dacă produsul și acumulatorii prezintă deteriorări.

Depozitarea



ATENȚIONARE

Deteriorare involuntară cauzată de acumulatori defecți sau din care iese lichid !

- ▶ Depozitați întotdeauna produsele dumneavoastră fără acumulatori introduși!
- ▶ Depozitați produsul și acumulatorii în spații răcoroase și uscate. Aveți în vedere valorile limită de temperatură, indicate în Date tehnice.
- ▶ Nu păstrați acumulatorii în redresor. Scoateți întotdeauna acumulatorul de la redresor după procesul de încărcare.
- ▶ Nu depozitați niciodată acumulatorii în soare, pe surse de căldură sau în spatele geamurilor de sticlă.
- ▶ Depozitați produsul și acumulatorii în spații inaccesibile pentru copii și pentru persoanele neautorizate.



- Controlați înainte de fiecare utilizare, precum și înaintea unei depozitări lungi și după aceasta, dacă produsul și acumulatorii prezintă deteriorări.

9 Asistență în caz de avarii

În cazul oricăror avarii, acordați atenție indicatorului de stare al acumulatorului. Vezi capitolul **Indicațiile acumulatorului Li-Ion** 137.

În cazul avariilor care nu sunt prezentate în acest tabel sau pe care nu le puteți remedia prin mijloace proprii, vă rugăm să vă adresați centrul nostru de service **Hilti**.

Avarie	Cauza posibilă	Soluție
LED-urile acumulatorului nu indică nimic.	Acumulator defect.	► Adresați-vă centrului de service Hilti .
Acumulatorul se goleşte mai repede decât în mod obișnuit.	Temperatura ambiantă foarte scăzută.	► Lăsați acumulatorul să se încălzească lent la temperatura camerei.
Acumulatorul nu se fixează cu zgomotul caracteristic de „clac”.	Ciocul de fixare de pe acumulator este murdărit.	► Curățați ciocul de fixare și introduceți acumulatorul din nou.
Dezvoltare de căldură excesivă în produs sau în acumulator.	Defect electric	► Deconectați produsul imediat, extrageți acumulatorul, examinați-l, lăsați-l să se răcească și luați legătura cu centrul de service Hilti .

10 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare prin dezafectarea și evacuarea improprie a deșeurilor! Pericole pentru sănătate din cauza ieșirii de gaze sau lichide.

- Nu expediați sau trimiteți niciun acumulator deteriorat!
- Acoperiți racordurile cu un material neconductor electric, pentru a evita scurtcircuitule.
- Evacuați ca deșeu acumulatorii astfel încât ei să nu poată ajunge în mâinile copiilor.
- Evacuați acumulatorul ca deșeu la magazinul dumneavoastră **Hilti Store** sau adresați-vă companiei responsabile cu deșeurile din zona dumneavoastră.



Produsele **Hilti** sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, **Hilti** preia înapoi mașina dumneavoastră veche pentru valorificare. Solicitați informații de la centrul pentru clienți **Hilti** sau de la consilierul dumneavoastră de vânzări.



- Nu aruncați sculele electrice, aparatele electronice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer!

11 Garanția producătorului

- Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție legală, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local **Hilti**.

12 Alte informații

Informații adiționale referitoare la modul de utilizare, echipament, mediu și reciclare găsiți sub link-ul următor: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

Găsiți acest link și la finalul documentației sub formă de cod QR.



Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο

1 Στοιχεία για τις οδηγίες χρήσης

1.1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες χρήσης

- **Προειδοποίηση!** Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν, βεβαιωθείτε, ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες χρήσης που συνοδεύουν το προϊόν συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών, των υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης, των εικόνων και των προδιαγραφών. Εξοικειωθείτε ιδίως με όλες τις οδηγίες, τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης, τις εικόνες, τις προδιαγραφές καθώς και τα εξαρτήματα και τις λειτουργίες. Σε περίπτωση παράβλεψης υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς και/ή σοβαρών τραυματισμών. Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης συμπεριλαμβανομένων όλων των οδηγιών, των υποδείξεων ασφαλείας και προειδοποίησης για μεταγενέστερη χρήση.
- Τα προϊόντα της προορίζονται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή τους επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το προϊόν και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός τους γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.
- Οι συνημμένες οδηγίες χρήσης αντιστοιχούν στο τρέχον επίπεδο της τεχνολογίας τη στιγμή της εκτύπωσης. Μπορείτε να βρίσκετε πάντα την τρέχουσα έκδοση online στη σελίδα προϊόντων της Hilti. Χρησιμοποιήστε για αυτόν τον σκοπό τον σύνδεσμο ή τον κωδικό QR σε αυτές τις οδηγίες χρήσης, που επισυνάπτεται με το σύμβολο .
- Όταν δίνετε το προϊόν σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και αυτές τις οδηγίες χρήσης.

1.2 Επεξήγηση συμβόλων

1.2.1 Υποδείξεις προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης προειδοποιούν από κινδύνους κατά την εργασία με το προϊόν. Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

- Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

- Για μια πιθανά επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

1.2.2 Σύμβολα στις οδηγίες χρήσης

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης
	Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες
	Χειρισμός ανακυκλώσιμων υλικών
	Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων
	Hilti Επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion
	Hilti Φορτιστής

1.2.3 Σύμβολα σε εικόνες

Στις εικόνες χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:



	Αυτοί οι αριθμοί παραπέμπουν στην εκάστοτε εικόνα στην αρχή αυτών των οδηγιών χρήσης.
	Η αρίθμηση δείχνει τη σειρά των βημάτων εργασίας στην εικόνα και ενδέχεται να διαφέρει από τα βήματα εργασίας στο κείμενο.
	Οι αριθμοί θέσης χρησιμοποιούνται στην εικόνα Επισκόπηση και παραπέμπουν στους αριθμούς του υπομνήματος στην ενότητα Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος .
	Αυτό το σύμβολο έχει σκοπό να επιστήσει ιδιαίτερα την προσοχή σας κατά την εργασία με το προϊόν.

1.3 Σύμβολα ανάλογα με το προϊόν

1.3.1 Σύμβολα στο προϊόν

Στο προϊόν χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Συνεχές ρεύμα
	Αριθμός στροφών
	Στροφές ανά λεπτό
	Διάμετρος
	Βέλος φοράς περιστροφής στον προφυλακτήρα
	Το εργαλείο υποστηρίζει τεχνολογία NFC, που είναι συμβατή με πλατφόρμες iOS και Android.
	Το προϊόν έχει ταξινόμηση IPX4M και επομένως είναι εγκεκριμένο για χρήση σε βροχή.
	Σειρά τύπου επαναφορτιζόμενης μπαταρίας Li-Ion Hilti . Προσέξτε τα στοιχεία στο κεφάλαιο Κατάλληλη χρήση .
	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion
	Μην χρησιμοποιείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία ποτέ ως κρουστικό εργαλείο.
	Μην αφήνετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία να πέσει κάτω. Μην χρησιμοποιείτε μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία, η οποία έχει δεχτεί χτύπημα ή έχει υποστεί ζημιά με διαφορετικό τρόπο.
	Εφόσον υπάρχει στο προϊόν, το προϊόν έχει πιστοποιηθεί από αυτή την υπηρεσία πιστοποίησης για την αγορά των ΗΠΑ και του Καναδά σύμφωνα με τα ισχύοντα πρόσωπα.

1.3.2 Σύμβολο κινδύνου

Στο προϊόν χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

	Γενικός κίνδυνος
	Κίνδυνος από σπινθήρες
	Προειδοποίηση από εισπνοή τοξικών αναθυμιάσεων και καυσαερίων
	Κίνδυνος από ανάδραση
	Μέγιστος αριθμός στροφών άξονα

1.3.3 Σύμβολα υποχρέωσης

Στο προϊόν χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα υποχρέωσης:



	Χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά, μάσκα προστασίας αναπνοής και προστατευτικό κράνος
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά υποδήματα

1.3.4 Σύμβολα απαγόρευσης

Στο προϊόν χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα απαγόρευσης:

	Μην χρησιμοποιείτε οδοντωτούς δίσκους κοπής
	Μην χρησιμοποιείτε δίσκους κοπής που έχουν υποστεί ζημιά

2 Ασφάλεια

2.1 Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία υπάρχουν σε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η παράβλεψη των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις για την ασφάλεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

Ασφάλεια χώρου εργασίας

- ▶ Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό. Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα. Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μην χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο σύνδεσης για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή κινούμενα μέρη. Τα ελαττωματικά ή τα περιστρεφόμενα καλώδια σύνδεσης αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντέζες), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματο ρελέ. Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά. Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολίσθητικά υποδήματα ασφαλείας,



προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

- ▶ **Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου.** Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε. Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης είναι στο ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- ▶ **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος.** Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματος σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- ▶ **Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα.** Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εκτιμάτε λάθος την ασφάλεια και μην παραβλέπετε τους κανόνες ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και όταν, μετά από πολλές χρήσεις, έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Από απρόσεκτες ενέργειες μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί εντός κλάσματος δευτερολέπτου.

Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- ▶ **Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο.** Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία πριν διεξάγετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** Αυτό το προληπτικό μέτρο ασφαλείας αποτρέπει την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά.** Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Φροντίζετε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα αξεσουάρ.** Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζημία ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακά συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- ▶ **Διατηρείτε τα εξαρτήματα κοπής αιχμηρά και καθαρά.** Τα σχολαστικά συντηρημένα εξαρτήματα κοπής με αιχμηρές ακμές κολλάνε σπανιότερα και καθοδηγούνται με μεγαλύτερη ευκολία.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εργαλεία ρύθμισης κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες.** Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες συγκράτησης στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λάδια και γράσα.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες συγκράτησης δεν επιτρέπουν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις.

Χρήση και αντιμετώπιση του επαναφορτιζόμενου εργαλείου

- ▶ **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή.** Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς σε φορτιστές που είναι κατάλληλοι για ένα συγκεκριμένο είδος μπαταριών, όταν χρησιμοποιούνται με άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για τα ηλεκτρικά εργαλεία επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Κρατήστε τις μπαταρίες που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες, κέρματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες και άλλα μεταλλικά μικροαντικείμενα, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν γεφύρωση**



των επαφών. Ένα βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να έχει ως συνέπεια εγκαύματα ή πυρκαγιά.

- ▶ Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης μπορούν να διαρρεύσουν υγρά από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε είδους επαφή. Σε περίπτωση ακούσιας επαφής, ξεπλύνετε με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια σας, επισκεφθείτε επιπρόσθετα ένα γιατρό. Τα υγρά της μπαταρίας ενδέχεται να προκαλέσουν ερεθισμούς ή εγκαύματα στο δέρμα.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν υποστεί μετατροπές. Οι μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά ή μετατροπές μπορεί να συμπεριφερθούν απρόβλεπτα και να προκαλέσουν φωτιά, έκρηξη ή κίνδυνο τραυματισμού.
- ▶ Μην εκθέτετε την μπαταρία σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Η φωτιά ή οι θερμοκρασίες άνω των 130 °C (265 °F) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- ▶ Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες για τη φόρτιση και μην φορτίζετε την μπαταρία ή το επαναφορτιζόμενο εργαλείο ποτέ εκτός του εύρους θερμοκρασιών που αναφέρεται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Η λανθασμένη φόρτιση ή η φόρτιση εκτός του επιτρεπόμενου εύρους θερμοκρασιών μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Σέρβις

- ▶ Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.
- ▶ Μην συντηρείτε ποτέ μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά. Κάθε συντήρηση μπαταριών θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα σέρβις.

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας για διακοπή

- ▶ Ο προφυλακτήρας του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να στερεώνεται με ασφάλεια και να ρυθμίζεται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός ασφάλειας, δηλ. το μικρότερο δυνατό τμήμα του λειαντικού σώματος να είναι στραμμένο προς τον χειριστή. Απομακρυνθείτε και απομακρύνετε τα άτομα που βρίσκονται κοντά εκτός του επιπέδου του περιστρεφόμενου δίσκου λείανσης. Ο προφυλακτήρας έχει σκοπό το προστατεύει το χειριστή από θραύσματα και τυχαία επαφή με το λειαντικό σώμα.
- ▶ Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο συμπαγείς, ενισχυμένους ή αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής για το ηλεκτρικό σας εργαλείο. Το ότι μπορείτε να στερεώσετε κάποιο αξεσουάρ στο ηλεκτρικό εργαλείο, δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η χρήση του είναι ασφαλής.
- ▶ Ο επιτρεπόμενος αριθμός στροφών του εξαρτήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όπως ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο. Αξεσουάρ, που περιστρέφονται ταχύτερα από το επιτρεπόμενο, μπορεί να σπάσουν και να εκσφενδονιστούν.
- ▶ Τα λειαντικά σώματα επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο για τις συνιστώμενες δυνατότητες χρήσης. Για παράδειγμα: Ποτέ μην λειάνετε με την πλευρική επιφάνεια ενός δίσκου κοπής. Οι δίσκοι κοπής προβλέπονται για την αφαίρεση υλικού με την ακμή του δίσκου. Η άσκηση δύναμης στο πλάι αυτού του λειαντικού σώματος μπορεί να το καταστρέψει.
- ▶ Χρησιμοποιείτε πάντα πατούρες σύσφιξης που δεν έχουν υποστεί ζημιά σωστής διάστασης και μορφής για τον δίσκο λείανσης που έχετε επιλέξει. Οι κατάλληλες πατούρες υποστηρίζουν τον δίσκο λείανσης και μειώνουν έτσι τον κίνδυνο να σπάσει ο δίσκος λείανσης.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους δίσκους λείανσης μεγαλύτερων ηλεκτρικών εργαλείων. Οι δίσκοι λείανσης για μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν έχουν σχεδιαστεί για τους υψηλότερους αριθμούς στροφών των μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και μπορεί να σπάσουν.
- ▶ Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος πρέπει να ανταποκρίνεται στις διαστάσεις του ηλεκτρικού σας εργαλείου. Τα λάθος μετρημένα εξαρτήματα δεν μπορούν να θωρακιστούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- ▶ Οι δίσκοι λείανσης και οι φλάντζες πρέπει να ταιριάζουν επακριβώς στον άξονα περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα εξαρτήματα, που δεν ταιριάζουν ακριβώς στον άξονα περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου, περιστρέφονται ανομοιόμορφα, δονούνται πολύ έντονα και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε δίσκους λείανσης που έχουν υποστεί ζημιά. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τους δίσκους λείανσης για σπασίματα και ρωγμές. Εάν σας πέσει το ηλεκτρικό εργαλείο ή ο δίσκος λείανσης, ελέγξτε εάν έχει υποστεί ζημιά ή χρησιμοποιήστε δίσκο λείανσης που δεν έχει υποστεί ζημιά. Αφού έχετε ελέγξει και τοποθετήσει τον δίσκο λείανσης, απομακρυνθείτε και απομακρύνετε τα άτομα που βρίσκονται κοντά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου δίσκου λείανσης και αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για ένα λεπτό στον μέγιστο αριθμό στροφών. Οι δίσκοι λείανσης που έχουν υποστεί ζημιά, συνήθως σπάνε εντός αυτού του χρόνου δοκιμής.



- **Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.** Χρησιμοποιείτε, ανάλογα με τη χρήση, μάσκα πλήρους προσώπου, προστατευτικά για τα μάτια ή προστατευτικά γυαλιά. Φοράτε μάσκα προστασίας της αναπνοής, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια ή ειδική ποδιά, που να σας προστατεύει από τα σωματίδια λείανσης και του υλικού. Πρέπει να προστατεύετε τα μάτια από τα εκτινασσόμενα ξένα σώματα, που δημιουργούνται στις διάφορες χρήσεις. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή προστασίας της αναπνοής πρέπει να φιλτράρει τη σκόνη που δημιουργείται κατά τη χρήση. Εάν είναι εκτεθειμένοι για μεγάλο χρονικό διάστημα σε υψηλό θόρυβο, μπορεί να υποστείτε μείωση της ακοής.
- **Όταν υπάρχουν άλλα άτομα, φροντίστε να έχουν ασφαλή απόσταση από την περιοχή εργασίας.** Οποιοσδήποτε εισέρχεται στο χώρο εργασίας, πρέπει να φοράει προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα του αντικείμενου ή σπασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς και εκτός της περιοχής εργασίας.
- **Κρατάτε το εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια.** Η επαφή με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Μην ακουμπάτε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ πριν σταματήσει τελείως το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να ακουμπήσει την επιφάνεια, με αποτέλεσμα να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Μην αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία, όσο το μεταφέρετε.** Τα ρούχα σας μπορεί να πιαστούν κατά λάθος από το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να σας τραυματίσει το ηλεκτρικό εργαλείο.
- **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του μοτέρ αναρροφά σκόνη στο περιβλήμα και μια μεγάλη συγκέντρωση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- **Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη σε αυτά τα υλικά.
- **Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που απαιτούν υγρά ψυκτικά.** Η χρήση νερού ή άλλων υγρών ψυκτικών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Ανάδραση (κλώσημα) και αντίστοιχες υποδείξεις ασφαλείας

Ανάδραση είναι η ξαφνική αντίδραση που απορρέει από έναν περιστρεφόμενο δίσκο λείανσης που έχει σκαλώσει ή κολλήσει. Το σκάλωμα ή το μπλοκάρισμα προκαλεί απότομη διακοπή της περιστροφής του εξαρτήματος που χρησιμοποιείται. Έτσι επιταχύνεται το ανεξέλεγκτο ηλεκτρικό εργαλείο αντίθετα με τη φορά περιστροφής του εξαρτήματος στο σημείο που έχει κολλήσει.

Εάν π.χ. κολλήσει ο δίσκος λείανσης στο αντικείμενο, μπορεί να εμπλακεί η ακμή του δίσκου λείανσης, που βυθίζεται στο αντικείμενο και να σπάσει ο δίσκος λείανσης ή να κλωτσήσει. Ο δίσκος λείανσης κινείται τότε προς το χειριστή ή απομακρύνεται από αυτόν, ανάλογα με τη φορά περιστροφής του δίσκου στο σημείο που κόλλησε. Σε αυτήν την περίπτωση μπορεί και να σπάσουν οι δίσκοι λείανσης.

Το κλώσημα είναι η συνέπεια λάθος ή λανθασμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορεί να αποτραπεί με κατάλληλα μέτρα, όπως περιγράφονται στη συνέχεια.

- **Κρατάτε γερά το ηλεκτρικό εργαλείο και φέρτε τα χέρια και το σώμα σας σε θέση τέτοια που να μπορείτε να απορροφάτε τις δυνάμεις αντίθετης ροπής.** Χρησιμοποιείτε πάντα την πρόσθετη λαβή, εφόσον υπάρχει, για να έχετε το μεγαλύτερο δυνατό έλεγχο στο κλώσημα ή στις ροπές κατά την αύξηση των στροφών. Ο χειριστής μπορεί να ελέγξει τις δυνάμεις αντίθετης ροπής και αντίδρασης λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα.
- **Μην βάζετε τα χέρια σας ποτέ κοντά σε περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Το εξάρτημα μπορεί να κινηθεί πάνω από το χέρι σας εάν κλωτσήσει το εργαλείο.
- **Αποφύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής.** Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο κλωτσάει, κινείται αντίθετα από την κατεύθυνση που κινείται ο δίσκος λείανσης στο σημείο που έχει κολλήσει.
- **Εργάζεστε με ιδιαίτερη προσοχή στην περιοχή γωνιών, αιχμηρών ακμών κτλ. Μην αφήνετε τα εργαλεία να επανέλθουν απότομα από το αντικείμενο ή να κολλήσουν στο αντικείμενο.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα έχει την τάση να κολλάει στις γωνίες, στις αιχμηρές ακμές ή όταν επανέρχεται απότομα. Αυτό προκαλεί απώλεια του ελέγχου ή κλώσημα.
- **Μην χρησιμοποιείτε αλυσιδωτό ή οδοντωτό δίσκο ούτε τμηματικό αδαμαντοφόρο δίσκο με σχισμές πλάτους μεγαλύτερου των 10 mm.** Τέτοια εξαρτήματα προκαλούν συχνά ανάδραση ή απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Αποφύγετε το μπλοκάρισμα του δίσκου κοπής ή την άσκηση πολύ μεγάλης πίεσης επαφής.** Μην κάνετε υπερβολικά βαθιές τομές. Η υπερφόρτιση του δίσκου κοπής αυξάνει την καταπόνηση και την τάση για λυγισμό ή μπλοκάρισμα και επομένως την πιθανότητα ανάδρασης ή θραύσης του λειαντικού σώματος.
- **Εάν κολλήσει ο δίσκος κοπής ή διακόψετε την εργασία, σβήστε το εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο, μέχρι να σταματήσει ο δίσκος.** Μην προσπαθήσετε ποτέ να τραβήξετε από το σημείο



κοπής τον δίσκο κοπής που περιστρέφεται ακόμη, διαφορετικά μπορεί να κλωτσήσει. Εντοπίστε και αποκαταστήστε την αιτία για το κλώτσημα.

- ▶ **Μην θέτετε ξανά σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο, όσο βρίσκεται στο αντικείμενο. Αφήστε τον δίσκο κοπής να φτάσει πρώτα στον πλήρη αριθμό στροφών, πριν συνεχίσετε προσεκτικά την κοπή.** Διαφορετικά μπορεί να κολλήσει ο δίσκος, να πεταχτεί από το αντικείμενο ή να κλωτσήσει.
- ▶ **Στηρίξτε τις πλάκες ή τα μεγαλύτερα αντικείμενα για να μειώσετε τον κίνδυνο να κολλήσει ο δίσκος κοπής.** Τα μεγάλα αντικείμενα μπορούν να λυγίσουν από το βάρος τους. Το αντικείμενο πρέπει να στηρίζεται και στις δύο πλευρές του δίσκου και μάλιστα και κοντά στο σημείο κοπής αλλά και στην ακμή.

2.3 Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Στις εργασίες διαμετρώσεως διατήρησης απομονώστε την περιοχή που βρίσκεται πίσω από το σημείο που εργάζεστε. Μπορεί να πέσουν κομμάτια και να τραυματίσουν άλλα άτομα.
- ▶ Κατά την κοπή με δίσκους κοπής δημιουργούνται σπινθήρες. Φοράτε ειδική, ατομική προστατευτική ενδυμασία, που να είναι κατάλληλη για τη θερμοπροστασία και την πυροπροστασία. Προστατέψτε το περιβάλλον με κατάλληλα μέτρα πυροπροστασίας. Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή εργασίας είναι απαλλαγμένη από εύφλεκτα υλικά ή παρακείμενα πρόσωπα.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το προϊόν και τα αξεσουάρ μόνο σε τεχνικά άψογη κατάσταση.
- ▶ Μην πραγματοποιείτε ποτέ παραποιήσεις ή μετατροπές στο προϊόν ή σε αξεσουάρ. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο ανταλλακτικά και αξεσουάρ προτεινόμενα από τη Hilti.
- ▶ Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου και κατά την αντικατάσταση του εξαρτήματος.
- ▶ Κάνετε διαλείμματα από την εργασία καθώς και ασκήσεις χαλάρωσης δακτύλων για την καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας. Σε παρατεταμένη εργασία ενδέχεται να προκληθούν από κραδασμούς προβλήματα σε αιμοφόρα αγγεία ή στο νευρικό σύστημα στα δάχτυλα, στα χέρια ή στις αρθρώσεις των χεριών.
- ▶ Μην κόβετε με τον κόφτη εύφλεκτα υλικά, όπως π.χ. ξύλο ή μαγνήσιο, ή υλικά επιβλαβή για την υγεία, όπως π.χ. υποστρώματα που περιέχουν αμίαντο.
- ▶ Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Από μεγάλες ποσότητες σκόνης μπορεί να προκληθούν σε χώρους εργασίας με κακό αερισμό βλάβες στην υγεία. Η σκόνη υλικών όπως σοβάδων με περιεκτικότητα σε μολύβδο, ορισμένων ειδών ξύλου, καθώς και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Η εργασία με υλικά με αμίαντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- ▶ Όταν κόβετε σε άγνωστα υποστρώματα ενδέχεται να απελευθερωθούν σκόνης και ατμοί άγνωστης χημικής σύνθεσης, που μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στην υγεία. Ενημερωθείτε πριν από την έναρξη της εργασίας για τη σύνθεση του υποστρώματος. Φοράτε, εσείς και τα υπόλοιπα πρόσωπα, στην περιοχή εργασίας πάντα μια μάσκα προστασίας της αναπνοής, που είναι εγκεκριμένη για τη σύνθεση του υποστρώματος.
- ▶ Η σκόνη, η οποία σχηματίζεται κατά τη λείανση, το γυαλοχαρτάρισμα, την κοπή και τη διατήρηση ενδέχεται να περιέχει επικίνδυνες χημικές ουσίες. Ορισμένα παραδείγματα είναι: Μόλυβδος ή χρώματα με βάση μολύβδο, Τούβλα, μπετόν και άλλα προϊόντα τοιχοποιίας, φυσικές πέτρες και άλλα προϊόντα που περιέχουν πυρίτιο, Συγκεκριμένα ξύλα, όπως δρυς, οξιά και χημικά επεξεργασμένα ξύλα, Αμίαντος ή υλικά που περιέχουν αμίαντο. Προσδιορίστε την έκθεση του χειριστή και των παρακείμενων προσώπων από την κατηγορία κινδύνου των υλικών, με τα οποία εργάζεστε. Λάβετε τα αναγκαία μέτρα για τη διατήρηση της έκθεσης σε ένα ασφαλές επίπεδο, όπως π.χ. χρησιμοποιώντας ένα σύστημα συλλογής σκόνης ή μια κατάλληλη μάσκα προστασίας της αναπνοής. Στα γενικά μέτρα για τη μείωση της έκθεσης ανήκουν τα εξής:
 - ▶ Εργασία σε μια περιοχή με καλό αερισμό,
 - ▶ Αποφυγή παρατεταμένης επαφής με σκόνη,
 - ▶ Καθοδήγηση σκόνης μακριά από το πρόσωπο και το σώμα,
 - ▶ Χρήση προστατευτικής ένδυσης και πλύσιμο των εκτεθειμένων περιοχών με νερό και σαπούνι.
- ▶ Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εξαρτημάτων ή/και αξεσουάρ. Ελέγχετε πριν από την έναρξη της εργασίας, ότι η επαναφορτιζόμενη μπαταρία και τα τοποθετημένα αξεσουάρ είναι στερεωμένα με ασφάλεια.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες αερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος έχετε προκαλέσει ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο.



- Καθαρίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion πάντα ξεχωριστά και όχι με πιεστικό ή π.χ. ψεκάζοντάς το με ένα λάστιχο κήπου.
- Στεγνώνετε πάντα ξεχωριστά μεταξύ τους τον κόφτη ή την επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion που έχει βραχεί.

Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- Συγκρατείτε τον ηλεκτρικό εργαλείο πάντα με ασφάλεια με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές.
- Μην ακουμπάτε περιστρεφόμενα εξαρτήματα, ιδίως τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο, όταν βρίσκεστε στον χώρο εργασίας και το κρατάτε με ασφάλεια με τα δύο χέρια.
- Φροντίστε ώστε να τοποθετήσετε και να στερεώσετε σωστά το εξάρτημα πριν από τη χρήση και αφήστε το εξάρτημα να λειτουργήσει χωρίς φορτίο για ένα λεπτό ώστε να λάβει μια ασφαλή θέση. Απενεργοποιήστε αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο, σε περίπτωση που εμφανιστούν σημαντικές ταλαντώσεις και εάν διαπιστώσετε άλλα ελαττώματα. Σε μια τέτοια κατάσταση, ελέγξτε ολόκληρο το σύστημα για να εντοπίσετε τα αίτια.
- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, εάν παίρνει εμπρός δύσκολα ή απότομα. Υπάρχει η πιθανότητα, να έχει υποστεί βλάβη το ηλεκτρονικό σύστημα. Αναθέστε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου στο σέρβις της **Hilti**.
- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε καμία περίπτωση χωρίς προφυλακτήρα.
- Ρυθμίζετε τον προφυλακτήρα πάντα με ιδανικό τρόπο, για να έχετε προστασία από σπινθήρες και εκτινασόμενα κομμάτια.
- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή νερού δεν υπερβαίνει τη μέγιστη πίεση των 6 bar.
- Μην τοποθετείτε το καυτό ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υγρά ή εύφλεκτες επιφάνειες.

Οι ρωγμές στη φέρουσα τοιχοποιία ή σε άλλες δομικές κατασκευές μπορεί να επηρεάσουν τη στατικότητα, ιδίως κατά το κόψιμο οπλισμού ή φέροντων στοιχείων.

- Πριν από την έναρξη της εργασίας ρωτήστε τον υπεύθυνο μηχανικό για τη στατική μελέτη, τον αρχιτέκτονα ή την αρμόδια πολεοδομία.
- Αποφύγετε τον λυγισμό του εξαρτήματος, καθοδηγώντας προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο και κάνοντας ίσιες τομές. Απαγορεύεται η κοπή καμπυλών.
- Καθοδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ομοιόμορφα και χωρίς να ασκείτε πλευρική πίεση στο εξάρτημα. Εφαρμόζετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντα υπό ορθή γωνία στο προς επεξεργασία αντικείμενο. Μην αλλάζετε κατά την κοπή την κατεύθυνση κοπής ούτε ασκώντας πλευρική πίεση ούτε λυγίζοντας το εξάρτημα. Θα μπορούσε να υποστεί ζημιά και να σπάσει το εξάρτημα.
- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ τη διάταξη προστασίας από ψεκασμό.

DSH 700-22 με τροχήλατη βάση μεταφοράς

DSH 900-22 με τροχήλατη βάση μεταφοράς

Ασφάλεια σε εφαρμογές με τροχήλατη βάση

- Μην μεταφέρετε μαζί την τροχήλατη βάση και το προϊόν.
- Τοποθετήστε τη γεμάτη δεξαμενή νερού μόνο με τον κόφτη τοποθετημένο στην τροχήλατη βάση. Με αυτόν τον τρόπο αποτρέπετε μια ανατροπή της τροχήλατης βάσης.
- Πριν μεταφέρετε την τροχήλατη βάση ή αφαιρέσετε τον κόφτη από την τροχήλατη βάση, αφαιρέστε τη γεμάτη δεξαμενή νερού.
- Μην αποθέτετε το προϊόν και την τροχήλατη βάση πάνω σε κεκλιμένη επιφάνεια. Χειριστείτε το φρένο της ρόδας, όταν αποθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την τροχήλατη βάση.
- Εάν κολλάει η ντίζα γκαζιού της τροχήλατης βάσης, αφαιρέστε αμέσως τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από το ηλεκτρικό εργαλείο.

2.4 Επιμελής χειρισμός και χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών

- Προσέξτε τις ακόλουθες υποδείξεις ασφαλείας για τον ασφαλή χειρισμό και τη χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion. Από τυχόν παράβλεψη μπορεί να προκληθούν δερματικοί ερεθισμοί, σοβαροί διαβρωτικοί τραυματισμοί, χημικά εγκαύματα, φωτιά ή/και εκρήξεις.
- Χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μόνο σε τεχνικά άνογη κατάσταση.
- Χειρίζετε σχολαστικά τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, για να αποφύγετε ζημιές και την έξοδο υγρών πολύ επιβλαβών για την υγεία σας!
- Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή ή η παραποίηση των επαναφορτιζόμενων μπαταριών!
- Δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογείτε, να συμπιέζετε, να θερμαίνετε πάνω από τους 80 °C (176 °F) ή να καίτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.



- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ή φορτίζετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, οι οποίες έχουν δεχτεί χτύπημα ή έχουν υποστεί ζημιά με διαφορετικό τρόπο. Ελέγχετε τακτικά τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για σημάδια ζημιάς.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ανακυκλωμένες ή επισκευασμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία ή ένα επαναφορτιζόμενο ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ ως κρουστικό εργαλείο.
- ▶ Μην εκθέτετε ποτέ τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία, αυξημένη θερμοκρασία, σπινθήρες ή γυμνές φλόγες. Μπορεί να προκληθούν εκρήξεις.
- ▶ Μην ακουμπάτε τους πόλους της μπαταρίας με τα δάχτυλα, με εργαλεία, κοσμήματα ή άλλα ηλεκτρικά αγωγίμα αντικείμενα. Έτσι μπορεί να προκληθεί ζημιά στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία, καθώς και υλικές ζημιές και τραυματισμοί.
- ▶ Κρατάτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μακριά από βροχή, υγρασία και υγρά. Η εισχώρηση υγρασίας μπορεί να προκαλέσει βραχυκυκλώματα, ηλεκτροπληξία, εγκαύματα, φωτιά και εκρήξεις.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές και τα ηλεκτρικά εργαλεία που προβλέπονται για αυτόν τον τύπο μπαταρίας. Προσέξτε σχετικά τα στοιχεία στις αντίστοιχες οδηγίες χρήσης.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ή αποθηκεύετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σε εκρήξιμο περιβάλλοντα.
- ▶ Εάν η μπαταρία καίει υπερβολικά όταν την ακουμπάτε, ενδέχεται να έχει υποστεί ζημιά. Τοποθετήστε την μπαταρία σε ένα σημείο στο οποίο έχετε ορατότητα, μη εύφλεκτο και με επαρκή απόσταση από εύφλεκτα υλικά. Αφήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία να κρυώσει. Εάν η μπαταρία εξακολουθεί να καίει υπερβολικά μετά από μία ώρα όταν την ακουμπάτε, τότε έχει υποστεί ζημιά. Απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti** ή διαβάστε το έγγραφο "Υποδείξεις για την ασφάλεια και τη χρήση για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion **Hilti**".



Προσέξτε τις ειδικές οδηγίες που ισχύουν για τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών ιόντων λιθίου. 168

Διαβάστε τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τη χρήση για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion **Hilti**, τις οποίες θα βρείτε σαρώνοντας τον κωδικό QR στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.

2.5 Εργασίες σε βροχή

Τα προϊόντα με το σύμβολο  στην πινακίδα τύπου είναι κατηγοριοποιημένα και εγκεκριμένα για εργασίες σε βροχή. Η κατηγοριοποίηση ισχύει μόνο για το προϊόν σε κατάσταση ετοιμότητας λειτουργίας (δηλ. επαναφορτιζόμενη μπαταρία συνδεδεμένη) και δεν μπορεί να εφαρμοστεί απλά σε μια οποιαδήποτε επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ακόμη και εάν αυτή ταιριάζει στο προϊόν.

Αυτά τα προϊόντα επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για εργασίες σε βροχή μόνο, όταν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία είναι επίσης κατηγοριοποιημένη και εγκεκριμένη για εργασίες σε βροχή. Διακρίνετε τις κατηγοριοποιημένες και εγκεκριμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από την επιγραφή **IPX4** στην πινακίδα τύπου της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Ελέγξτε πριν από εργασίες σε βροχή την πινακίδα τύπου της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και τις οδηγίες χρήσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, εάν η επαναφορτιζόμενη μπαταρία διαθέτει τη σχετική κατηγοριοποίηση και έγκριση.

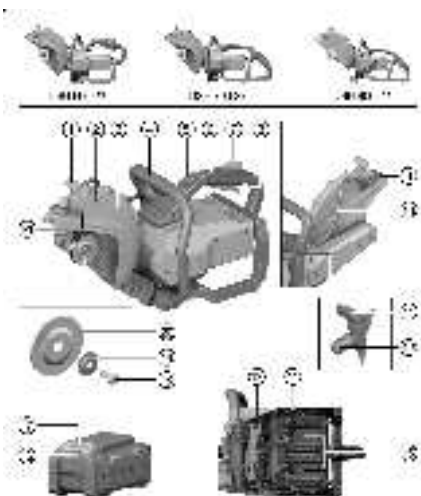
Σημαντικές υποδείξεις για την εργασία σε βροχή

- Εξασφαλίστε κατά τη μεταφορά και τη χρήση του προϊόντος σε βροχή, ότι οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες είναι πάντα τοποθετημένες μέσα ολόκληρες και παραμένουν τοποθετημένες για ολόκληρη τη διάρκεια της χρήσης στη βροχή.
- Βεβαιωθείτε ότι κατά την τοποθέτηση και την αντικατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας θα παραμείνει στεγνό το προϊόν και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (ιδίως οι επαφές). Μετακινηθείτε σε έναν στεγνό χώρο, εάν πρέπει να αντικαταστήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αποθηκεύετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία αποκλειστικά σε στεγνούς χώρους.
- Φροντίστε στις εργασίες σε βροχή για κατάλληλα ρούχα, καλή ορατότητα και ιδίως για καλή ευστάθεια. Οι βρεγμένες επιφάνειες μπορεί να είναι ιδιαίτερα ολισθηρές ή να γίνουν απρόσμενα ολισθηρές.
- Βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να έχετε πάντα υπό έλεγχο και να χειρίζεστε με ασφάλεια το προϊόν ακόμη και σε περίπτωση βρεγμένων επιφανειών συγκράτησης.



3 Περιγραφή

3.1 Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος, κόφτης



- ① Λαβή για ρύθμιση προφυλακτήρα
- ② Βέλος κατεύθυνσης περιστροφής
- ③ Προφυλακτήρας
- ④ Μπροστινή χειρολαβή
- ⑤ Απασφάλιση μόνιμης ασφάλειας μεταφοράς
- ⑥ Κύρια χειρολαβή
- ⑦ Διακόπτης ασφαλείας
- ⑧ Διακόπτης ελέγχου
- ⑨ Βίδα καθαρισμού για ακροφύσιο νερού
- ⑩ Κολάρο νερού με ενσωματωμένο ακροφύσιο νερού
- ⑪ Αγωγός νερού
- ⑫ Βαλβίδα ρύθμισης για παροχή νερού
- ⑬ Σύνδεση για παροχή νερού
- ⑭ Εσωτερική πατούρα
- ⑮ Πατούρα σύσφιξης
- ⑯ Βίδα στερέωσης
- ⑰ Εργαλείο τοποθέτησης
- ⑱ Πλαίσιο προστασίας επαναφορτιζόμενης μπαταρίας
- ⑲ Υποδοχή σύνδεσης μπαταρίας 1 & 2
- ⑳ Πλήκτρο απασφάλισης επαναφορτιζόμενης μπαταρίας
- ㉑ Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας

3.2 Συμβατότητα με προϊόντα συστήματος

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	μη συμβατό	προαιρετικό αξεσουάρ ¹	Βασικός εξοπλισμός
	μη συμβατό	συμβατό ¹	συμβατό
	συμβατό	συμβατό	μη συμβατό

¹Το σετ τροχών πρέπει να τοποθετείται για να δημιουργηθεί η συμβατότητα με την τροχήλατη βάση.

3.3 Κατάλληλη χρήση

Το προϊόν που περιγράφεται είναι ένας καθοδηγούμενος με το χέρι επαναφορτιζόμενος κόφτης. Προορίζεται για στεγνή ή υγρή κοπή ορυκτών ή μεταλλικών δομικών υλικών και ασφάλτου με δίσκους κοπής με αφαίρεση υλικού ή αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Για μείωση της ανάπτυξης σκόνης, η **Hilti** προτείνει τη μέθοδο υγρής κοπής.



Χρησιμοποιείτε στη μέθοδο στεγνής κοπής γνήσια αξεσουάρ **Hilti** για την αναρρόφηση σκόνης (όπως π.χ. **DSH-DRS**), εφόσον είναι διαθέσιμα για το προϊόν σας.

Διαβάστε και προσέξτε τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τον χειρισμό στις οδηγίες χρήσης των αξεσουάρ.

- ▶ Μην στερεώνετε τον κόφτη σε ειδικά κατασκευασμένες διατάξεις, όπως π.χ. πλαίσια σε ρόδες ή ράγες.

NURON				Hilti	
B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb	C 8-22	

- Χρησιμοποιείτε για αυτό το προϊόν μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion **Hilti** Nuron της σειράς τύπου B 22. Για ιδανική απόδοση, η **Hilti** προτείνει για αυτό το προϊόν τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που αναφέρονται στον πίνακα στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.



Για το προϊόν ενδέχεται να είναι διαθέσιμες νέες, πιο αποδοτικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, εξαιτίας την τεχνικής εξέλιξης.

Χρησιμοποιείτε για προϊόντα αυτής της κατηγορίας ισχύος τον τύπο επαναφορτιζόμενης μπαταρίας της **Hilti** με τη μεγαλύτερη αυτονομία και ισχύ, για να εκμεταλλευτείτε πλήρως την ισχύ του προϊόντος. Κατάλληλες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από την τρέχουσα γκάμα μας θα βρείτε στη σελίδα προϊόντων στη διεύθυνση **www.hilti.group**.

- Χρησιμοποιείτε για αυτές τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μόνο φορτιστές **Hilti** των σειρών τύπου που αναφέρονται στον πίνακα στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης.

3.4 Υποδείξεις χρήσης

DSH 600-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 700-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 900-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

- ▶ Εργάζεστε κατά προτίμηση με τη μέθοδο της υγρής κοπής ή με αξεσουάρ για αναρρόφηση σκόνης, όπως π.χ. **DSH-DRS**, ώστε να μειώνεται ο σχηματισμός σκόνης κατά την κοπή.
- ▶ Μην κόβετε το προς επεξεργασία αντικείμενο σε ένα στάδιο εργασίας, αλλά προχωρήστε σταδιακά στο επιθυμητό βάθος κοπής μετακινώντας τον κόφτη πολλές φορές πέρα-δώθε.
- ▶ Στη στεγνή κοπή, σηκώνετε τον δίσκο κοπής με το προϊόν σε λειτουργία κάθε 30 έως 60 δευτερόλεπτα για περίπου 10 δευτερόλεπτα από το σημείο κοπής, για την πρόληψη ζημιών στον αδαμαντοφόρο δίσκο κοπής.
- ▶ Ακονίζετε τους στομωμένους αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής (δεν προεξέχουν διαμάντια από το υλικό) κόβοντας σε πολύ λειαντικά υλικά όπως αμμόλιθο ή παρόμοια.

3.5 Προδιαγραφές δίσκων κοπής

Για το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείτε αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής κατά EN 13236. Για το προϊόν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και συμπαιγείς ενισχυμένους δίσκους κοπής για διαφορετικές εφαρμογές κατά ISO 603-15 και ISO 603-16.

Πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις οδηγίες χρήσης και τοποθέτησης των κατασκευαστών των δίσκων κοπής.



3.6 Ασφάλεια μεταφοράς του κόφτη

Ο κόφτης διαθέτει μια μόνιμη ασφάλεια μεταφοράς, δηλαδή ο κόφτης είναι ουσιαστικά ανενεργός και δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί ακούσια. Μπορείτε να ενεργοποιήσετε τον κόφτη για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, πατώντας την απασφάλιση. Η απασφάλιση ανάβει με πράσινο χρώμα, δηλώνει την ετοιμότητα λειτουργίας του κόφτη και μπορείτε να ενεργοποιήσετε τον κόφτη 167.

Μετά την παρέλευση του χρονικού διαστήματος, ο κόφτης τίθεται ξανά αυτόματα σε ανενεργή κατάσταση. Μπορείτε να θέσετε τον κόφτη χειροκίνητα σε ανενεργή κατάσταση, πατώντας ξανά την απασφάλιση με τον κόφτη ενεργοποιημένο.



- Εάν αφήσετε ελεύθερο τον διακόπτη ελέγχου, π.χ. μετά από μια κοπή, ο κόφτης παραμένει ενεργός για ένα συγκεκριμένο ακόμη χρονικό διάστημα.
- Ο κόφτης πρέπει να βρίσκεται σε απενεργοποιημένη κατάσταση, όταν μεταφέρετε τον κόφτη σε μικρές αποστάσεις, π.χ. όταν παραλαμβάνετε ή παραδίδετε τον κόφτη σε ένα φρεάτιο, ή πρέπει να διακόψετε για λίγο την εργασία σας.
- Σε μεγαλύτερες αποστάσεις μεταφοράς ή σε εργασίες εξοπλισμού, καθαρισμού και συντήρησης πρέπει να προσέχετε τις υποδείξεις ασφαλείας 150 για τη μεταφορά επαναφορτιζόμενων ηλεκτρικών εργαλείων.

3.7 Φρένο δίσκου κοπής

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με ένα ενσωματωμένο φρένο δίσκου κοπής, για αύξηση της ασφάλειας του χειριστή. Ο δίσκος κοπής ακινητοποιείται το αργότερο εντός 4 δευτερολέπτων από τη στιγμή που θα αφήσετε τον διακόπτη ελέγχου.



Δίσκοι κοπής προτεινόμενοι από τη Hilti:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

Ο κόφτης είναι εξοπλισμένος με την ηλεκτρονική γρήγορη απενεργοποίηση Active Torque Control (**ATC**).

Εάν μπλοκάρει ή κολλήσει το εξάρτημα, ο κόφτης μπορεί ο κόφτης να επιταχύνει ξαφνικά ανεξέλεγκτα προς την αντίθετη κατεύθυνση, π.χ. προς την κατεύθυνση του χρήστη. Εάν η επιτάχυνση υπερβαίνει μια προκαθορισμένη οριακή τιμή, το **ATC** επιβραδύνει και ακινητοποιεί ενεργά τον δίσκο κοπής σε ≤ 1 δευτερόλεπτο. Χρησιμοποιείτε τους προτεινόμενους στο κεφάλαιο **Φρένο δίσκου κοπής** 159 από τη Hilti δίσκους κοπής.



Η λειτουργία μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο σωματικών βλαβών από ανάδραση, όχι ωστόσο να τον αποτρέπει τελείως. Εφαρμόζετε πάντα μια ασφαλή τεχνική εργασίας 165, για την αποφυγή αναδράσεων μειώνοντας έτσι ακόμη πιο αποτελεσματικά τον κίνδυνο τραυματισμού.

Για τη σωστή λειτουργία πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται το προϊόν. Μετά από μια γρήγορη απενεργοποίηση, απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το προϊόν.

3.9 Ενδείξεις της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων λιθίου

Στις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου HiltiNuron υπάρχει η δυνατότητα προβολής της κατάστασης φόρτισης, μηνυμάτων σφάλματος και της κατάστασης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.

3.9.1 Ενδείξεις για κατάσταση φόρτισης και μηνύματα σφάλματος



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση της μπαταρίας!

- Όταν είναι τοποθετημένη η επαναφορτιζόμενη μπαταρία, βεβαιωθείτε αφού πατήσετε το πλήκτρο απασφάλισης, ότι θα κουμπώσετε ξανά καλά την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στο προϊόν που χρησιμοποιείτε.

Για να δείτε κάποια από τις ακόλουθες ενδείξεις, πατήστε σύντομα το πλήκτρο απασφάλισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.

Η κατάσταση φόρτισης καθώς και οι πιθανές βλάβες εμφανίζονται επίσης μόνιμα, όσο είναι ενεργοποιημένο το συνδεδεμένο προϊόν.



Κατάσταση	Σημασία
Τέσσερα (4) LED ανάβουν μόνιμα πράσινα	Κατάσταση φόρτισης: 100 % έως 71 %
Τρία (3) LED ανάβουν μόνιμα πράσινα	Κατάσταση φόρτισης: 70 % έως 51 %
Δύο (2) LED ανάβουν μόνιμα πράσινα	Κατάσταση φόρτισης: 50 % έως 26 %
Ένα (1) LED ανάβει μόνιμα πράσινο	Κατάσταση φόρτισης: 25 % έως 10 %
Ένα (1) LED αναβοσβήνει αργά πράσινο	Κατάσταση φόρτισης: < 10 %
Ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα πράσινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου είναι τελειώς αποφορτισμένη. Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Εάν το LED εξακολουθεί να αναβοσβήνει γρήγορα μετά τη φόρτιση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα κίτρινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου ή το συνδεδεμένο με αυτή προϊόν έχουν υπερφορτωθεί, έχουν πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία ή υπάρχει κάποια άλλη βλάβη. Φέρτε το προϊόν και την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στην προτεινόμενη θερμοκρασία λειτουργίας και μην υπερκαταπονείτε το προϊόν κατά τη χρήση του. Εάν εξακολουθεί να υπάρχει το μήνυμα, απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Ένα (1) LED ανάβει κίτρινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου και το συνδεδεμένο με αυτή προϊόν δεν είναι συμβατά. Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα κόκκινο	Η επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου είναι κλειδωμένη και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί άλλο. Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .

3.9.2 Ενδείξεις για την κατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας

Για να ελέγξετε την κατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο απασφάλισης για περισσότερα από 3 δευτερόλεπτα. Το σύστημα δεν αναγνωρίζει μια πιθανή δυσλειτουργία της μπαταρίας λόγω κακής χρήσης, όπως π.χ. πτώση, τρυπήματα, εξωτερικές ζημιές από υψηλή θερμοκρασία κτλ.

Κατάσταση	Σημασία
Όλα τα LED ανάβουν κυλιόμενα και στη συνέχεια το ένα (1) LED ανάβει μόνιμα πράσινο.	Είναι δυνατή η συνέχιση της χρήσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
Όλα τα LED ανάβουν κυλιόμενα και στη συνέχεια το ένα (1) LED αναβοσβήνει γρήγορα κίτρινο.	Δεν ήταν δυνατή η ολοκλήρωση του ελέγχου για την κατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Επαναλάβετε τη διαδικασία ή απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Όλα τα LED ανάβουν κυλιόμενα και στη συνέχεια το ένα (1) LED ανάβει μόνιμα κόκκινο.	Εάν εξακολουθεί να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα συνδεδεμένο προϊόν, η υπολειπόμενη χωρητικότητα της μπαταρίας είναι κάτω από 50 %. Εάν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πλέον ένα συνδεδεμένο προϊόν, η επαναφορτιζόμενη μπαταρία έχει φτάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής της και θα πρέπει να αντικατασταθεί. Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .



3.10 Έκταση παράδοσης

DSH 600-22
DSH 700-22

Επαναφορτιζόμενος κόφτης με τοποθετημένη πατούρα **D78**, πατούρα **D60** για αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής, πείρος ακινητοποίησης άξονα, οδηγίες χρήσης

DSH 900-22

Επαναφορτιζόμενος κόφτης με τοποθετημένη πατούρα **D90**, πατούρα **D60** για αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής, πείρος ακινητοποίησης άξονα, οδηγίες χρήσης



Περισσότερα προϊόντα συστήματος εγκεκριμένα για το προϊόν σας θα βρείτε στο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4.1 Χαρακτηριστικά προϊόντος

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Γενιά προϊόντος	02	02	01
Βάρος (κατά EPTA Procedure 01 χωρίς επαναφορτιζόμενη μπαταρία)	8,5 kg	8,7 kg	9,2 kg
Μέγ. διάμετρος δίσκου	300 mm	300 mm	360 mm
Μέγ. βάθος κοπής	120 mm	120 mm	150 mm
Ροπή σύσφιξης (βίδα στερέωσης)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
Μέγ. αριθμός στροφών (άξονας κίνησης)	5.080/min	5.080/min	3.900/min
Μέγ. επιτρεπόμενη πίεση νερού	6 bar	6 bar	6 bar
Διάμετρος εξαρτήματος κεντραρίσματος του χιτωνίου κεντραρίσματος (δυνατότητα περιστροφής)	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm	20 mm 25,4 mm
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 Δίσκοι κοπής

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Ελάχ. εξωτερική διάμετρος πατούρας	Αφαίρεση υλικού	78 mm	78 mm	90 mm
	Διαμάντι	60 mm	60 mm	60 mm
Μέγ. ονομαστικό πάχος δίσκου	Χαλύβδινος πυρήνας	4 mm	4 mm	4 mm
	Σύνθετο	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Μέγ. αριθμός στροφών δίσκου κοπής & περιμετρική ταχύτητα		5.080/min ±79,8 m/s	5.080/min ±79,8 m/s	3.900/min ±73,5 m/s

4.3 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Τάση λειτουργίας επαναφορτιζόμενης μπαταρίας	21,6 V
Βάρος επαναφορτιζόμενης μπαταρίας	Βλέπε στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία	-17 °C ... 60 °C



Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C ... 40 °C
Θερμοκρασία μπαταρίας στην έναρξη φόρτισης	-10 °C ... 45 °C

4.4 Πληροφορίες θορύβου και τιμές κραδασμών

Οι αναφερόμενες στις παρούσες οδηγίες τιμές ηχητικής πίεσης και κραδασμών έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για πρόχειρη εκτίμηση των εκθέσεων.

Τα αναφερόμενα στοιχεία αντιπροσωπεύουν τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρουν τα στοιχεία. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για μια ακριβή εκτίμηση της έκθεσης θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο ή λειτουργεί μεν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση του θορύβου και/ή των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

Αναλυτικές πληροφορίες για τις εκδόσεις του προτύπου **EN 60745** που εφαρμόζονται εδώ θα βρείτε στο αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης 246.

Τιμές εκπομπής θορύβου

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Στάθμη θορύβου (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
Επίπεδο στάθμης ήχου (L_{WA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
Ανακρίβεια	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

Συνολικές τιμές κραδασμών

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
Τιμή κραδασμών για κοπή μπετόν	B 22-170	0,9 m/s ²	1,4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0,6 m/s ²	1,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Τιμή κραδασμών για κοπή σε μέταλλο	B 22-170	1,1 m/s ²	0,8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1,2 m/s ²	0,6 m/s ²	1,5 m/s ²
Ανακρίβεια (K)		1,5 m/s ²	1,5 m/s ²	1,5 m/s ²

5 Προετοιμασία εργασίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ακούσια έναρξη λειτουργίας!

- Βεβαιωθείτε ότι το σχετικό προϊόν είναι εκτός λειτουργίας, πριν τοποθετήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
- Αφαιρέστε την μπαταρία, πριν πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε αξεσουάρ.

Εφόσον δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, ισχύουν το ίδιο οι ακόλουθες περιγραφές για όλα τα προϊόντα που περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης.

5.1 Φορτίστε την μπαταρία

- Διαβάστε πριν από τη φόρτιση τις οδηγίες χρήσης του φορτιστή.
- Βεβαιωθείτε ότι οι επαφές της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και του φορτιστή είναι καθαρές και στεγνές.
- Φορτίστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία σε έναν εγκεκριμένο φορτιστή. 157



5.2 Τοποθέτηση μπαταρίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από βραχυκύκλωμα ή πτώση της μπαταρίας!

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ξένα αντικείμενα στις επαφές στην μπαταρία και στις επαφές στο προϊόν, πριν τοποθετήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η επαναφορτιζόμενη μπαταρία κουμπώνει πάντα σωστά.

1. Φορτίζετε πλήρως την μπαταρία πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία.
2. Εισάγετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στο προϊόν, μέχρι να κουμπώσει με χαρακτηριστικό ήχο.
3. Βεβαιωθείτε ότι εδράζει καλά η μπαταρία.

5.3 Αφαίρεση επαναφορτιζόμενης μπαταρίας

1. Πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
2. Τραβήξτε την μπαταρία από το προϊόν.

5.4 Τοποθέτηση δίσκου κοπής

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και ζημιών. Οι δίσκοι κοπής που έχουν υποστεί ζημιά μπορεί να σπάσουν.

- ▶ Μόλις ο δίσκος κοπής δεχτεί μια κρούση, ελέγξτε για ζημιά και ενδεχομένως αντικαταστήστε τον δίσκο κοπής.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ δίσκους κοπής που έχουν υποστεί ζημιά, μη κυκλικούς δίσκους ή δίσκους που δονούνται.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε δίσκους κοπής από συνθετική ρητίνη ενισχυμένους με ίνες, των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης ή έχουν μουσκέψει ήδη από νερό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και κίνδυνος εγκαύματος! Οι δίσκοι κοπής αναπτύσσουν κατά τη χρήση υψηλές θερμοκρασίες και μπορεί να έχουν αιχμηρές ακμές, οι οποίες προκαλούν τραυματισμούς.

- ▶ Φοράτε προστατευτικά γάντια, όταν τοποθετείτε, αφαιρείτε, ρυθμίζετε το εξάρτημα ή άλλα εξαρτήματα και κατά την αποκατάσταση προβλημάτων.



Χρησιμοποιείτε ανάλογα με το είδος του δίσκου κοπής αποκλειστικά και μόνο την κατάλληλη πατούρα σύσφιξης. Θα βρείτε την αντίστοιχη εξωτερική διάμετρο στα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Οι πατούρες σύσφιξης που είναι ειδικές για αδαμαντοφόρους δίσκους κοπής επισημαίνονται επιπρόσθετα με την ακόλουθη επιγραφή: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

DSH 600-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 700-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 900-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

- ▶ Αφαιρέστε μια τοποθετημένη μονάδα αναρρόφησης (αξεσουάρ). 165
2. Καθαρίστε όλες τις επιφάνειες σύσφιξης και κεντραρίσματος στον κόφτη και στον δίσκο κοπής.
 3. Ελέγξτε, αν η πατούρα υποδοχής και η πατούρα σύσφιξης ταιριάζει με τον δίσκο κοπής.
 - ▶ Αντικαταστήστε ενδεχομένως την πατούρα υποδοχής.
 4. Τοποθετήστε τον δίσκο κοπής πρόσωπο και κεντραρισμένο στην πατούρα υποδοχής.
 - ▶ Η φορά περιστροφής του δίσκου κοπής συμφωνεί με το βέλος φοράς περιστροφής.
 5. Τοποθετήστε την πατούρα σύσφιξης πρόσωπο και κεντραρισμένη και βιδώστε τη βίδα στερέωσης.
 6. Τοποθετήστε τον πείρο ακινητοποίησης στην οπή στο κάλυμμα του ιμάντα.
 7. Περιστρέψτε ελαφρά τον δίσκο κοπής, μέχρι να ασφαλίσει ο πείρος ακινητοποίησης.
 8. Σφίξτε τη βίδα στερέωσης με το εργαλείο τοποθέτησης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ροπή σύσφιξης (βίδα στερέωσης)

20 Nm ... 30 Nm



9. Αφαιρέστε τον πείρο ακινητοποίησης.



Μετά την τοποθέτηση ενός καινούργιου δίσκου κοπής, αφήστε τον κόφτη να λειτουργήσει χωρίς φορτίο για περ. 1 λεπτό σε μέγιστο αριθμό στροφών. Παρατηρήστε εάν υπάρχει μη ομαλή συμπεριφορά λειτουργίας ή δονήσεις, οι δίσκοι κοπής που έχουν υποστεί ζημιά σπάνε κατά κανόνα κατά τη διάρκεια αυτής της δοκιμαστικής λειτουργίας.

5.5 Αφαίρεση δίσκου κοπής 2

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και ζημιάς. Οι δίσκοι κοπής που έχουν υποστεί ζημιά μπορεί να σπάσουν.

- Μόλις ο δίσκος κοπής δεχτεί μια κρούση, ελέγξτε για ζημιά και ενδεχομένως αντικαταστήστε τον δίσκο κοπής.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ δίσκους κοπής που έχουν υποστεί ζημιά, μη κυκλικούς δίσκους ή δίσκους που δονούνται.
- Μην χρησιμοποιείτε δίσκους κοπής από συνθετική ρητίνη ενισχυμένους με ίνες, των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης ή έχουν μουςκέψει ήδη από νερό.

1. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:

DSH 600-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 700-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 900-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

- Αφαιρέστε μια τοποθετημένη μονάδα αναρρόφησης (αξεσουάρ).  165
2. Τοποθετήστε τον πείρο ακινητοποίησης στην οπή στο κάλυμμα του μάντα.
 3. Περιστρέψτε ελαφρά τον δίσκο κοπής, μέχρι να ασφαλίσει ο πείρος ακινητοποίησης.
 4. Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης με το εργαλείο τοποθέτησης.
 5. Αφαιρέστε τη βίδα στερέωσης, την πατούρα σύσφιξης και τον δίσκο κοπής.
 6. Αφαιρέστε τον πείρο ακινητοποίησης.

5.6 Ρύθμιση προφυλακτήρα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού. Από επαφή με τον δίσκο κοπής, από εκτινασσόμενα σωματίδια ή σπινθήρες μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί.

- Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα έτσι, ώστε τα αφαιρούμενα σωματίδια και οι σπινθήρες του προς επεξεργασία αντικείμενου να κατευθύνονται μακριά από τον χρήστη και το προϊόν.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και ζημιάς Τα κατάλοιπα ρύπων στον προφυλακτήρα εγκυμονούν κινδύνους.

- Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση εάν ο προφυλακτήρας είναι απαλλαγμένος από υπολείμματα.
- Καθαρίζετε τον προφυλακτήρα πριν από κάθε χρήση.
- Κρατήστε τον προφυλακτήρα από την προβλεπόμενη λαβή και περιστρέψτε τον προφυλακτήρα στην επιθυμητή θέση.

5.7 Τοποθέτηση κόφτη στην τροχήλατη βάση (αξεσουάρ) 4

DSH 700-22 σε προϊόντα με σετ τροχών (αξεσουάρ)

DSH 900-22 σε προϊόντα με μόνιμα τοποθετημένο σετ τροχών



Στα μοντέλα, τα οποία ενδέχεται να μπορούν να εξοπλιστούν προαιρετικά με ένα σετ τροχών (αξεσουάρ), πρέπει πριν την τοποθέτηση στην τροχήλατη βάση να τοποθετήσετε το σετ τροχών.

Η τροχήλατη βάση διαθέτει έναν αντάπτορα σετ τροχών. Τοποθετήστε πριν την τοποθέτηση του προϊόντος στην τροχήλατη βάση τον αντάπτορα σετ τροχών στη θέση που είναι κατάλληλη για το προϊόν που χρησιμοποιείτε.

1. Αποσυνδέστε τη δεξαμενή νερού από την τροχήλατη βάση.
2. Φέρτε τον μοχλό για τη ρύθμιση βάθους κοπής στην υψηλότερη θέση.
3. Ανοίξτε τον συγκρατητήρα, λύνοντας τη χειρόβιδα.



4. Τοποθετήστε τον κόφτη με τις ρόδες στην μπροστινή υποδοχή **(1)** και μετακινήστε τη χειρολαβή του κόφτη κάτω από τον συγκρατητήρα **(2)**.
5. Στερεώστε τον κόφτη σφίγγοντας τη χειρόβιδα **(3)**.
6. Στερεώστε την ντίζα γκαζιού στον διακόπτη ελέγχου **(4)**.
7. Τοποθετήστε τη γεμάτη δεξαμενή νερού.
8. Συνδέστε το λάστιχο νερού μέσω συνδέσμου Gardena στον κόφτη.
9. Φέρτε τη χειρολαβή σε ένα άνετο για εσάς ύψος εργασίας.
10. Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα.  164

5.8 Προκαταρκτικές εργασίες για μονάδα αναρρόφησης

5.8.1 Τοποθέτηση μονάδας αναρρόφησης (αξεσουάρ)

DSH 600-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 700-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 900-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

Η μονάδα αναρρόφησης μειώνει σε συνδυασμό με μια εργοταξιακή ηλεκτρική σκούπα τη δημιουργία σκόνης στις στεγνές κοπές. Χρησιμοποιήστε τη μονάδα αναρρόφησης αποκλειστικά και μόνο σε στεγνές κοπές σε ορυκτά υποστρώματα. Η έντονη αύξηση της θερμοκρασίας στις κοπές σε μέταλλα ή η χρήση σε υγρές κοπές καταστρέφει τη μονάδα αναρρόφησης.



Διαβάστε και προσέξτε τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τον χειρισμό στις οδηγίες χρήσης του αξεσουάρ.

1. Καθαρίστε τον προφυλακτήρα δίσκου και τις εγκοπές για την τοποθέτηση της μονάδας αναρρόφησης.
2. Μετακινήστε τον προφυλακτήρα δίσκου, μέχρι να έχετε ελεύθερη πρόσβαση στη θέση τοποθέτησης της μονάδας αναρρόφησης.
3. Ξεβιδώστε το παξιμάδι στη μονάδα αναρρόφησης τόσο, ώστε τα μέρη του περιβλήματος να μπορούν να ανοίξουν μέχρι τους πίσω αναστολείς στον άξονα σύνδεσης.
4. Τοποθετήστε τη μονάδα αναρρόφησης στις προβλεπόμενες εγκοπές στον προφυλακτήρα δίσκου.
 - Οι εγκοπές εμπλέκονται χωρίς να κολλάνε η μία μέσα στην άλλη.
5. Σφίξτε το παξιμάδι με το χέρι.
6. Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα δίσκου ξανά στην κλειστή θέση.
7. Συνδέστε μια εργοταξιακή ηλεκτρική σκούπα κατάλληλη για την εφαρμογή στη μονάδα αναρρόφησης.

5.8.2 Αφαίρεση μονάδας αναρρόφησης (αξεσουάρ)

DSH 600-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 700-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 900-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

1. Μετακινήστε τον προφυλακτήρα δίσκου, μέχρι να έχετε ελεύθερη πρόσβαση στη θέση τοποθέτησης της μονάδας αναρρόφησης.
2. Ξεβιδώστε το παξιμάδι στη μονάδα αναρρόφησης.
3. Τραβήξτε τη μονάδα αναρρόφησης από τον προφυλακτήρα δίσκου.
4. Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα δίσκου ξανά στην κλειστή θέση.

6 Χειρισμός

Εφόσον δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, ισχύουν το ίδιο οι ακόλουθες περιγραφές για όλα τα προϊόντα που περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης.

6.1 Τεχνική κοπής

Αποφυγή ανάδρασης

Σε περίπτωση εισόδου του κόφτη στην περιοχή που επισημαίνεται υπάρχει κίνδυνος ανάδρασης.



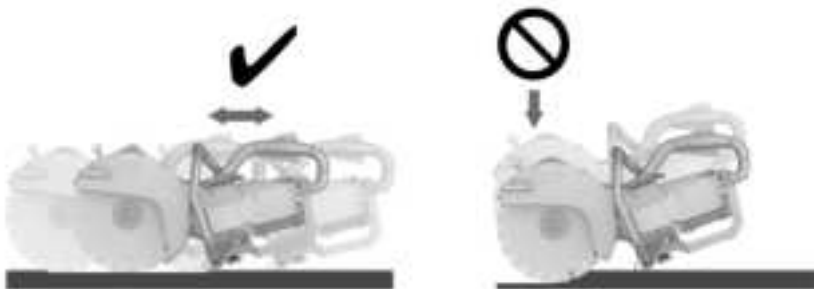


- ▶ Αποφύγετε την είσοδο του δίσκου κοπής στο υπόστρωμα στην περιοχή που επισημαίνεται.
- ▶ Εφαρμόζετε τον δίσκο κοπής πάντα από επάνω στο προς επεξεργασία αντικείμενο. Ο δίσκος κοπής επιτρέπεται να ακουμπάει το αντικείμενο μόνο σε μια θέση κάτω από το σημείο περιστροφής.
- ▶ Ιδιαίτερη προσοχή επιβάλλεται, όταν τοποθετείτε τον δίσκο κοπής σε μια υπάρχουσα τομή.

Αποφυγή μπλοκαρίσματος

Σε κοπές προς την κατεύθυνση του δαπέδου μπορεί να αναπηδήσει το προϊόν ανεξέλεγκτα προς τα εμπρός του. Ένα μάγκωμα του δίσκου κοπής στο σημείο κοπής αυξάνει την πιθανότητα ανάδρασης ή θραύσης του δίσκου κοπής.

Σε κάθετες κοπές, π.χ. σε τοίχο, μπορεί να αναπηδήσει το προϊόν ανεξέλεγκτα προς τα επάνω σε περίπτωση που κολλήσει ο δίσκος κοπής.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος θραύσης ή κίνδυνος ανάδρασης. Μια υπερκαταπόνηση του δίσκου κοπής προκαλεί λυγισμό του. Ένα μάγκωμα του δίσκου κοπής στο σημείο κοπής αυξάνει την πιθανότητα ανάδρασης ή θραύσης του δίσκου κοπής.

- ▶ Μην αφήνετε το δίσκο κοπής να κολλήσει και αποφύγετε την υπερβολική πίεση κατά την κοπή.
- ▶ Μην προσπαθείτε να φτάσετε αμέσως σε υπερβολικό βάθος κοπής.
- ▶ Κόψτε χοντρά αντικείμενα κατά το δυνατό σε περισσότερα στάδια. Αποφύγετε τα πολύ μεγάλα βάθη κοπής.
- ▶ Ρυθμίστε τον κόφτη πριν από την αρχική κοπή στον πλήρη αριθμό στροφών.
- ▶ Φέρτε τον δίσκο κοπής σε επαφή με το αντικείμενο υπό ορθή γωνία και κάτω από τον άξονα περιστροφής.
- ▶ Βυθίστε τον δίσκο κοπής αργά και χωρίς υπερβολική πίεση με μια παλινδρομική κίνηση στο προς επεξεργασία αντικείμενο.
- ▶ Εργαστείτε με μέτρια, προσαρμοσμένη στο υλικό προώθηση.



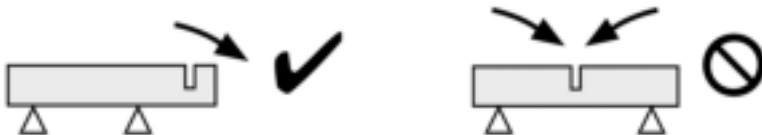
Εάν η πρόοδος της εργασίας έχει μειωθεί, μπορεί να είναι ένδειξη ότι έχουν αμβλυνθεί τα αδαμαντοφόρα τμήματα. Κόβοντας σε ειδικό υλικό (**Hilti** πλάκα λείανσης ή ασβεστόλιθο) μπορείτε να τους ακονίσετε ξανά.

- ▶ Καθοδηγήστε τον κόφτη ομοιόμορφα και χωρίς να ασκείτε πίεση στο πλάι του δίσκου κοπής.



- ▶ Συγκρατείτε τον κόφτη πάντα με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές. Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άνθρωποι στην περιοχή εργασίας και εκεί ιδίως προς την κατεύθυνση κοπής. Κρατάτε τα άλλα άτομα περ. 15 m μακριά από τον χώρο εργασίας σας.

Τοποθέτηση αντικειμένου στη σωστή θέση



- ▶ Στηρίζετε πλάκες ή μεγάλα προς επεξεργασία αντικείμενα έτσι, ώστε να παραμένει ανοιχτό το διάκενο κοπής κατά τη διάρκεια και μετά τη διαδικασία κοπής.

6.2 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Ο κόφτης διαθέτει μια ασφάλεια μεταφοράς. Η ασφάλεια μεταφοράς αποτρέπει να τεθεί ακούσια σε λειτουργία ο κόφτης, εάν δεν έχουν τοποθετηθεί ακόμη οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Προσέξτε τις υποδείξεις για τη χρήση της ασφάλειας μεταφοράς στο κεφάλαιο **Ασφάλεια μεταφοράς του κόφτη** 159.

1. Συγκρατήστε τον κόφτη από τις προβλεπόμενες χειρολαβές.
2. Πατήστε τον ψηφιακό διακόπτη ασφαλείας.
 - ▶ Μετά το πάτημα του διακόπτη ασφαλείας έχετε ένα χρονικό διάστημα 3 δευτερολέπτων.
 - ▶ Μετά την παρέλευση του χρονικού διαστήματος, ο διακόπτης ελέγχου είναι ξανά κλειδωμένος.
3. Χειριστείτε τον διακόπτη ελέγχου.
 - ▶ Ο κόφτης λειτουργεί.
4. Για να απενεργοποιήσετε τον κόφτη, αφήστε ελεύθερο τον διακόπτη ελέγχου και τον διακόπτη ασφαλείας.

6.3 Εργασία με τη μονάδα αναρρόφησης (αξεσουάρ)

DSH 600-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 700-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

DSH 900-22 σε προϊόντα με **DSH-DRS** (αξεσουάρ)

Φοράτε σε στεγνές κοπές με μονάδα αναρρόφησης πάντα επιπρόσθετα μια μάσκα προστασίας της αναπνοής!

Προσέχετε και ακολουθείτε επιπρόσθετα τις εθνικές διατάξεις προστασίας από τη σκόνη.

Η μονάδα αναρρόφησης μειώνει σε συνδυασμό με μια εργοταξιακή ηλεκτρική σκούπα τη δημιουργία σκόνης στις στεγνές κοπές. Χρησιμοποιήστε τη μονάδα αναρρόφησης αποκλειστικά και μόνο σε στεγνές κοπές σε ορυκτά υποστρώματα. Η έντονη αύξηση της θερμοκρασίας στις κοπές σε μέταλλα ή η χρήση σε υγρές κοπές καταστρέφει τη μονάδα αναρρόφησης.

Η αναρρόφηση σκόνης λειτουργεί πιο αποτελεσματικά με διαδοχική κατεύθυνση εργασίας. Μπορεί να απελευθερωθεί μια υπολειπόμενη ποσότητα σκόνης, π.χ. σε αρχικές κοπές σε ακμές ή στα άκρα ενός αντικειμένου.

1. Εάν υπάρχει ο παρακάτω εξοπλισμός, εκτελέστε επιπρόσθετα αυτή την ενέργεια:
 - ▶ Τοποθετήστε τη μονάδα αναρρόφησης (αξεσουάρ) 165
2. Τοποθετήστε τον κόφτη με τη μονάδα αναρρόφησης στο αντικείμενο.
 - ▶ Η πίσω ακμή της μονάδας αναρρόφησης ακουμπάει στο αντικείμενο.
3. Ενεργοποιήστε τον κόφτη. 167
4. Εισάγετε τον δίσκο κοπής στο προς επεξεργασία αντικείμενο.
5. Εκτελέστε την κοπή σύμφωνα με την επιλεγμένη κατεύθυνση εργασίας.
 - ▶ Κρατάτε κατά την κοπή τη μονάδα αναρρόφησης όσο το δυνατό πιο κοντά στο αντικείμενο.





ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από τοποθετημένη μπαταρία !

- Πριν από κάθε εργασία φροντίδας και συντήρησης αφαιρείτε πάντα την μπαταρία!

Φροντίδα του κόφτη

- Καθαρίζετε τον κόφτη μόνο με ένα βρεγμένο πανί. Μην καθαρίζετε με πιεστικό.
- Απομακρύνετε προσεκτικά τους ρύπους που έχουν επικαθίσει.
- Καθαρίστε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα.
- Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.

Φροντίδα επαναφορτιζόμενων μπαταριών Li-Ion

- Διατηρείτε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία καθαρή και απαλλαγμένη από λάδια και γράσα.
- Καθαρίζετε το περίβλημα μόνο με ένα ελαφρώς βρεγμένο πανί. Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.
- Αποφύγετε την εισχώρηση υγρασίας.

Συντήρηση

- Ελέγχετε τακτικά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιές και τα στοιχεία χειρισμού ως προς την απρόσκοπτη λειτουργία.
- Σε περίπτωση ζημιών ή/και δυσλειτουργιών, μην χρησιμοποιείται το προϊόν. Αναθέστε αμέσως την επισκευή στο σέρβις της Hilti.
- Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης, τοποθετήστε όλα τα συστήματα προστασίας και ελέγξτε τη λειτουργία τους.



Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αναλώσιμα. Εγκεκριμένα από εμάς ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ για το προϊόν σας θα βρείτε στο πλησιέστερο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group.

8 Μεταφορά και αποθήκευση επαναφορτιζόμενων εργαλείων και επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Μεταφορά



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ακούσια ενεργοποίηση κατά τη μεταφορά !

- Μεταφέρετε τα προϊόντα σας πάντα χωρίς τις μπαταρίες τοποθετημένες!
- Αφαιρέστε την/τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Μην μεταφέρετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ποτέ χύδην. Κατά τη μεταφορά θα πρέπει οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες να προστατεύονται από υπερβολικές κρούσεις και δονήσεις και να απομονώνονται από κάθε είδους αγωγή υλικά ή άλλες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, ώστε να μην έρθουν σε επαφή με άλλους πόλους μπαταριών και προκληθεί βραχυκύκλωμα. **Λάβετε υπόψη τις τοπικές προδιαγραφές μεταφοράς για επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.**
- Δεν επιτρέπεται η αποστολή επαναφορτιζόμενων μπαταριών μέσω ταχυδρομείου. Απευθυνθείτε σε μια μεταφορική εταιρεία, όταν θέλετε να αποστείλετε άθικτες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Ελέγχετε το προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για τυχόν ζημιές πριν από κάθε χρήση καθώς και πριν και μετά από μεγαλύτερης διάρκειας μεταφορά.

Αποθήκευση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακούσια πρόκληση ζημιάς από ελαττωματικές μπαταρίες. !

- Αποθηκεύετε τα προϊόντα σας πάντα χωρίς τις μπαταρίες τοποθετημένες!
- Αποθηκεύετε τα προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε δροσερό και στεγνό χώρο. Προσέξτε τις οριακές τιμές θερμοκρασίας, που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.
- Μην φυλάτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πάνω στον φορτιστή. Μετά τη διαδικασία φόρτισης, αφαιρείτε πάντα την επαναφορτιζόμενη μπαταρία από τον φορτιστή.
- Μην αποθηκεύετε ποτέ τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον ήλιο, πάνω σε πηγές θερμότητας ή πίσω από τζάμια.



- ▶ Αποθηκεύετε το προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες σε σημείο στο οποίο δεν έχουν πρόσβαση παιδιά και αναρμόδια άτομα.
- ▶ Ελέγχετε το προϊόν και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες για τυχόν ζημιές πριν από κάθε χρήση καθώς και πριν και μετά από μεγαλύτερης διάρκειας αποθήκευση.

9 Βοήθεια για προβλήματα

Προσέχετε σε όλες τις βλάβες την ένδειξη κατάστασης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας. Βλέπε κεφάλαιο **Ενδείξεις της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας ιόντων λιθίου** 159.

Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti**.

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Τα LED της μπαταρίας δεν δείχνουν τίποτε.	Μπαταρία ελαττωματική.	▶ Απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti .
Η μπαταρία αδειάζει πιο γρήγορα από ό,τι συνήθως.	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος.	▶ Αφήστε την μπαταρία να φτάσει σταδιακά σε θερμοκρασία δωματίου.
Η μπαταρία δεν κουμπώνει αισθητά κάνοντας "κλικ".	Η προεσοχή ασφάλισης στην μπαταρία είναι λερωμένη.	▶ Καθαρίστε την προεσοχή ασφάλισης και τοποθετήστε ξανά την μπαταρία.
Έντονη αύξηση θερμοκρασίας στο προϊόν ή στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία.	Ηλεκτρική βλάβη	▶ Απενεργοποιήστε αμέσως το προϊόν, αφαιρέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία, παρατηρήστε τη, αφήστε τη να κρυώσει και επικοινωνήστε με το σέρβις της Hilti .

10 Διάθεση στα απορρίμματα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ακατάλληλη διάθεση στα απορρίμματα! Κίνδυνοι για την υγεία από εξερχόμενα αέρια ή υγρά.

- ▶ Μην αποστέλλετε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιό!
- ▶ Καλύψτε τις συνδέσεις με ένα μη αγωγίμο υλικό, για να αποφύγετε βραχυκυκλώματα.
- ▶ Πετάξτε τις μπαταρίες έτσι ώστε να μην μπορούν να καταλήξουν στα χέρια παιδιών.
- ▶ Απορρίψτε την μπαταρία στο **Hilti Store** ή απευθυνθείτε στην αρμόδια επιχείρηση διάθεσης απορριμμάτων.



Τα προϊόντα της **Hilti** είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η **Hilti** παραλαμβάνει το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Απευθυνθείτε στο σέρβις της **Hilti** ή στον σύμβουλο πωλήσεων.



- ▶ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, της ηλεκτρονικές συσκευές και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

11 Εγγύηση κατασκευαστή

- ▶ Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της **Hilti**.

12 Περισσότερες πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες για τον χειρισμό, την τεχνολογία, το περιβάλλον και την ανακύκλωση θα βρείτε στον ακόλουθο σύνδεσμο: <http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2292131>

Στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης θα βρείτε αυτόν τον σύνδεσμο και ως κωδικό QR.



オリジナル取扱説明書

1 取扱説明書について

1.1 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。

1.2 記号の説明

1.2.1 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。

1.2.2 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

1.2.3 図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：

	この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています。
	付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順とは一致しない場合があります。



	概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています。
	この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。

1.3 製品により異なる記号

1.3.1 製品に表示されている記号

製品には以下の記号が使用されています：

	直流
	全負荷回転数
	毎分回転数
	直径
	保護カバーの回転方向矢印
	本体は、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。
	製品はIPX4M に分類されていて、雨天における使用が許可されています。
	使用されているHilti Li-Ion バッテリーのモデルシリーズ。正しい使用の章の記載に注意してください。
	Li-Ionen 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。
	バッテリーは落下させないでください。ぶつけたり、あるいは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。
	本製品がそれに該当する場合、本製品はこの認証機関により適用される規格に従って米国およびカナダ市場に対して認証されています。

1.3.2 危険記号

製品には以下の記号が使用されています：

	一般的な危険
	スパーク飛散による危険
	有害な揮発性ガスおよび排気ガスの吸引に関する警告事項
	反動による危険
	最大スピンドル回転数

1.3.3 義務表示

製品には以下の義務表示が使用されています：

	耳栓、保護メガネ、防じんマスクおよび保護ヘルメットを使用してください
	保護手袋を着用してください
	安全靴を着用してください



1.3.4 禁止表示

製品には以下の禁止表示が使用されています：

	歯の欠けたカッティングディスクは使用しないでください
	損傷したカッティングディスクは使用しないでください

2 安全

2.1 電動工具の一般安全注意事項

 **警告事項** 本電動工具に付属のすべての安全上の注意、指示事項、図、および製品仕様をお読みください。以下の指示を守らないと、感電、火災および / または重傷事故の危険があります。

安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。

安全上の注意で使用する用語「電動工具」とは、お手持ちの電動ツール(電源コード使用)またはバッテリーツール(コードレス)を指します。

作業環境に関する安全

- ▶ 作業場はきれいに保ち、十分に明るくしてください。ちらかった暗い場所での作業は事故の原因となります。
- ▶ 爆発の危険性のある環境(可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所)では電動工具を使用しないでください。電動工具から火花が飛散し、粉じんや揮発性ガスに引火する恐れがあります。
- ▶ 電動工具の使用時、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。作業中に気がそらされると、本体のコントロールを失ってしまう恐れがあります。

電気に関する安全注意事項

- ▶ 電動工具の接続プラグは電源コンセントにきちんと適合しなければなりません。プラグは絶対に変更不要にしてください。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。
- ▶ 電動工具を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントからプラグを抜いたりするときは、必ず本体を持ち、電源コードを持ったり引っ張ったりしないでください。電源コードを火気、オイル、鋭利な刃物、可動部等に触れる場所に置かないでください。電源コードが損傷したり絡まったりしていると、感電の危険が大きくなります。
- ▶ 屋外工事の場合には、必ず屋外専用の延長コードを使用してください。屋外専用の延長コードを使用すると、感電の危険が小さくなります。
- ▶ 湿った場所で電動工具を作動させる必要がある場合は、漏電遮断器を使用してください。漏電遮断器を使用すると、感電の危険が小さくなります。

作業者に関する安全

- ▶ 電動工具を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には電動工具を使用しないでください。電動工具使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- ▶ 個人用保護具および保護メガネを常に着用してください。負傷の危険を低減するために、電動工具の使用状況に応じた粉じんマスク、耐滑性の安全靴、ヘルメット、耳栓などの個人用保護具を着用してください。
- ▶ 電動工具の意図しない始動を防止して下さい。電動工具を電源および / またはバッテリーに接続する前や本体を持ち上げたり運んだりする前に、本体がオフになっていることを必ず確認してください。オン / オフスイッチが入っている状態で電動工具のスイッチに指を掛けたまま運んだり、電源に接続したりすると、事故の原因となる恐れがあります。
- ▶ 電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調節キーやレンチを取り外してください。調節キーやレンチが本体の回転部に装着されたままでは、けがの原因となる恐れがあります。
- ▶ 作業中は不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。これにより、万一電動工具が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
- ▶ 作業に適した作業着を着用してください。だぶだぶの衣服や装身具を着用しないでください。髪、衣服、手袋を本体の可動部に近づけないでください。だぶだぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- ▶ 吸じんシステムの接続が可能な場合には、これらのシステムが適切に接続、使用されていることを確認してください。吸じんシステムを利用することにより、粉じん公害を防げます。



- ▶ 電動工具の取扱いに熟練している場合にも、正しい安全対策を遵守し、電動工具に関する安全規則を無視しないでください。不注意な取扱いは、ほんの一瞬で重傷事故を招くことがあります。

電動工具の使用および取扱い

- ▶ 無理のある使用を避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、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は慎重に手入れしてください。可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、電動工具の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。電動工具をご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。事故の多くは保守管理の不十分な電動工具の使用が原因となっています。
- ▶ 先端工具は鋭利で汚れのない状態を保ってください。お手入れのゆきとどいた先端工具を使用すると、作業が簡単かつ、スムーズになります。
- ▶ 電動工具、アクセサリ、先端工具などは、それらの説明書に記載されている指示に従って使用してください。その際は、作業環境および用途についてもご注意ください。指定された用途以外に電動工具を使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。
- ▶ グリップとグリップ面は乾燥した清潔な状態に保ち、オイルやグリスの付着がないようにしてください。グリップやグリップ面が滑りやすい状態になっていると、予期していない状況が発生した際に電動工具を安全に使用 / 制御できません。

バッテリー工具の使用および取扱い

- ▶ 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り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。

2.2 切断研磨機に関する安全上の注意

- ▶ 電動工具の保護カバーは確実に取り付けられていて、最大限の安全性を確保するために、研磨ツールの最も小さい部品を作業者が確認できるように調整されなければなりません。作業者自身およびその付近にいる人員が研磨ディスクの回転エリア内に立ち入らないようにしてください。保護カバーは、破片および意図しない研磨ツールとの接触から作業者を保護するためのものです。
- ▶ 電動工具には、必ず結合強化処理を施されたあるいはダイヤモンド含有のカッティングディスクを使用してください。お使いの電動工具にアクセサリを固定できるというだけでは安全な使用は保証されません。



- ▶ 先端工具の許容回転数は、電動工具に記載された最高回転数よりも高くなければなりません。許容回転数よりも速く回転するアクセサリーは、破損あるいは外れて飛び回る恐れがあります。
- ▶ 研磨ツールは必ず推奨された用途でのみ使用してください。例：カッティングディスクのサイド面で研磨しないでください。カッティングディスクは、ディスクの縁部で材料を切断するように規定されています。この研磨ツールへ横方向の力を加えると、ツールが折れる可能性があります。
- ▶ テンションフランジは、必ずサイズと形状が選択した研磨ディスクに合った損傷していないものを使用してください。適切なフランジは研磨ディスクをしっかり支え、ディスク破損の危険を抑えます。
- ▶ 大型電動工具の摩耗した研磨ディスクは使用しないでください。大型電動工具の研磨ディスクは小型電動工具の高回転数には適合せず、破損の恐れがあります。
- ▶ 先端工具の外径と厚さは、お使いの電動工具の仕様に対応するものでなければなりません。間違ったサイズの先端工具は十分に保護または制御できません。
- ▶ 研磨ディスクとフランジは、電動工具の研磨スピンドルに正確に適合するものでなければなりません。電動工具の研磨スピンドルに正確に適合しない先端工具は、回転が不安定になり、非常に激しい振動を起こして制御不能に陥る恐れがあります。
- ▶ 損傷した研磨ディスクは使用しないでください。研磨ディスクを使用する際は、その都度まず折損や亀裂のないことを確認してください。電動工具または研磨ディスクを落とした場合は、損傷がないかを点検し、損傷のない研磨ディスクを使用してください。研磨ディスクの点検および取り付け後は、作業者がその付近にいる人員が研磨ディスクの回転エリアに立ち入らないようにして、本体を最高回転数で1分間作動させてください。研磨ディスクに損傷がある場合は、たいていこのテスト時間内に研磨ディスクが損傷します。
- ▶ 個人保護用具を着用してください。使用状況に応じて、フルフェイスガード、アイシールドあるいは保護メガネを着用してください。防じんマスク、耳栓、保護手袋、作業材料の細かな剥離片や破片から身体を保護する特殊エアブロンを着用してください。さまざまな使用状況において異物の飛散が生じます。飛散する異物から目を保護してください。防じんマスクは、作業時に発生する粉じんを捕集するものでなくてはなりません。長時間大きな騒音にさらされていると、聴覚に悪影響が出る恐れがあります。
- ▶ 作業者以外の人は作業場から安全な距離だけ遠ざけてください。関係者は全員、作業場で個人保護用具を着用しなければなりません。作業材料や折れた先端工具の破片が飛散して、作業場外の人も負傷する危険があります。
- ▶ 先端工具が隠れた電線に接触する可能性のある作業を行う場合は、必ず本体の絶縁されたグリップを持ってください。通電しているケーブルと接触すると、本体の金属部分にも電圧がかかり、感電の危険があります。
- ▶ 必ず電動工具が完全に停止してから電動工具を置いてください。電動工具を置いたときに先端工具が回転していると、電動工具が制御不能に陥る恐れがあります。
- ▶ 電動工具を搬送している時には本体を作動させないでください。回転する先端工具に衣服が接触すると、衣服が巻き込まれて先端工具が身体に食い込む危険があります。
- ▶ 電動工具の通気溝は定期的に清掃してください。モーターブローアが埃をハウジング内に引き込んで金属粉じんが大量に堆積すると、電気的な危険が発生する恐れがあります。
- ▶ 可燃物の近くで電動工具を使用しないでください。可燃物に火花が飛んで燃える可能性があります。
- ▶ 冷却液が必要な先端工具は使用しないでください。水やその他の冷却液を使用すると、感電が発生する可能性があります。

反動とそれに対する安全上の注意

反動は、回転する研磨ディスクが引っかかったりブロックされたりすること起因する突然の反応です。先端工具が噛んだりブロックされたりすると、回転している先端工具が突然停止します。これにより電動工具は、ブロックが生じた位置において制御されることなく先端工具の回転方向と反対の方向に加速されます。例えば、研磨ディスクが作業材料の中で噛んだりブロックされたりすると、作業材料に入り込んだ研磨ディスクの縁部が引っかかって破損したり、反動が起きたりすることがあります。その際は、ブロックされた箇所でのディスクの回転方向により、研磨ディスクが作業者の方向やその逆方向に動きます。この場合研磨ディスクが折損することもあります。

電動工具の取り扱いが正しくないと、反動が生じます。反動は、以下に示すような適切な安全措置をとることで防止することができます。

- ▶ 電動工具はしっかりと支え、反動を受け止めることができるように身体と腕を構えます。高速作動時の反力や反発モーメントを最大限制御できるように、常に補助グリップ(装備されている場合)を使用してください。作業者は適切な安全処置を施すことにより反動を防止することができます。
- ▶ 手を回転する先端工具から遠ざけてください。反動で先端工具が手に向かって動く可能性があります。
- ▶ 回転中のカッティングディスクの前後領域から身体を離してください。電動工具は、ブロックされた箇所において反動により研磨ディスクの動きと反対方向に動きます。
- ▶ 特に角部や鋭い縁部などの領域では慎重に作業してください。先端工具が作業材料から跳ね返ったり、噛んだりしないようにしてください。回転中の先端工具は、角部や鋭い縁部で、あるいはバウンドしたときに噛みやすくなります。その場合、制御不能に陥ったり反動が生じたりします。



- ▶ チェーンソーブレードや歯の付いたソーブレード、スロットが 10 mm 以上のセグメント付きダイヤモンドディスクは使用しないでください。この種の先端工具を使用すると、頻繁に反動が生じたり電動工具が制御不能になったりします。
- ▶ カuttingディスクがブロックされたり、押し付けが強くなりすぎないようにしてください。過度に深い切断は行わないでください。カuttingディスクに過度な負荷がかかると、応力が強くなってディスクが曲がったりブロックされやすくなるため、反動やディスク破損が生じる可能性が高くなります。
- ▶ カuttingディスクが噛んだ場合や作業を中断する場合は、本体の電源をオフにして、ディスクが完全に停止するまで本体を保持してください。まだ回転しているカuttingディスクを切断箇所から取り出そうとしないでください。反動が生じる原因となります。ディスクが噛む場合は、その原因を突き止めて適切な処置を施してください。
- ▶ 電動工具が作業材料内にある間は電動工具のスイッチを再びオンにしないでください。カuttingディスクが最高回転数に達してから、切断を慎重に再開してください。この手順を守らないと、ディスクが引っかけたて作業材料から飛び出たり、反動が生じることがあります。
- ▶ 噛んだカuttingディスクによる反動の危険を最小限に抑えるために、プレートや大型の作業材料にはサポートを施してください。大型の作業材料はそれ自身の重みでたわむことがあります。作業材料はディスクの両側、つまり切断箇所付近と縁部で支える必要があります。

2.3 その他の安全上の注意

作業者に關する安全

- ▶ 剥がし作業の場合には、作業側と反対の領域を保護してください。剥がれた部分が脱落、落下して他の人を傷つける危険があります。
- ▶ カuttingディスクによる切断時には火花が発生します。高熱および火傷の保護に適した専用の個人用保護服を着用してください。適切な防火材を使用して作業場の周囲を保護してください。作業場に可燃物がいないこと、作業場の周囲に人がいないことを確認してください。
- ▶ 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。
- ▶ 本製品あるいはアクセサリには、決して加工や改造を加えないでください。Hilti 推奨のスペアパーツおよびアクセサリ以外は使用しないでください。
- ▶ 本電動工具の使用時および先端工具の交換時には保護手袋を着用してください。
- ▶ 休憩を取って緊張をほぐし、指を動かして血の巡り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、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。
- ▶ 切断ソーを使用して、木材あるいはマグネシウムなどの可燃性の物質、またはアスベストを含んだ母材などの健康を損なう危険のある物質を切断しないでください。
- ▶ 作業場の換気に十分配慮してください。換気が十分ではない作業場で多量の粉じんが発生すると、健康を損なう恐れがあります。含鉛塗料、特定の種類の木材、金属などの物質から生じた粉じんは、健康を害する恐れがあります。作業者や近くにいる人が粉じんに触れたり吸い込んだりすると、アレルギー反応や呼吸器疾患を起こす可能性があります。アスベストが含まれる母材は、必ず専門家が取り扱うようにしてください。
- ▶ 未知の母材の切断の際には、健康に悪影響を及ぼしかねない、未知の化学組成の粉じんおよびガスが発生する可能性があります。作業を開始する前に、母材の組成について確認してください。作業者および作業領域付近にいる人は、常に母材の組成に対応した防じんマスクを着用してください。
- ▶ 研磨、紙やすり研磨、切断および穿孔の際に発生する粉じんは、化学物質を含んでいる場合があります。これには、鉛、あるいは鉛ベースの塗料、レンガ、コンクリートおよびその他の壁用資材、自然石およびその他の珪酸塩含有製品、桤、樺などの特定の木材、および化学処理の施された木材、アスベストあるいはアスベストが含まれる母材、などが考えられます。作業対象の資材の危険等級により、作業者および周囲の人員の曝露を確認してください。曝露を安全なレベルに維持するために、粉じん吸引システムの使用、あるいは適切な防じんマスクの着用などの必要な処置を取ってください。曝露の低減のための一般的な処置としては、以下のようなものがあります：
 - ▶ 十分に換気された領域での作業
 - ▶ 粉じんと長時間の接触の回避
 - ▶ 粉じんを顔や体から遠ざける
 - ▶ 保護服を着用し、水と石鹼で曝露領域を洗浄する。
- ▶ 落下する先端工具および / またはアクセサリによる負傷の危険。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が確実に固定されていることを確認してください。

電気に関する安全注意事項

- ▶ 作業を開始する前に、作業場に埋設された電線、ガス管や水道管がないかを探査機などで調査してください。例えば、作業中に誤って先端工具が電線に触れると、電動工具の金属部分とケーブルが通電する可能性があります。



- ▶ 本電動工具と Li-Ion バッテリーの清掃は常に別々に行い、高圧クリーナーを使用したり、あるいは庭用の散水ホースで水をかけたりしないでください。
- ▶ 濡れた切断ソーあるいは Li-Ion バッテリーは必ず別々にして乾かしてください。

電動工具の使用および取扱

- ▶ 本電動工具は、常に両手で確実に所定のグリップを握ってしっかりと保持してください。
- ▶ 回転部品に触れないでください、特に回転している先端工具は負傷の原因となることがあります。
- ▶ 本電動工具は、作業場で両手で確実に保持してからスイッチを入れるようにしてください。
- ▶ 使用前に先端工具を正しく取り付けて固定し、安全な位置で先端工具を 1 分間空回転させます。顕著な振動が発生した場合および他の不具合が確認された場合は、本電動工具をただちにオフにします。この状態が発生した場合は、原因を特定するためにシステム全体を点検してください。
- ▶ 本電動工具が始動しにくい、あるいは突然始動する場合には、使用しないでください。電子回路が故障している可能性があります。Hilti サービスセンターに本電動工具の修理を依頼してください。
- ▶ 本電動工具は必ず保護カバーを付けて使用してください。
- ▶ 火花および飛散する破片からご自身を守るため、保護カバーは常に最適な状態に調整してください。
- ▶ 給水が 6 bar の最大圧力を超過していないことを確認してください。
- ▶ 熱くなった本電動工具は、容易に発火する液体あるいは可燃性の表面の近くに置かないでください。

支持壁やその他の構造物への切込み、特に鉄筋または鉄骨梁の除去は静力学に影響を及ぼします。

- ▶ 作業を開始する前に、担当の静力学専門家や建築家、あるいは現場管理責任者に問い合わせてください。
- ▶ 本電動工具を注意深く操作してまっすぐに切断することにより、先端工具の曲がりを防止してください。曲線の切断は禁止されています。
- ▶ 本電動工具は均等に送り、先端工具に横方向の力を加えないでください。本電動工具は常に作業材料に対して直角に当ててください。切断作業中は、横方向の力を加えたり先端工具を曲げたりして切断方向を変えないでください。先端工具が損傷して破損する可能性があります。
- ▶ 本電動工具は必ず破片保護具とともに使用してください。

DSH 700-22 搬送ワゴン付き

DSH 900-22 搬送ワゴン付き

ガイドキャリッジを使用する際の安全について

- ▶ ガイドキャリッジと本製品は一緒に運ばないでください。
- ▶ 水を充填した給水タンクは、必ずガイドキャリッジに切断ソーを取り付けた状態で取り付けてください。これにより、ガイドキャリッジが倒れるのを防止します。
- ▶ ガイドキャリッジを搬送する前、または切断ソーをガイドキャリッジから取り出す前に、水の入った給水タンクを取り出してください。
- ▶ 本製品およびガイドキャリッジを傾斜した面の上に置かないでください。ガイドキャリッジに電動工具を取り付けている場合は、キャスターブレーキを作動させてください。
- ▶ ガイドキャリッジのスロットルケーブルが引っかかる場合は、直ちにバッテリーを電動工具から取り外してください。

2.4 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。
- ▶ ぶついたり、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で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、物財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。➡ 188
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。

2.5 雨中での作業

銘板に の記号がある製品は、雨中での作業が認められています。この分類は、使用準備ができていない状態（つまり、バッテリーが装着されている状態）の製品にのみ適用され、本製品に適合しているバッテリーであっても、任意のバッテリー全般に適用することはできません。

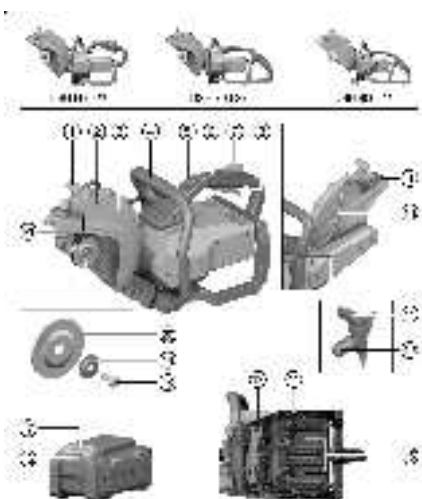
これらの製品は、バッテリーが雨天作業用に分類されていて雨中での作業が許可されている場合にのみ、雨天作業に使用できます。雨天作業用に分類され許可されているバッテリーは、バッテリーの銘板の **IPX4** のマークにより識別できます。雨中で作業する前に、バッテリーの銘板と取扱説明書をチェックして、バッテリーが適切な分類と承認を受けているかどうかを確認してください。

雨中での作業の重要な注意事項

- 雨の中で本製品を搬送または使用する場合は、バッテリーが常に完全に接続されていることを確認し、雨中での使用の間ずっと接続したままにしてください。
- バッテリーを装着または交換するときは、本製品とバッテリー（特に接点）が乾いた状態にあることを確認してください。バッテリーを交換する必要がある場合は乾燥した場所に移動し、またバッテリーは必ず乾燥した場所に保管してください。
- 雨中での作業の際は、適切な服装、良好な視界、そして特に足場の確保に注意してください。濡れた表面は特に滑りやすくなっていて、予期せず滑ってしまうことがあります。
- グリップ面が濡れている場合でも、常に本製品を制御し、安全に操作できることを確認してください。

3 製品の説明

3.1 切断ソー製品概要 1



- ① 保護カバー調整用グリップ
- ② 回転方向矢印
- ③ 保護カバー
- ④ 前部グリップ
- ⑤ 常時スイッチインターロック解除ボタン
- ⑥ メインハンドル
- ⑦ 安全スイッチ
- ⑧ 無段変速スイッチ
- ⑨ ウォーターノズル用清掃ネジ
- ⑩ ウォーターノズル内蔵ウォーターブラケット
- ⑪ 水回路
- ⑫ 水流レギュレーティングバルブ
- ⑬ 給水ホースの接続部
- ⑭ 内側フランジ
- ⑮ テンションフランジ
- ⑯ 固定用ネジ
- ⑰ 取り付け工具
- ⑱ バッテリー保護フレーム
- ⑲ バッテリーインターフェース 1 および 2
- ⑳ バッテリーリリースボタン
- ㉑ バッテリーステータス表示



3.2 システム製品との互換性

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	互換性なし	オプションのアクセサリ ¹	標準装備
	互換性なし	互換性あり ¹	互換性あり
	互換性あり	互換性あり	互換性なし

¹ガイドキャリッジとの互換性を確保するために、ホイールセットを取り付ける必要があります。

3.3 正しい使用

本書で説明している製品は、手持ちで使用する充電式アングルグラインダーです。本製品は、鋳物を含む建設材料あるいは金属製建設材料、およびアスファルトを、アブレーションカッティングディスクあるいはダイヤモンドカッティングディスクを使用して、屋外および屋内において乾式切断あるいは湿式切断するためのものです。粉じんの発生を抑えるために、**Hilti** は湿式切断プロセスをお勧めします。

乾式切断プロセスの際は、ご使用の製品向けのものが供給されている場合には、集じん装置用純正**Hilti** アクセサリー（**DSH-DRS** など）を使用してください。

アクセサリ製品の取扱説明書に記載されている安全および使用に関する注意事項を読み、それを遵守してください。

- ▶ アングルグラインダーは、特別に作製された保持具（フレーム、ローラ、あるいはコラムなど）に取り付けずにください。

NURON					
B 22-170	(01)	1,34 kg	2,95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4,12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3,99 lb	C 8-22	

- 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。





技術開発により、本製品により強力な新しいバッテリーを使用できる可能性があります。
この性能クラスの製品では、製品性能をフルに活用するために、有効測定距離と出力が最も高いHiltiのバッテリータイプを使用してください。www.hilti.group の製品ページで、弊社の現在のポートフォリオから適切なバッテリーを確認することができます。

- これらのバッテリーには、必ず本取扱説明書の巻末の表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。

3.4 取り扱うための注意事項

DSH 600-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品
DSH 700-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品
DSH 900-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

- ▶ 切断の際に発生する粉じんを抑えるため、できるだけ湿式切断、あるいは**DSH-DRS**のような集じん用のアクセサリを併用して作業してください。
- ▶ 切断する作業材料は1回の作業工程で完全に切断分離してしまわず、切断ソーを何回か前後に動かして徐々に希望の切り込み深さとするようにしてください。
- ▶ ダイヤモンドカuttingディスクの損傷を防止するために、乾式切断の際には作動中は30...60秒ごと約10秒間カuttingディスクを切断部から持ち上げてください。
- ▶ 切れ味が悪くなったダイヤモンドカuttingディスク(ダイヤモンドが結合部から出ていない)は、砂石などの研磨性の母材を切断することによって砥いでください。

3.5 カuttingディスクの仕様

本製品には、EN 13236 準拠のダイヤモンドカuttingディスクを使用する必要があります。本製品には、ISO 603-15 およびISO 603-16 に応じた種々の用途向けの結合強化処理を施されたカuttingディスクを使用することもできます。

カuttingディスクメーカーの使用および取り付け指示を遵守してください。

3.6 アングルグラインダーのスイッチインターロック

アングルグラインダーには常時スイッチインターロックが装備されていて、アングルグラインダーは基本的に非作動状態になっていて、意図せずにスイッチオンになることはありません。ロック解除ボタンを操作すると、アングルグラインダーを一定時間作動させることができます。ロック解除ボタンの緑色の点灯は、アングルグラインダーの使用準備が整い、アングルグラインダーをオンにする 187 ことができることを示します。

規定の時間が経過すると、アングルグラインダーは自動的に非作動状態に戻ります。アングルグラインダーが作動している状態でロック解除ボタンを改めて操作すると、アングルグラインダーを手動で非作動状態にすることができます。



- たとえば切断の終了後などにコントロールスイッチから指を放しても、アングルグラインダーはなお一定時間作動状態にあります。
- アングルグラインダーを窪んだ部分から出し入れする場合、あるいは作業を短時間中断する場合など、アングルグラインダーを短距離搬送する場合には、アングルグラインダーは非作動状態であればなりません。
- 搬送距離が長い場合、あるいはセットアップ作業、清掃および保守作業の際には、バッテリー式電動工具の搬送のための安全上の注意 172 を遵守する必要があります。

3.7 カuttingディスクブレーキ

本製品は、作業者の安全を高めるために内蔵カuttingディスクブレーキを装備しています。コントロールスイッチから指を放すと、カuttingディスクは遅くとも4秒後には停止するまでブレーキがかかります。



Hilti 推奨のカuttingディスク：

- 300/25 SPX univ A (12" /1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12" /1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

アングルグラインダーは、アクティブトルクコントロールActive Torque Control (ATC) を装備しています。



先端工具が停止したり噛んだりすると、アングルグラインダーは制御を失い、たとえば作業者に向かって動いてしまうことがあります。加速度が規定のしきい値を超過すると、**ATC** が 1 秒以内にカッティングディスクを停止させます。カッティングディスクブレーキ 179 の章で **Hilti** が推奨しているカッティングディスクのみを使用してください。



この機能は、反動による負傷のリスクを軽減できますが、完全に排除することはできません。反動を回避して負傷のリスクをより効果的に低減するには、常に安全な作業方法 185 で作業してください。正しく作動するためには製品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、製品をオフにして再びオンにします。

3.9 リチウムイオンバッテリーのインジケータ

Hilti Nuron リチウムイオンバッテリーには、充電状態、エラーメッセージとバッテリーの状態を表示させることができます。

3.9.1 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ら、使用している製品にバッテリーがカチッと音がしてしっかりロックされたことを確認してください。

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	リチウムイオン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	リチウムイオン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	リチウムイオンバッテリーとそれに接続されている製品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	リチウムイオン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。

3.9.2 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場合は、リリースボタンを 3 秒以上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。



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、 バッテリーの残り容量は 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。

3.10 本体標準セット構成

DSH 600-22
DSH 700-22

D78 フランジを取り付けたバッテリー式切断ソー、ダイヤモンドカッティングディスク用**D60** フランジ、
スピンドルロックピン、取扱説明書

DSH 900-22

D90 フランジを取り付けたバッテリー式切断ソー、ダイヤモンドカッティングディスク用**D60** フランジ、
スピンドルロックピン、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 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。

4 製品仕様

4.1 製品特性

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
製品世代	02	02	01
重量 (EPTA Procedure 01 準拠、 バッテリーを含まない)	8.5 kg	8.7 kg	9.2 kg
最大ディスク直径	300 mm	300 mm	360 mm
最大切り込み深さ	120 mm	120 mm	150 mm
締付けトルク (固定用ネジ)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
最大回転数 (駆動スピンドル)	5,080/min	5,080/min	3,900/min
最大許容水圧	6 bar	6 bar	6 bar
センタリングスリーブのスピゴッ トの直径 (リバーシブル)	20 mm 25.4 mm	20 mm 25.4 mm	20 mm 25.4 mm
保管温度	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
作動時の周囲温度	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 カッティングディスク

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
最小フランジ外径	アブレーシブ	78 mm	78 mm	90 mm
	ダイヤモンド	60 mm	60 mm	60 mm
最大公称ディスク厚	スチールコア	4 mm	4 mm	4 mm
	コンポジット	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm
カッティングディスクの最大回転数およびカッ ト速度		5,080/min ±79.8 m/s	5,080/min ±79.8 m/s	3,900/min ±73.5 m/s

4.3 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

4.4 騒音および振動値について

本説明書に記載されているサウンドプレッシャー値および振動値は、規格に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。電動工具を比較するのにご使用いただけます。曝露値の暫定的な予測にも適しています。記載されているデータは、電動工具の主要な使用方法に対する値です。電動工具を他の用途で使用したり、異なる先端工具を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、データが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく高くなる可能性があります。曝露値を正確に予測するためには、電動工具のスイッチをオフにしている時間や、電動工具が作動していても実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく低くなる可能性があります。

作業者を騒音および / または振動による作用から保護するために、他にも安全対策を立ててください(例 : 電動工具および先端工具の手入れや保守、手を冷やさないようにする、作業手順の編成)。

この点について適用される EN 60745 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 247 で確認してください。

騒音排出値

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
サウンドプレッシャーレベル (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
サウンドパワーレベル (L_{wA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
不確実性	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

合計振動値

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
コンクリート切断時の排出振動値	B 22-170	0.9 m/s ²	1.4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0.6 m/s ²	1.6 m/s ²	1.5 m/s ²
金属切断時の排出振動値	B 22-170	1.1 m/s ²	0.8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1.2 m/s ²	0.6 m/s ²	1.5 m/s ²
不確実性 (K)		1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

5 作業準備

警告

負傷の危険 意図しない始動に注意！

- ▶ 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。

別様の指示のない限り、以下の説明は本取扱説明書に記載されているすべての製品に等しく適用されます。

5.1 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。 178

5.2 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な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。

5.3 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。

5.4 カuttingディスクを取り付ける 3



警告

負傷や損傷の危険があります。 損傷したCuttingディスクは破損することがあります。

- ▶ Cuttingディスクをぶつけてしまったなら、直ちに損傷がないか点検し、必要に応じて交換してください。
- ▶ 損傷した、真円でない、あるいは振動が発生するCuttingディスクは決して使用しないでください。
- ▶ 有効期限が過ぎた、あるいは水分により軟化している繊維強化合成樹脂Cuttingディスクは使用しないでください。



注意

負傷の危険および火傷の危険！ Cuttingディスクは使用中に熱くなり、またエッジは鋭くなっています、これらは負傷の原因となります。

- ▶ 先端工具あるいは他のパーツの取り付け、取り外し、調整、および不具合の解消作業時には、保護手袋を着用してください。



Cuttingディスクの種類に合わせて、必ず適切なテンションフランジを使用してください。対応する外径については製品仕様で確認してください。

ダイヤモンドCuttingディスク専用のテンションフランジには、さらに以下の表示があります：“ONLY FOR DIAMOND WHEELS”。

1. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

DSH 600-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品
DSH 700-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品
DSH 900-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

- ▶ 取り付けられている集じんモジュール(オプション) を取り外します。➡ 185
2. 切断ソおよびCuttingディスクのすべてのクランプ面およびセンタリング面を清掃してください。
 3. サポートフランジとテンションフランジがCuttingディスクに適合しているか確認してください。
 - ▶ 必要に応じてサポートフランジを交換してください。
 4. Cuttingディスクを面一に取り付け、サポートフランジに対して中心を合わせます。
 - ▶ Cuttingディスクの回転方向は回転方向矢印と一致します。
 5. テンションフランジを面一に取り付けて中心を合わせ、固定用ネジをねじ込みます。
 6. ロックピンをベルトカバーの穴に差し込みます。
 7. ロックピンがロックするまで、Cuttingディスクを回します。
 8. 取り付け工具を使用して固定用ネジを締め付けます。

製品仕様

締め付けトルク(固定用ネジ)

20 Nm ... 30 Nm

9. ロックピンを取り外します。



新しいCuttingディスクを取り付けた後は、切断ソーを無負荷で最大回転数で約 1 分間回転させてください。回転がスムーズかどうか、振動がないか注意してください、一般に損傷しているCuttingディスクはこのテスト作動中に破損します。



5.5 カuttingディスクを取り外す 2

警告

負傷や損傷の危険があります。損傷したカuttingディスクは破損することがあります。

- ▶ カuttingディスクをぶつけてしまったなら、直ちに損傷がないか点検し、必要に応じて交換してください。
- ▶ 損傷した、真円でない、あるいは振動が発生するカuttingディスクは決して使用しないでください。
- ▶ 有効期限が過ぎた、あるいは水分により軟化している繊維強化合成樹脂カuttingディスクは使用しないでください。

1. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：

DSH 600-22 **DSH-DRS** (アクセサリ) 付き製品
 DSH 700-22 **DSH-DRS** (アクセサリ) 付き製品
 DSH 900-22 **DSH-DRS** (アクセサリ) 付き製品

- ▶ 取り付けられている集じんモジュール(オプション)を取り外します。➡ 185
- 2. ロックピンをベルトカバーの穴に差し込みます。
- 3. ロックピンがロックするまで、カuttingディスクを回します。
- 4. 取り付け工具を使用して固定用ネジを緩めます。
- 5. 固定用ネジ、テンションフランジおよびカuttingディスクを取り外します。
- 6. ロックピンを取り外します。

5.6 保護カバーを調整する

警告

負傷の危険。カuttingディスクとの接触、飛散する素材粒子あるいは火花により人員が負傷する危険があります。

- ▶ 保護カバーは、素材粒子および火花の飛散方向が使用者と製品から遠ざかる方向になるように調整してください。

警告

負傷や損傷の危険 保護カバーに汚れが堆積すると危険です。

- ▶ ご使用の前に毎回、保護カバーに粉じんなどの残渣がないか点検してください。
- ▶ ご使用の前に毎回、保護カバーを清掃してください。
- ▶ 保護カバーを専用のグリップで保持し、保護カバーを希望の位置まで回します。

5.7 切断ソーをガイドキャリッジ(アクセサリ)に取り付ける 4

DSH 700-22 ホイールセット(アクセサリ) 付き製品
 DSH 900-22 固定ホイールセット付き製品

オプションでホイールセット(アクセサリ)を装着できるモデルは、ガイドキャリッジに取り付ける前にホイールセットを取り付ける必要があります。

ガイドキャリッジにはホイールセットアダプターがあります。製品を輸送ワゴンに取り付ける前に、ホイールセットアダプターを使用する製品の適切な位置に配置します。

1. 給水タンクをガイドキャリッジから取り外します。
2. 切り込み深さ設定用レバーを最上位置にします。
3. スターボルトを緩めてダウンホルダーを開きます。
4. ホイール付き切断ソーを前方の本体サポート(1)にセットし、切断ソーのグリップをダウンホルダー(2)の下へと旋回します。
5. スターボルト(3)を締め付けて切断ソーを固定します。
6. スロットルケーブルをコントロールスイッチ(4)に固定します。
7. 満タンにした給水タンクを取り付けます。
8. ウォーターホースを Gardena カップリングを介して切断ソーに接続します。
9. グリップを作業しやすい高さに調整します。
10. 保護カバーを調整します。➡ 184



5.8 集じんモジュールの作業準備

5.8.1 集じんモジュール(アクセサリ)を取り付ける

DSH 600-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

DSH 700-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

DSH 900-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

集じんモジュールは建設現場用集じん機とともに、乾式切断における粉じんの発生を低減します。集じんモジュールは、鉋物母材を乾式切断する場合にのみ使用してください。集じんモジュールは金属切断時に発生する高熱により、あるいは湿式切断に使用すると損傷します。



アクセサリの取扱説明書に記載されている安全および使用に関する注意事項を読み、それを遵守してください。

1. ブレードカバーおよび集じんモジュール取り付けのためのノッチを清掃してください。
2. 集じんモジュールの取り付け位置にアクセスできるようになるまで、ブレードカバーをずらします。
3. 集じんモジュールのナットを緩め、ハウジング部品が接続軸のストップ位置まで開くようにします。
4. 集じんモジュールを、ブレードカバーのノッチに取り付けます。
 - ▶ ノッチは噛み合うことなく滑らかに動きます。
5. ナットを手でしっかりと締め付けます。
6. ブレードカバーを閉じた位置に戻します。
7. 用途に適した建設現場用集じん機を集じんモジュールに接続します。

5.8.2 集じんモジュール(アクセサリ)を取り外す

DSH 600-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

DSH 700-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

DSH 900-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

1. 集じんモジュールの取り付け位置にアクセスできるようになるまで、ブレードカバーをずらします。
2. 集じんモジュールのナットを緩めます。
3. 集じんモジュールをブレードカバーから引き抜きます。
4. ブレードカバーを閉じた位置に戻します。

6 ご使用方法

別様の指示のない限り、以下の説明は本取扱説明書に記載されているすべての製品に等しく適用されます。

6.1 切断テクニック

反動を防止する

切断ソーが図示した領域で母材と接触すると、反動の危険があります。



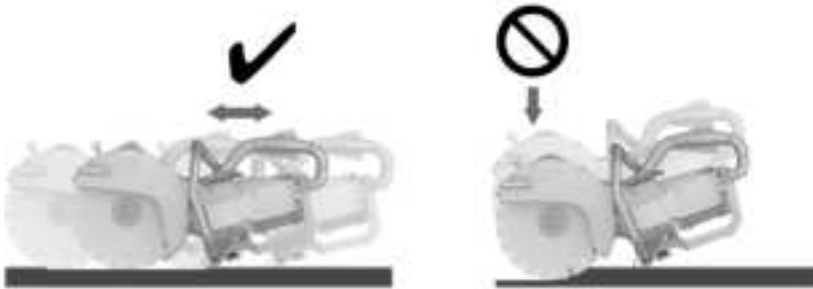
- ▶ カuttingディスクが図示した領域で母材と接触するのを避けてください。
- ▶ カuttingディスクは常に上方から作業材料へ接触させてください。カuttingディスクは、回転ポイント下部の1つの位置のみで作業材料と接触するようにします。



- ▶ カuttingディスクを既存の切り込みにセットする際は、特に慎重に行ってください。

ブロックを防止する

床面方向への切断では、カuttingディスクが噛むと本製品が意図せず前方へと跳ね返る危険があります。壁面などへの垂直方向の切断では、カuttingディスクが噛むと本製品が意図せず上方へと跳ね返る危険があります。



注意

破損の危険あるいは反動の危険。 カットオフホイールに過負荷がかかると歪みが発生します。切断時にカットオフホイールが噛むと、カットオフホイールの反動または破損の可能性が高まります。

- ▶ カットオフホイールが噛まないようにしてください。また切断時の過度な押圧を避けてください。
- ▶ すぐに切り込み深さを過度に深くしようとしないでください。
- ▶ 厚い作業材料はできるだけ何回かの作業に分けて切断してください。切り込み深さが過度にならないようにしてください。
- ▶ 切断を開始する前に切断ソーを最高回転数にします。
- ▶ カuttingディスクは、回転軸の下方で直角に作業材料と接触させてください。
- ▶ カuttingディスクを、ゆっくりと過剰な力を加えずに前後に動かしながら、作業材料へと切り込みます。
- ▶ 加工する母材に合った適度な送りで作業してください。



作業の進行が遅い場合、ダイヤモンドセグメントの切れ味が鈍くなっていることがあります。そのようなダイヤモンドセグメントは、研磨材(Hilti シャープニングプレートまたは研磨用レンガ)を切断することにより、切れ味を回復させることができます。

- ▶ 切断ソーは均等に送り、カuttingディスクに横方向の力を加えないでください。
- ▶ 切断ソーは、常に両手でグリップを掴んでしっかりと保持してください。グリップ表面は乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。
- ▶ 作業領域、および特に切断方向に人がいないことを確認してください。作業場から約 15 m の範囲内に関係者以外の人を立ち入らせないでください。

作業材料の配置



- ▶ プレートまたは大型作業材料は、切断中および切断後に切り口が開いた状態になるように支持してください。



6.2 スイッチのオン / オフ



切断ソーにはスイッチインターロックがあります。スイッチインターロックは、バッテリーが装着されている状態において切断ソーが意図せず始動するのを防止します。

切断ソーのスイッチインターロック  179の章に記載されているスイッチインターロックの使用に関する注意事項を遵守してください。

1. 切断ソーは所定のグリップで保持してください。
2. デジタル安全スイッチを操作します。
 - ▶ 安全スイッチを操作した後、3秒間コントロールスイッチを操作できます。
 - ▶ この時間が経過すると、コントロールスイッチは再びロックされます。
3. コントロールスイッチを操作します。
 - ▶ 切断ソーが作動します。
4. 切断ソーをオフにするには、コントロールスイッチおよび安全スイッチから指を放します。

6.3 集じんモジュール(アクセサリ) を使用しての作業

DSH 600-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

DSH 700-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

DSH 900-22 **DSH-DRS**(アクセサリ) 付き製品

集じんモジュールを使用しての乾式切断の際には、必ず防じんマスクを着用してください。
各国の粉じん保護に関する規則を確認し、それに従ってください。



集じんモジュールは建設現場用集じん機とともに、乾式切断における粉じんの発生を低減します。集じんモジュールは、鋳物母材を乾式切断する場合にのみ使用してください。集じんモジュールは金属切断時に発生する高熱により、あるいは湿式切断に使用すると損傷します。

集じん装置は引き方向で使用するのが最も効果的です。エッジ部での切断あるいは作業材料の端部での切断などでは、粉じんが完全には回収されず飛散することがあります。

1. 以下の装備がある場合は、追加してこの作業を行ってください：
 - ▶ 集じんモジュール(アクセサリ) を取り付けます。  185
2. 集じんモジュールを取り付けた切断ソーを作業材料にあてます。
 - ▶ 集じんモジュールの後端を作業材料に乗せます。
3. 切断ソーをオンにします。  187
4. カッティングディスクを作業材料へと切り込ませます。
5. 選択されている作業方向に応じて切断を行います。
 - ▶ 切断の際には、集じんモジュールができるだけ作業材料の近くにあるようにしてください。

7 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 !

切断ソーの手入れ

- 切断ソーは必ず湿らせた布で清掃してください。高圧クリーナーを使用して清掃しないでください。
- 強固に付着した汚れは慎重に除去してください。
- 通気溝を乾いたブラシで入念に清掃してください。
- シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。

Li-Ion バッテリーの手入れ

- バッテリーは清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。
- 湿気が入り込まないようにしてください。



保守

- 目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについては問題なく機能することを定期的に点検してください。
- 損傷および / または機能に問題のある場合は、本製品を使用しないでください。直ちにHilti サービスセンターに修理を依頼してください。
- 手入れおよび保守作業の後は、すべての安全機構を取り付けて機能を点検してください。



安全な作動のために、必ず純正のスペアパーツと消耗品を使用してください。本製品向けに弊社が承認したスペアパーツ、消耗品およびアクセサリは、弊社営業担当またはHilti Store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。

8 バッテリー式工具およびバッテリーの搬送および保管

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。

保管上の注意事項

⚠ 警告

故障したあるいは液漏れしたバッテリーによる予期しない損傷！

- 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保管してください！
- 製品とバッテリーは涼しくて乾燥した場所に保管してください。製品仕様に記載されている温度の限界値に注意してください。
- バッテリーは充電器内で保管しないでください。充電の後は、必ずバッテリーを充電器から取り出してください。
- バッテリーを太陽の直射下、熱源の上、窓際等で保管しないでください。
- 製品およびバッテリーは、子供や権限のない人が手を触れることのないようにして保管してください。
- 使用の前にその都度、また長期にわたる保管の前後には、製品とバッテリーに損傷がないか点検してください。

9 故障時のヒント

どんな不具合が生じた場合でもバッテリーのステータス表示を確認してください。リチウムイオンバッテリーのインジケータ → 180の章を参照してください。

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当またはHilti サービスセンターにご連絡ください。

故障	考えられる原因	解決策
バッテリーのLEDに何も表示されない。	バッテリーの故障。	▶ Hilti サービスセンターにご連絡ください。
バッテリーの消耗が通常よりも早い。	周囲温度が低すぎる。	▶ バッテリーをゆっくり室温まで暖めてください。
バッテリーが「カチッ」と音がするまでロックされない。	バッテリーのロックノッチが汚れている。	▶ ロックノッチを清掃してバッテリーを改めてロックしてください。



故障	考えられる原因	解決策
製品あるいはバッテリーが非常に熱くなる。	電氣的故障	▶ 製品の電源を直ちに切ってバッテリーを取り外して観察してください、バッテリーを冷ましてHilti サービスセンターに連絡してください。

10 廃棄



警告

誤った廃棄による負傷の危険！ 漏出するガスあるいはバッテリー液により健康を損なう危険があります。

- ▶ 損傷したバッテリーを送付しないでください！
- ▶ 短絡を防止するために接続部を非導電性のもので覆ってください。
- ▶ バッテリーは子供が手を触れることのないように廃棄してください。
- ▶ バッテリーの廃棄は、最寄りのHilti Store あるいは適切な廃棄物処理業者に依頼してください。

Hilti 製品の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でHilti は、古い工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にお尋ねください。



- ▶ 電動工具、電子機器およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません！

11 メーカー保証

- ▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りのHilti 代理店・販売店までお問い合わせください。

12 その他の情報

ご使用方法、技術、環境保護およびリサイクルに関するその他の情報については、<http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131> のリンクをご確認ください。このリンクは、本書の巻末にも QR コードとして記載されています。

原始操作説明

1 關於操作說明的資訊

1.1 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



2429528

繁體中文

189

1.2 已使用的符號解釋

1.2.1 警告

警告您在操作或使用本產品時可能發生之危險。採用了以下標示文字：

危險

危險！

- ▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。

警告

警告！

- ▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。

注意

注意！

- ▶ 請小心會造成人員受傷或對設備及其他財產造成損害的潛在危險情況。

1.2.2 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
	使用操作說明與其他資訊
	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

1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：

	號碼對應操作說明的開始處的圖解。
	編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同。
	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。
	這些特色是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。

1.3 產品專屬符號

1.3.1 產品上的符號

產品上採用以下列符號：

	直流電 (DC)
	轉數
	每分鐘轉數
	直徑
	防護套上的旋轉方向箭頭



	機具支援近距離無線通訊（NFC）技術，其相容於iOS及Android平台。
	本產品經IPX4M認證，因此許可於雨中使用。
	使用Hilti鋰電池類型系列。請遵守用途一節所提供之資訊。
	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。
	若產品上有此符號，代表產品已通過該認證機構的認證，適用於美國和加拿大市場。

1.3.2 風險警示符號

產品上採用以下列符號：

	一般危險
	飛濺火花可能導致的危險
	警告可能吸入有毒蒸氣和廢氣
	反作用力可能導致的危險
	最大主軸轉速

1.3.3 強制符號

產品上採用下列「必須完成」符號：

	請穿戴耳罩、護目鏡、呼吸保護器以及安全帽
	穿戴安全手套
	穿戴防護鞋

1.3.4 禁止符號

產品上採用下列「禁止」符號：

	請勿使用齒狀切割碟片
	請勿使用損壞的切割碟片

2 安全性

2.1 電子機具一般安全預防措施

警告 請詳讀本電子機具所附之所有安全說明及其他操作說明、圖片與技術資料等。未能遵守以下說明可能會造成觸電、火災和 / 或嚴重的傷害。

保留所有安全操作說明和其他操作說明，以供日後參考。

安全預防措施中所稱的「電子機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電子機具。

工作區域安全

- ▶ 請保持工作區域的整潔與良好照明。凌亂而昏暗的工作場所容易發生意外。



- ▶ 請勿在可能容易發生爆炸的場所操作本電子機具（例如有可燃性液體、氣體或粉塵存在的地方）。電子機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 在操作電子機具時請勿讓旁觀者、兒童與訪客靠近。注意力不集中時容易發生機具失控的情形。

電力安全

- ▶ 電子機具的電源線插頭必須與電源插座相符合。請勿以任何方式變更插頭。請勿將變壓器使用在接地的電子機具上。未經修改的插頭以及搭配的電源插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 免讓身體碰觸到如管線、散熱器、烹調器具、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。身體如果接觸這些接地面會增加觸電的危險。
- ▶ 請勿不當使用電源線提起或掛起電子機具，或用其將插頭從插座中拔出。讓電源線遠離熱、油、銳利的邊緣或會移動的零件。受損或糾纏的電源線會增加發生電擊的危險。
- ▶ 於室外操作電子機具時，務必使用適用於戶外的延長線。使用適合在戶外使用的延長線可降低電擊事故發生的危險。
- ▶ 如果無法避免在潮濕的環境下使用電子機具，請安裝漏電斷路器。使用漏電斷路器可降低發生電擊事故的風險。

人員安全

- ▶ 操作電子機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。若您感到疲倦或仍處於藥品、酒精或藥物的影響，請勿使用本電子機具。如使用本電動工具稍有不慎，可能會導致嚴重傷害。
- ▶ 請穿著防護配備並隨時配戴保護眼鏡。根據電子機具的不同，配戴像是防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少受傷的風險。
- ▶ 避免機具意外啟動。當您連接充電電池、拿起或攜帶時，請確保電子機具已關閉。攜帶電子機具時，如果把手指放在開關上、或在開關開啟時將電子機具插上插頭容易發生意外。
- ▶ 在啟動電子機具之前，請取下調整工具或扳手。將工具或鑰匙留在機具的轉動零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 作業時請採用正確的姿勢。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外的情況發生時，對電子機具有較好的控制。
- ▶ 穿上適當的工作服。請勿穿戴飾品或穿著寬鬆的衣物。請將頭髮、衣服與手套遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、飾品或長髮。
- ▶ 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。使用除塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- ▶ 即使您已多次使用並熟悉本電子機具，仍請勿疏於安全意識及輕忽電子機具安全規範。疏忽大意可能在轉眼間即造成嚴重傷害。

電子機具的使用

- ▶ 請勿過度使用機具。依據用途使用正確的電子機具。正確的電子機具可依其設計的效能範圍運作，讓工作成效更佳且更安全。
- ▶ 若電子機具開關損壞請勿使用。任何無法以開關控制的電子機具都很危險且需要維修。
- ▶ 進行任何微調、更換配件或貯放設備前，應先將插頭拔離插座或將電池拆掉。此預防措施可降低電子機具意外啟動的風險。
- ▶ 不使用電子機具的時候，請貯放到兒童拿不到的地方。請勿讓不熟悉本產品或本說明的人員操作裝置。電子機具在經驗不足的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護電子機具與配件時請格外小心。檢查移動性零件是否正常運作且未卡住，並確定沒有零件破裂或損壞。如此一來才不會影響電子機具的操作。如果機具受損，請先修理再使用。很多意外便是由維護不當的電子機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。經過適當維護而具銳利裁切面的機具，較不可能卡住並且較容易控制。
- ▶ 請依以下說明使用電子機具、配件、彈圈夾具等。請考量工作條件以及欲進行的工作。將電子機具用於非設計之用途會造成危險。
- ▶ 保持握把與其表面的乾燥、清潔且不要讓上面出現油漬。滑溜的握把及其表面會無法安全操作電子機具，且在發生意外時不利控制。

使用與操作充電式機具

- ▶ 務必使用原廠建議的充電器為電池充電。將特定型號電池之充電器用於不同型號之電池可能有起火的風險。
- ▶ 僅在電子機具中使用指定的電池。使用其他的電池可能會造成人員傷亡與火災。
- ▶ 電池匣如果不使用，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接的小型金屬物件。電池正負極短路可能造成燒傷或起火的危險。
- ▶ 若使用不當，可能有液體由電池流出。避免碰觸此液體。若不慎接觸，請以清水沖洗。如果眼睛接觸到該液體，請立即就醫。從電池中滲出的液體，可能會導致皮膚疼痛或灼傷。
- ▶ 不可使用受損或改裝過的電池。受損或改裝過的電池可能無法如預期運作並有造成失火、爆炸或受傷的風險。
- ▶ 請勿讓電池接觸火焰或暴露在高溫下。火燄或超過130 °C (265 °F) 的高溫會造成爆炸。



- ▶ 對電池充電時請遵守所有相關操作說明，請不要在操作說明所述溫度範圍外為電池或電動工具充電。不當充電或在認可的溫度範圍外充電會使電池損壞並增加火災的風險。

維修服務

- ▶ 請將電子機具交由合格專業人員維修，並使用Hilti原廠備件。如此一來才能確保機具的安全性。
- ▶ 請勿嘗試修復損壞的電池。所有電池修復作業僅可由製造商或授權的客服中心執行。

2.2 砂輪切斷機的安全說明

- ▶ 電子機具的防護套必須安裝牢固並正確調整，以達到最高安全水準，意即研磨碟片以最小的開放部分指向操作員。請保持自身及位於附近的人員遠離旋轉中研磨碟片的平面。防護套的設計是為了保護操作員免受因碎片、意外觸碰研磨碟片所造成的傷害。
- ▶ 請您在該電子機具上僅使用黏合強化型或帶鑽石的切割碟片。某配件即使可搭配在機具上，並不代表機具能夠安全操作。
- ▶ 配件工具的額定轉速，至少必須與標示在機具上的最大速率相同。配件的運轉速率如果比其標示的額定速率還快，可能會造成解體與飛散。
- ▶ 研磨碟片僅能用於建議之應用中。例如：請勿嘗試使用研磨轉切割轉輪的光滑面進行研磨。研磨切割轉輪用於以其圓周進行研磨。這些轉輪若側面受力會使其解體。
- ▶ 請務必針對選擇的碟片使用大小與形狀均正確的無破損碟片安裝凸緣。正確之凸緣可之撐研磨碟片、降低碟片損壞之風險。
- ▶ 請勿使用大型機具之磨損研磨碟片。大型機具使用的研磨不適合高速小型機具使用，且可能會造成破裂。
- ▶ 配件工具的外徑和厚度，必須在機具的額定範圍內。規格不正確的配件工具無法受到足夠的防護或控制。
- ▶ 研磨碟片和凸緣必須準確地與電子機具的砂輪軸接合。未準確接合於該電子機具的配件工具因轉動不順、劇烈震動可能造成機具失控。
- ▶ 勿使用受損的研磨碟片。每次使用前請檢查研磨碟片是否有缺角和裂痕。若電子機具或研磨碟片掉落，請檢查其是否受損，或使用未受損的研磨碟片。檢查和安裝研磨碟片後，請保持自身及位於附近的人員遠離旋轉中研磨碟片的平面，並讓機具以最快速度運轉一分鐘。受損的研磨碟片一般會在測試過程中斷裂。
- ▶ 請穿戴個人防護裝備。請依應用穿戴合適的面罩、護目鏡或安全眼鏡。請戴上防塵面罩、耳罩、保護手套或可以防止細小研磨微粒或材料微粒的特殊圍裙。請務必保護雙眼不要被各式加工作業所產生的碎片擊中。防塵面罩或口罩必須能確實過濾使用機具產生的粉塵。暴露在高分貝噪音中過久，會造成聽力損害。
- ▶ 請要求旁觀者與工作區保持安全距離。任何進入工作區的人員必須穿戴個人防護裝備。工件或破損的配件工具碎片可能會飛出，造成操作區旁的人員受傷。
- ▶ 在執行配件工具可能會接觸到隱藏線路之工作時，請僅用絕緣握把握住機具。若配件工具與帶電線路接觸，機具的金屬零件也可能會通電，造成操作員觸電。
- ▶ 請勿在配件工具完全靜止前，放下機具。若旋轉中的配件工具接觸到要放置機具的平面，則可能會造成機具失控。
- ▶ 請勿在攜帶機具的過程中將其啟動。不小心與旋轉中配件接觸，可能會撕裂衣物並將配件推向自己的身體。
- ▶ 請定期清理機具的通風槽。馬達風扇會將粉塵吸入機殼中，而堆積之金屬粉塵會造成電力風險。
- ▶ 請勿在靠近易燃材料處操作機具。火花可能會引燃這些易燃物。
- ▶ 請勿使用需要冷卻液的配件工具。使用水或其他冷卻液會造成觸電。

反作用力與適用的安全說明

反作用力是旋轉中的研磨碟片被鉤住或卡死的瞬間反應力道。旋轉中的配件工具若是鉤住或卡死，便會急速停止運作。如此或造成失控之機具朝配件工具旋轉方向的相反方向轉動。

舉例來說，若研磨碟片斷裂或受到工件的擠壓，要進入擠壓點的碟片邊緣可能會鑽進材料的表面，使得碟片移位或故障。碟片可能會依照擠壓時的活動方向跳向或跳離操作員。研磨碟片也可能會在此情況之下斷裂。

反作用力為機具誤用和/或不當操作程序或情況的結果。採用如下所述之適當程序可避免此情況的發生。

- ▶ 穩固地握住機具，並穩住您的雙臂和身體，以吸收反作用力。如果有的話，請使用輔助握把，以有效控制啟動時的反作用力或扭力。操作員可透過採取合適的預防措施以控制反作用力與應力。
- ▶ 請隨時讓手遠離旋轉中的嵌件工具。反作用力會造成嵌件工具穿過您的手臂。
- ▶ 旋轉中的切割轉輪前後區域應保持淨空。反作用力發生時，會在斷裂點將機具往轉輪旋轉的相反方向推。
- ▶ 處理尖角、銳利的邊緣時，請特別小心，並請防止嵌件工具從工件反彈及卡住。旋轉中的嵌件工具會卡在角落或尖銳的邊緣處，或從工件上反彈出來。如此會造成失控或產生反作用力。
- ▶ 請勿使用縫寬超過10 mm的鏈條鋸片、齒狀鋸片或節段型鑽石切割碟片。此類裝置造成常常造成反作用力，而無法控制機具。
- ▶ 請勿讓切割轉輪卡死或施以太大的壓力。不可作太深的切割。碟片超載會增加負載量，並可能造成切割時碟片扭曲或黏合，以及發生反作用力或碟片破損。
- ▶ 當轉輪黏合或因任何原因中斷切割，請關閉機具然後握住機具不動，直到轉輪完全停止轉動。切割轉輪還在作動時，切勿嘗試將它從切口中拔出，否則可能會產生反作用力。了解並採取更正措施，以消除碟片黏合的原因。



- ▶ 轉輪在切口內時，請勿再次啟動機具。請先讓切割轉輪達到全速運作，再小心地繼續切割。另外，碟片可能會卡住並從工件中彈出或產生反作用力。
- ▶ 材料板或過大的工件應予以支撐，以減少轉輪黏合及產生反作用力的風險。大型的工件可能因為其自身的重量而下垂。必須在工件下，靠近切割線和靠近工件轉輪兩側的邊緣加以支撐。

2.3 其他安全指示

人員安全

- ▶ 若作業包含鑿穿工程，請在執行作業時注意另一側的安全。因碎片可能會掉落並使他人受傷。
- ▶ 使用切割碟片切割時可能會產生火花。請穿戴適合防熱防火的特殊個人防護衣。使用適當的防火屏障保護周圍。確保工作區域沒有易燃物或其他人員。
- ▶ 僅在本產品和配件能正常運轉時使用。
- ▶ 勿嘗試以任何方式改裝產品或配件。請僅使用Hilti推薦的零組件及配件。
- ▶ 使用電子機具和更換配件工具時，請務必穿戴防護手套。
- ▶ 請利用工作空檔時休息，並放鬆與活動您的手指以促進血液循環。長時間暴露於震動下會造成手指、手掌和手腕的血管和神經系統失調。
- ▶ 請勿使用該切割機切割如木材、鎂等易燃物質或有害健康的物質，如含有石棉的基材。
- ▶ 請確保工作場所有良好的通風。在通風不良的工作場所中，大量的粉塵可能對健康造成危害。含鉛漆料、某些木材種類以及金屬所產生的粉塵可能對健康造成危害。接觸或吸入粉塵可能導致操作員或旁觀者出現過敏反應和 / 或呼吸系統或其他疾病。含石棉之材料僅可交由專業人員處理。
- ▶ 切割不明基材時，可能會釋放出化學成分不明的粉塵及煙霧，進而造成健康危害。在開始工作前請先了解基材之成分。請您及位於工作場所的其他人士務必配戴合格適用於基材成分的呼吸保護器。
- ▶ 研磨、切割和鑽孔時產生的粉塵可能含有危險的化學物質。例如：鉛或以鉛為基底的顏料；磚塊、混凝土和其他建材產品、天然石材和其他含矽酸鹽的產品；橡木、山毛櫸等特定木材以及化學處理的木材；石棉或含有石棉的物質。根據操作員工作時接觸的物質危險等級來決定操作員和其他人員暴露在該環境的程度。採取必要的措施，以將暴露相關條件維持在安全等級上，例如：使用吸塵系統或配戴合適的防護面罩。降低在該環境下的暴露程度的一般措施包括：
 - ▶ 工作區域保持良好通風
 - ▶ 避免長時間接觸粉塵
 - ▶ 清除臉部和身體上的粉塵
 - ▶ 穿著防護衣，用水和肥皂清洗裸露在外的身體部位。
- ▶ 掉落的工具和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。

電力安全

- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域是否有是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管，例如使用探測器。例如，當電纜線意外受損時，電動工具外部的金屬零件可能會導電。
- ▶ 清潔電子機具時請務必與鋰電池分開，且不得使用高壓清洗設備或例如用花園水管沖洗。
- ▶ 務必將濕的切割機或鋰電池分開乾燥。

使用與操作機具

- ▶ 請務必用雙手握住電子機具指定的握把。
- ▶ 請勿觸摸任何旋轉的部件。選轉的配件工具尤其可能造成受傷。
- ▶ 在您位於工作場所且雙手緊握住電動機具之前，請勿將其開啟。
- ▶ 使用前，請確認配件工具已正確安裝與固定，並在安全位置讓配件工具空轉約一分鐘。如果有顯著的震動或任何其他故障發生，請立即關閉電子機具。在這些情況下，請對整個系統進行檢查以找出原因。
- ▶ 若電子機具開始急劇振動或抖動，請勿繼續使用。電子系統可能有故障。請將機具交付Hilti維修中心進行維修。
- ▶ 在任何情況皆不得使用未安裝防護罩的電子機具。
- ▶ 請將防護罩調整到最佳位置，以保護您不受火花與飛散的部件傷害。
- ▶ 請您確保供水壓力不超過 6 bar。
- ▶ 請勿將高溫的電子機具置於易燃的液體或表面附近。

建築物或結構體負載牆上的裂縫（尤其是切割到鋼樑或承重零件時所產生的）可能會影響結構的穩定性。

- ▶ 開始作業前，應先諮詢負責的結構工程師、建築師或工程負責人員。
- ▶ 小心導引電子機具沿直線進行切割，避免切割碟片卡住。請勿試著做彎曲切割。
- ▶ 平穩地導引配件工具，請勿對其施以側向壓力。電子機具始終保持以直角角度與工件接觸。切割進行時，勿嘗試施以側壓力或使配件工具轉彎改變切割線。配件工具可能受損並斷裂。
- ▶ 不可使用未安裝防護罩的機具。



電鋸推車時的使用安全

- ▶ 請勿同時運載電鋸推車和產品。
- ▶ 僅在電鋸已經安裝在電鋸推車上之後，才安裝已裝滿的水箱。這可防止電鋸推車翻倒。
- ▶ 搬運電鋸推車或將切割機從電鋸推車取下前，卸下裝滿的水箱。
- ▶ 請勿將產品及電鋸推車放置在過於傾斜的表面。將電動工具連同電鋸推車擱置時，請壓下滾輪煞車。
- ▶ 若電鋸推車的油門線卡住，請立即將電池從電動機具上拆除。

2.4 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。
- ▶ 請勿讓電池暴露是直接日曬、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。 205

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。

2.5 雨中作業

型號識別牌上標以  符號的產品皆獲分級並核准於雨中使用。此等級分類僅適用於運行就緒的本產品（即已插入電池），且無法籠統地轉移至任何電池，即使它適用於本產品。

只有當電池也獲分級並核准於雨中使用，本產品才得在雨中作業。您可在電池型號識別牌上標註IPX4辨識此電池是否已獲分級和核准。請在雨中作業前檢查電池的型號識別牌和操作說明，是否該電池具備相關的分級和核准。

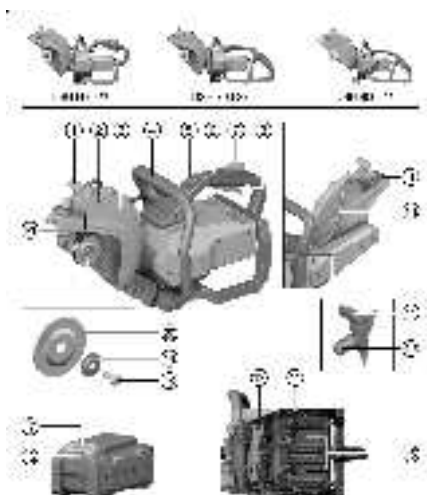
雨中作業重要注意事項

- 請在搬運和使用產品時確保電池已完全插入，並在雨中使用的整體時間保持插入。
- 確保在裝入和更換電池時，產品和電池（特別是觸點）保持乾燥。若必須更換電池，請前往乾燥的區域，且電池僅可貯放於乾燥處。
- 在雨中作業時，請注意合適的穿著和良好的視野，並特別注意須穩固站立。潮濕表面可能特別濕滑或意外變滑。
- 請確保在握把潮濕時也能穩握和安全操作本產品。



3 說明

3.1 砂輪切斷機產品總覽



- ① 適用於防護套調校的握把
- ② 旋轉方向箭頭
- ③ 防護罩
- ④ 前方握把
- ⑤ 持續運輸鎖定器釋放裝置
- ⑥ 主握把
- ⑦ 安全開關
- ⑧ 控制開關
- ⑨ 清潔水噴嘴螺絲
- ⑩ 附整合式水噴嘴的曲形分水頭
- ⑪ 水管
- ⑫ 水流調節閥
- ⑬ 供水線路
- ⑭ 內部凸緣支座
- ⑮ 夾緊凸緣
- ⑯ 緊固螺絲
- ⑰ 安裝工具
- ⑱ 電池保護架
- ⑲ 電池介面1 & 2
- ⑳ 電池拆卸鈕
- ㉑ 電池狀態指示燈

3.2 系統產品相容性

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	不相容	選配配件 ¹	標準配備
	不相容	相容 ¹	相容
	相容	相容	不相容
必須安裝 ¹ 個輪組，才能建立與電鋸推車的相容性。			

3.3 用途

本文所述產品為手持充電式切割機。其使用研磨切割碟片或鑽石切割碟片並得於室外、室內用於礦物或金屬建材及瀝青的乾式與溼式切割。為減少粉塵產生，Hilti建議使用溼式切割。

如適用您的產品，請在乾式切割時使用原廠Hilti配件進行除塵（例如DSH-DRS）。

請您參閱並注意配件產品操作說明書中的安全與操作資訊。

- ▶ 請勿將切割機夾入特製的固定裝置中，例如滾輪或導軌的框架。



NURON

B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb



C 4-22
C 6-22
C 8-22

- 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。



由於技術發展，本產品將可能使用更高性能的電池。

對於此性能等級的產品，請使用具有最高持久力和性能的Hilti電池型號，以充分發揮產品性能。您可在 www.hilti.group 的產品頁面找到目前產品系列的合適電池。

- 僅可使用本操作說明末尾表格中所列的Hilti系列的電池充電器為電池充電。

3.4 使用說明

DSH 600-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)

DSH 700-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)

DSH 900-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)

- ▶ 最好使用濕式切割或使用除塵配件，例如DSH-DRS，以減少切割時形成的粉塵。
- ▶ 請勿嘗試一次就直接將工件切割到位，正確的做法是：將電鋸多次來回移動，慢慢推進到所需的切割深度。
- ▶ 為避免乾式切割損傷鑽石切割碟片，電鋸運轉時，每切割30到60秒，可將碟片抽離切口約10秒鐘。
- ▶ 使用沙石般的極細碎研磨材料進行切割，將磨圓的鑽石切割碟片重新磨銳（節段區域沒有鑽石突出物）。

3.5 切割碟片規格

產品可以搭配符合EN 13236規格的鑽石切割碟片使用。該產品也能使用符合ISO 603-15和ISO 603-16其他用途的黏合加強型切割碟片。

請務必遵守切割碟片製造商印製的碟片安裝說明及使用說明。

3.6 切割機之運輸鎖定器

切割機配備了一個持續運輸鎖定器，這表示切割機基本上處於非啟動狀態且無法意外啟動。您可操作釋放裝置來啟動切割機一段特定時間。釋放裝置亮起綠色，顯示切割機處於就緒狀態，您即可啟動切割機 204。

此特定時間結束後，切割機將自動切回非啟動狀態。在切割機已啟動時操作釋放裝置，即可將切割機手動切至非啟動狀態。



- 若您例如在切割後放開控制開關，切割機仍會保持啟動一段時間。
- 若您短程搬運切割機，例如將切割機移入或移出坑洞，或必須暫停工作時，切割機必須處於關機狀態。
- 在長程運輸或在設置、清潔或維護期間，必須遵守充電式電子機具的運輸的安全須知 191。



3.7 切割碟片煞車

本產品配備有整合式切割碟片煞車，可提升操作人員安全。鬆開控制開關後，切割碟片最多4秒即可煞車至靜止。



Hilti推薦的切割碟片：

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

本切割機配備主動扭力控制Active Torque Control (ATC) 快速斷電系統。

如果嵌件工具被堵住或卡住，切割機可能會突然不受控制地衝向相反方向，例如朝著使用者方向。如果加速度超過定義的臨界值，ATC會主動煞車，使切割碟片在≤ 1秒內停住。請使用Hilti在切割碟片煞車 198 章節中推薦的切割碟片。



此功能可降低因反作用力而造成的人員受傷風險，但無法完全避免。請始終使用安全的工作技能 203，以避免反作用力並因而和更有效地降低受傷風險。

為了讓ATC可以正常運作，產品本身不能旋轉。在ATC斷電後，請關閉產品再開啟。

3.9 鋰電池顯示

Hilti Nuron鋰電池會顯示電池的電力、錯誤訊息和狀態。

3.9.1 電力和錯誤訊息顯示



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。

3.9.2 電池狀態顯示

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。



狀態	意義
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持續亮起綠紅色。	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。

3.10 配備及數量

DSH 600-22

DSH 700-22

已安裝凸緣支座D78充電式切割機、鑽石切割碟片凸緣支座D60、主軸鎖銷、操作說明書

DSH 900-22

已安裝凸緣支座D90充電式切割機、鑽石切割碟片凸緣支座D60、主軸鎖銷、操作說明書



關於本產品，您可於當地www.hilti.group或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品：
Hilti Store

4 技術資料

4.1 產品特性

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
產品世代	02	02	01
重量 (根據EPTA Procedure 01不含電池)	8.5 kg	8.7 kg	9.2 kg
最大碟片直徑	300 mm	300 mm	360 mm
最大切割深度	120 mm	120 mm	150 mm
鎖緊扭力 (固定螺栓)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
最高轉速 (起子軸)	5,080 rpm	5,080 rpm	3,900 rpm
最大允許水壓	6 bar	6 bar	6 bar
定心套管軸肩之直徑 (可旋轉)	20 mm 25.4 mm	20 mm 25.4 mm	20 mm 25.4 mm
貯放溫度	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
操作時的環境溫度	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 切割碟片

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
最小法蘭外徑	研磨	78 mm	78 mm	90 mm
	鑽石	60 mm	60 mm	60 mm
最大標稱厚度	鋼芯	4 mm	4 mm	4 mm
	複合	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm
切割碟片最高轉速與圓周速度		5,080 rpm ±79.8 m/s	5,080 rpm ±79.8 m/s	3,900 rpm ±73.5 m/s

4.3 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

4.4 噪音資訊及震動值

操作說明中所提供之音壓和震動值已參照標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它們也可作為噪音量的初步評估。

提供之資料表示機具主要應用時之數值。若機具應用於不同之用途，搭配不同的配件工具或在保養不良的情況下，其數據會有所不同。在作業過程中，這會大幅提高其噪音量。

當電子機具關閉，或開啟但未進行任何作業時也應列入考量，才能準確評估噪音量。在作業過程中，這會大幅降低其噪音量。

確認其他安全措施，以保護操作員不受噪音和 / 或震動影響，例如：保養機具與其配件工具、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

關於在本處所使用 EN 60745 標準版本的詳細資訊，請查閱符合聲明之副本 247。

震動值

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
音壓級數 (L _{PA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
聲功率級數 (L _{WA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
不確定值	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

總振動值

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
切割混凝土振動排放值	B 22-170	0.9 m/s ²	1.4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0.6 m/s ²	1.6 m/s ²	1.5 m/s ²
切割金屬振動排放值	B 22-170	1.1 m/s ²	0.8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1.2 m/s ²	0.6 m/s ²	1.5 m/s ²
無法判定 (K)		1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

5 工作場所的準備工作

警告

有受傷的危險 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。

除非另有指定，以下說明一律適用於本操作說明中所述的所有產品。

5.1 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。 196

5.2 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。



5.3 卸下電池

1. 按下電池拆卸鈕。
2. 將電池從產品卸下。

5.4 安裝切割碟片 3

警告

有受傷和損壞的危險。切割碟片如有受損，即可能斷裂。

- ▶ 若切割碟片受到衝擊，請檢查碟片是否損壞，必要時予以更換。
- ▶ 請勿使用已損壞的切割碟片，否則可能會不確實運轉或發生震動。
- ▶ 請勿超出使用期限或已經因吸水軟化的合成樹脂強化纖維切割碟片。

注意

受傷與燒傷的危險！切割碟片在使用中會變熱並可能露出鋒利的邊緣，進而導致受傷。

- ▶ 安裝、拆卸和調整配件工具或其他部件以及排除故障時，請您配戴防護手套。



根據使用切割碟片種類的不同，請使用適合的夾緊凸緣。您可以在技術資料中找到相符的外徑的資訊。
鑽石切割碟片專用的夾緊凸緣會額外標記有以下的印記："ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. 若有以下設備，請同時採取此行動：

DSH 600-22 對於配備**DSH-DRS**的產品（配件）
DSH 700-22 對於配備**DSH-DRS**的產品（配件）
DSH 900-22 對於配備**DSH-DRS**的產品（配件）

- ▶ 拆卸已安裝之吸塵模組（配件）。 203
2. 請您清潔切割機和切割碟片上的夾緊面和定心面。
 3. 請檢查接合凸緣和夾緊凸緣是否合於切割碟片。
 - ▶ 必要時請您更換接合凸緣。
 4. 將切割碟片對齊居中裝到接合凸緣上。
 - ▶ 切割碟片的旋轉方向會與旋轉方向箭頭一致。
 5. 將夾緊凸緣對齊居中裝上並旋入固定螺栓。
 6. 將鎖銷插入傳動帶護板的孔中。
 7. 輕微轉動切割碟片，直到鎖銷卡入。
 8. 使用安裝工具將固定螺栓鎖緊。

技術資料

鎖緊扭力（固定螺栓）	20 Nm ... 30 Nm
------------	-----------------

9. 卸下鎖針。



安裝新切割碟片後，切割機必須在無負載的情況下以全速運轉約1分鐘。請注意不均勻的運轉或震動情形，受損的切割碟片通常會在試運轉的期間斷裂。

5.5 卸下切割碟片 2

警告

有受傷和損壞的危險。切割碟片如有受損，即可能斷裂。

- ▶ 若切割碟片受到衝擊，請檢查碟片是否損壞，必要時予以更換。
- ▶ 請勿使用已損壞的切割碟片，否則可能會不確實運轉或發生震動。
- ▶ 請勿超出使用期限或已經因吸水軟化的合成樹脂強化纖維切割碟片。



1. 若有以下設備，請同時採取此行動：

DSH 600-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)
DSH 700-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)
DSH 900-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)

- ▶ 拆卸已安裝之吸塵模組 (配件)。➡ 203
2. 將鎖銷插入傳動帶護板的孔中。
3. 輕微轉動切割碟片，直到鎖銷卡入。
4. 使用安裝工具將固定螺栓鬆開。
5. 卸下固定螺栓、夾緊凸緣和切割碟片。
6. 卸下鎖針。

5.6 調整防護套

警告

有受傷的危險！接觸到切割碟片、飛濺的顆粒或火花可能會使人員受傷。

- ▶ 調整防護套，使飛散的粒子或移除材料的碎片不會接近操作員和產品。

警告

若配件工具失準或受損，防護罩內的髒污沉積會造成危險。

- ▶ 每次使用前，請檢查防護罩是否有殘留物。
- ▶ 每次使用前，請清潔保護罩。
- ▶ 握緊防護套握把並旋轉至您要的位置。

5.7 安裝切割機到電鋸推車 (配件) 上

DSH 700-22 對於搭配輪組的產品 (配件)
DSH 900-22 對於搭配固定安裝輪組的產品



在可選配輪組 (配件) 的型號上，必須在安裝電鋸推車先安裝輪組。

電鋸推車具備一個輪組轉接器。在將本產品安裝至運輸車前，請將輪組轉接器裝至所使用產品的適當位置。

1. 從電鋸推車卸下水箱。
2. 將切割深度調校機桿移動至上方位置。
3. 鬆開星型旋鈕以打開壓緊裝置。
4. 將切割機連同滾輪安裝至前基座(1)，然後將切割機的握把轉到壓緊裝置(2)下方。
5. 鎖緊星型旋鈕以固定切割機(3)。
6. 將油門線固定在控制開關(4)上。
7. 安裝水箱前，請先將水箱加滿。
8. 透過Gardena連接器將水管連接到切割機上。
9. 將握把調整到方便工作的高度。
10. 調整防護套。➡ 202

5.8 吸塵模組準備工作

5.8.1 安裝吸塵模組 (配件)

DSH 600-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)
DSH 700-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)
DSH 900-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)

吸塵模組搭配工業用吸塵器使用時可以減少乾式切割過程中產生的粉塵量。請僅將吸塵模組使用於礦物基材的乾式切割。切割金屬時產生的高溫或用於濕式切割將造成吸塵模組受損。



請您參閱並注意配件操作說明書中的安全與操作資訊。

1. 請清潔碟片護罩及吸塵模組的安裝槽口。



2. 調整碟片護罩，直到吸塵模組的安裝位置空出。
3. 將吸塵模組上的螺母鬆開，直到機殼部件可以打開到連接軸上的終端固定器。
4. 將吸塵模裝入碟片護罩上預留的槽口中。
 - ▶ 槽口為平滑的且不會卡住。
5. 將螺母旋緊。
6. 將碟片護罩重新定外在關閉位置。
7. 將適合的工業用吸塵器連接至吸塵模組上。

5.8.2 拆解吸塵模組 (配件)

DSH 600-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)
 DSH 700-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)
 DSH 900-22 對於配備DSH-DRS的產品 (配件)

1. 調整碟片護罩，直到吸塵模組的安裝位置空出。
2. 鬆開吸塵模組上的螺母。
3. 將吸塵模組從碟片護罩上拉下。
4. 將碟片護罩重新定外在關閉位置。

6 操作

除非另有指定，以下說明一律適用於本操作說明中所述的所有產品。

6.1 切割技巧

避免反作用力

切割機若是卡在圖上特別標出的區域，則有產生反作用力之虞。



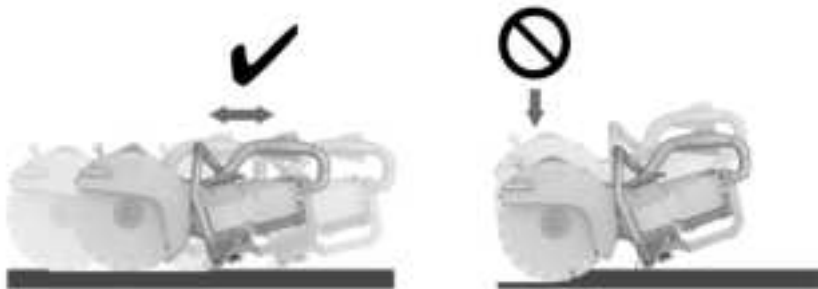
- ▶ 請避免讓切割碟片卡在工作面的標示區域內。
- ▶ 務必讓切割碟片保持以直角角度與工件接觸。切割碟片僅能以旋轉軸下方的點與工件接觸。
- ▶ 將切割碟片置入現有切口時請格外謹慎。

避免熄火

往底部方向切割時，切割碟片若是卡住，則本產品可能失控向前跳脫。

進行垂直切割時（例如切割牆面），切割碟片若是卡住，則本產路可能失控往上跳脫。





注意

有碟片破損或產生反作用力的危險。若過度施加壓力，可能會導致切割碟片變形。切割碟片卡住或熄火，會增加反作用力或碟片破損的可能性。

- ▶ 切割時避免施加過多壓力，且請勿讓切割碟片停住及熄火。
- ▶ 請勿嘗試進行過深的切割。

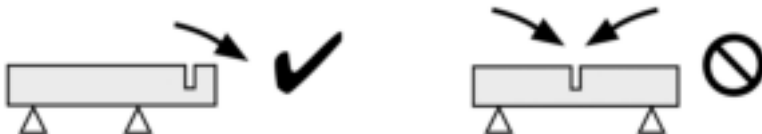
- ▶ 切割厚工件時，請逐步增加切口的深度。避免切割過深。
- ▶ 請待切割機達到最高轉速再開始切割。
- ▶ 使切割碟片以直角方式並於旋轉軸下方與工件接觸。
- ▶ 將切割碟片緩慢地插入工件，來回移動時不要施加過大的壓力。
- ▶ 施以適當壓力，配合切割基材調整前進速率。



切割前進速率下降可能是鑽石切割碟片區段鈍化（「磨圓」）的徵兆。透過切割研磨材料（Hilti 磨刀板或研磨石灰板）即可重新磨利。

- ▶ 平穩地導引切割機，請勿對切割碟片施以側向壓力。
- ▶ 以雙手確實握住切割機的握把。保持握把的乾燥、清潔，並避免讓油漬及潤滑劑出現在握把上。
- ▶ 確認工作場所內沒有其他人員，尤其是在切割進行的方向。工作場所必須與其他人員保持大約15公尺的距離。

置放工件



- ▶ 支撐好厚板或大型工件，讓缺口在切割操作期間和之後保持開啟。

6.2 切換開與關



該切割機具備一運輸鎖定器。該運輸鎖定器可以防止插入電池狀態下的切割機意外啟動。有關運輸鎖定器的使用資訊請參閱章節切割機之運輸鎖定器 197。

1. 請握住切割機所配備的握把。
2. 操作安全開關。
 - ▶ 操作安全開關後，您有3秒鐘時間。
 - ▶ 此時間過後，控制開關即再次鎖定。
3. 按下控制開關。
 - ▶ 切割機開始運行。
4. 請鬆開控制開關及安全開關以關閉切割機。



6.3 搭配吸塵模組（配件）進行作業

DSH 600-22 對於配備DSH-DRS的產品（配件）

DSH 700-22 對於配備DSH-DRS的產品（配件）

DSH 900-22 對於配備DSH-DRS的產品（配件）

搭配吸塵模組進行乾式切割時請您務必額外配戴呼吸保護器！

請您額外注意與遵守國家粉塵危害預防標準。



吸塵模組搭配工業用吸塵器使用時可以減少乾式切割過程中產生的粉塵量。請僅將吸塵模組使用於礦物基材的乾式切割。切割金屬時產生的高溫或用於濕式切割將造成吸塵模組受損。

除塵功能在拉動的工作方向上效果最佳。剩餘的粉塵仍有可能釋放出來，例如在切割邊緣或工件邊緣時。

1. 若有以下設備，請同時採取此行動：
 - ▶ 請安裝吸塵模組（配件）。➡ 202
2. 請將切割機連同吸塵模組放在工件上。
 - ▶ 吸塵模組的後緣會靠在工件上。
3. 請啟動切割機。➡ 204
4. 請將切割機切入工件中。
5. 請根據選定的工作方向進行切割。
 - ▶ 切割時請盡可能讓吸塵模組貼近工件。

7 維護及保養



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！

切割機的保養方式

- 僅能使用濕布清潔切割機。不得使用高壓清洗設備進行清潔。
- 小心地清除可能附著在零件上的灰塵。
- 請使用乾刷小心清潔冷卻氣槽。
- 勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

鋰電池的保養

- 避免電池沾上油脂。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。
- 避免濕氣進入。

維護

- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。
- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作本產品。請將產品立刻交付Hilti維修中心進行維修。
- 清潔及保養後，裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。



為確保操作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件與耗材。要選購Hilti認可的備件、耗材和配件，請至Hilti Store或網站：www.hilti.group。

8 充電式機具和電池的運輸與存放

搬運



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。

設備的貯放

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。請遵守技術性數據中所規定的溫度極限值。
- ▶ 請勿將電池貯放在充電器中。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。

9 故障排除

若出現任何故障，請注意充電電池的狀態指示器。請參閱**鋰電池顯示**  198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。	電池上的卡榫太髒。	▶ 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。

10 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！

11 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

12 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：

<http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

您也可在文件最後找到本連結的QR碼。



原版操作说明

1 关于本操作说明的信息

1.1 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。

1.2 所用标志的说明

1.2.1 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。

1.2.2 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

1.2.3 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。
	图示中的编号反映操作顺序，可能与文本中描述的步骤不同。
	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。
	这些字符旨在提醒您特别注意操作本产品时的某些要点。



1.3 与产品相关的符号

1.3.1 产品上的符号

产品上使用下列符号：

	直流电
	转速
	每分钟转数
	直径
	防护罩上的旋转方向箭头
	本设备支持兼容 iOS 和安卓平台的近场通信 (NFC) 技术。
	产品经过 IPX4M 分类，因此被批准在雨中使用。
	使用 Hilti 锂离子电池类型系列。请遵守“合规使用”一章中所述信息。
	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。
	如果产品上有，则表示该产品已经通过该认证机构根据适用标准获得了美国和加拿大市场的认证。

1.3.2 危险警告符号

产品上使用下列符号：

	一般危险
	火花飞溅造成的危险
	吸入有毒蒸汽和废气的警告
	反冲危险
	主轴最大转速

1.3.3 强制性标志

产品上使用下列强制性标志：

	佩戴护耳塞、护目镜、呼吸防护装置和安全帽
	戴上防护手套
	穿上防护鞋

1.3.4 禁止符号

产品上使用以下禁止符号：

	不要使用带齿的切割砂轮
--	-------------





不要使用受损的切割砂轮

2 安全

2.1 电动工具的一般安全防护措施

 **警告** 阅读所有安全说明及与本电动工具一起提供的其他说明、图片和技术数据。不遵守以下说明会导致电击、火灾和/或严重伤害。

保存所有安全说明和其他说明供以后参考。

安全防护措施中使用的术语“电动工具”指电源供电（有线）电动工具或电池供电（无线）电动工具。

工作区域安全

- ▶ 保持工作区域清洁并具有良好的照明。混乱和黑暗的工作区域会引发事故。
- ▶ 不要在易爆环境中，例如存在易燃液体、气体或粉尘的环境中使用电动工具。电动工具产生的火花可能会引燃粉尘、气体或蒸气。
- ▶ 操作电动工具时，使旁观者、儿童和访客远离工作现场。注意力不集中会使您失去对工具的控制。

电气安全

- ▶ 电动工具电源线上的插头必须与电源插座匹配。不得以任何方式更换插头。对于接地的电动工具，不要使用适配器插头。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、炊具、炉灶和冰箱。如果您的身体接地，会增加电击危险。
- ▶ 请勿利用电源线搬运、悬挂电动工具，或者拽住电源线将插头从插座中拔出。使电源线充分远离热源、油、锐利边缘和运动部件。电源线损坏或缠结会增加电击风险。
- ▶ 当在户外操作电动工具时，只能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加长电缆可降低电击风险。
- ▶ 如果不得不在潮湿环境中使用电动工具，请使用接地故障断路器。使用接地故障断路器可减少电击危险。

人身安全

- ▶ 保持警觉，注意您正在执行的作业，并且在操作电动工具的过程中利用自己的常识判断。如果感到疲劳或受毒品、酒精或药物的影响，请勿使用电动工具。使用电动工具时，粗心大意可能会导致严重的人身伤害。
- ▶ 穿戴您的个人防护装备，始终戴上护目镜。根据使用的电动工具类型及其用途，穿戴防尘面罩、防滑安全鞋、安全帽或听力保护装置等安全装备，以降低伤害风险。
- ▶ 避免意外启动工具。在将电动工具连接到电源和/或电池、拿起或携带前，请确保其已关闭。持握电动工具时，将手指放在开关上或在电动工具开关打开的情况下插上插头会引发事故。
- ▶ 在接通电动工具前，请移除调节工具或扳手。将工具或调节键留在钻机的旋转部件上会导致人身伤害。
- ▶ 采用正确的工作姿势。始终保持正确的站姿和平衡。这将使您更好地控制电动工具，即使在意外情况下也不例外。
- ▶ 穿上合适的工作服。不要佩戴首饰或穿着宽松的衣服。让头发、衣服和手套远离运动部件。宽松的衣服、首饰或长发可能被卷入运动部件中。
- ▶ 如果提供用于连接除尘和集尘设备的装置，确保正确连接和使用这些装置。使用除尘系统可降低与粉尘有关的危险。
- ▶ 不要令自己产生虚假的安全感，不要轻视电动工具的安全规则，即使在多次使用后已经熟悉电动工具时也不例外。操作时粗心大意可能在瞬间造成严重伤害。

使用和操作电动工具

- ▶ 不得使工具过载。针对您的应用场合使用正确的电动工具。正确的电动工具将在其设计性能范围内更好、更安全地完成工作。
- ▶ 不要使用“打开/关闭”开关有故障的电动工具。无法打开或关闭的电动工具很危险，必须进行修理。
- ▶ 执行任何调节、更换配件或存放工具之前，从电源插座上断开插头并/或取出可拆卸电池。该预防措施可降低电动工具意外启动的风险。
- ▶ 不使用时，应将电动工具放在儿童接触不到的地方。不要让不熟悉本设备或本说明的人员操作本设备。让没有经验的用户使用电动工具非常危险。
- ▶ 请妥善保管电动工具和附件。检查并确认运动部件运转良好且未卡住，并确保相关部件不存在可能导致本电动工具无法正常工作的断裂或损坏。使用设备之前，修理受损的部件。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。如果维护得当，带锋利切削刃的刀具就不太可能卡住，而且更容易控制。
- ▶ 使用电动工具、配件、插入工具等时，请遵照本操作说明。同时要考虑工作环境和将要执行的工作。将电动工具用于指定用途以外的场合可能会导致危险情形。



- ▶ 使握把和抓握面保持干燥、清洁且没有油脂。在不可预见的情况下，打滑的握把和抓握面将使您无法安全地操作和控制电动工具。

使用和操作无线电动工具

- ▶ 充电时只能使用制造商指定的充电器。充电器只能用于特定类型的电池，用于其他电池会产生火灾隐患。
- ▶ 仅限在电动工具中使用指定电池。使用其他电池可能造成伤害和火灾危险。
- ▶ 当电池不使用时，使其远离其他金属物体，例如纸夹、硬币、钥匙、钉子、螺钉或可能导致端子之间出现桥接的其他小型金属物体。电池端子之间短路会导致烧伤或火灾。
- ▶ 如果使用不当，液体可能从电池中泄漏。注意避免接触该液体。如果意外接触到液体，应用水冲洗。如果液体接触到眼睛，除了用大量水冲洗之外，还应立即就医。从电池泄漏的液体会导致皮肤刺激或灼伤。
- ▶ 不要使用损坏或改装过的电池。损坏或改装过的电池性能不可预测，可能导致火灾、爆炸或伤害风险。
- ▶ 不要将电池暴露在明火或过高的温度中。明火或高于 130 °C (265 °F) 的温度可能导致爆炸。
- ▶ 遵守有关电池充电的所有说明，切勿在操作说明中规定的温度范围之外对电池或电池供电工具充电。充电不正确或在允许的温度范围之外充电会损坏电池并增加火灾风险。

保养

- ▶ 只能由具备相应资格的专业人员使用喜利得原装备件对电动工具进行维修。因此，必须维护设备的安全性。
- ▶ 切勿对损坏的电池进行维修。所有电池维修工作都只能由制造商或授权客户服务中心执行。

2.2 切割机安全说明

- ▶ 电动工具随附的防护罩必须已牢牢安装，其安装位置应确保最大安全性，尽量减小朝向操作人员的外露砂轮部分。让自己和旁观者都远离旋转砂轮平面。防护罩应保护操作人员免受飞溅碎片的伤害以及避免意外接触到砂轮。
- ▶ 只能将增强型粘结切割砂轮或金刚石切割砂轮用于您的电动工具。可将某种配件连接至您的电动工具，这并不表示它一定能用于安全应用。
- ▶ 配套工具的额定转速必须至少等于电动工具上标记的最大转速。如果附件旋转快于其额定转速，则可能会导致其断裂和飞离电动工具。
- ▶ 仅将磨盘用于推荐用途。例如：切勿尝试使用研磨切割盘的扁平侧进行磨削。研磨切割盘专门用于圆周磨削。如果对其施加侧向力，则可能会导致其发生损坏。
- ▶ 始终为所选砂轮使用尺寸和外形正确且完好无损的夹紧法兰。合适的法兰能保护砂轮并降低砂轮破裂的危险。
- ▶ 不要使用大型电动工具上已磨损的砂轮。专门用于大型电动工具的砂轮不适合用于转速更高的小型电动工具，会发生损坏。
- ▶ 配套工具的外径和厚度必须在电动工具的额定范围内。尺寸不正确的配套工具不利于进行有效防护或控制。
- ▶ 必须根据电动工具的磨削主轴精确调整砂轮和法兰。与电动工具磨削主轴不匹配的配套工具会发生不规则旋转和剧烈振动，进而导致工具失控。
- ▶ 请勿使用损坏的砂轮。每次使用前请检查砂轮是否碎裂、出现裂纹。如果电动工具或砂轮掉落，则应检查其是否存在损坏或使用未损坏的砂轮。在检查并安装砂轮后，让自己和旁观者都远离旋转砂轮平面，并令设备在最大转速下空载运行一分钟。如果砂轮已损坏，通常在此测试期间会发生断裂。
- ▶ 穿戴个人防护装备。根据应用情况，戴上防护面罩、护目装置或护目镜。穿戴防尘面具、护耳装置、防护手套或车间工作围裙，以避免受到磨削颗粒和加工件材料颗粒的侵害。必须保护好眼睛，以免受到各类机器操作产生的飞溅碎片的伤害。防尘面罩或呼吸防护面具必须能够过滤掉使用电动工具时产生的灰尘颗粒。长期处于高强度噪音下会导致听力丧失。
- ▶ 确保旁观者处于远离工作区域的安全位置。进入工作区域的任何人都必须穿戴个人防护装备。工件的碎片或破裂的配套工具可能会飞出，并可能对直接工作区域以外的人员造成人身伤害。
- ▶ 如果配套工具的工作区域可能接触到隐藏的线束，只能握住设备的绝缘手柄表面进行操作。接触到带电导线会使设备的金属件带电，从而使操作者受到电击。
- ▶ 在配件完全停止之前，切勿放下电动工具。如果让旋转的配套工具触碰到放置电动工具的表面，电动工具会失控。
- ▶ 带着电动工具走动时切勿启动它。否则如果发生意外接触，旋转配件会抓取您的衣物，从而造成不必要的人身伤害。
- ▶ 定期清洁电动工具的通风孔。电机风扇将粉尘吸入壳体，积聚的金属粉尘可能会导致电气危险。
- ▶ 不要在易燃材料附近操作电动工具。否则产生的火花可能会引燃这些物质。
- ▶ 不要使用需要液态冷却剂的配件。使用水或其它液态冷却剂可能会导致电击。

反冲及相应安全说明

反冲是旋转中的砂轮被压紧或受到阻碍时的突然反作用力。阻碍或卡滞会使旋转中的配件突然停止。这会对电动工具产生作用力，导致电动工具沿着与阻碍点处配件旋转相反的方向发生不受控制的移动。



例如，当砂轮被加工件阻挡或挤压住时，进入挤压点的砂轮边缘会切入材料的表面，从而导致砂轮蹬动或弹出。砂轮可能跳向或跳离操作者，这取决于砂轮在阻碍点处的运动方向。砂轮在这种情况下还会发生断裂。电动工具使用不当和/或操作程序或条件不正确都可能会导致反冲。反冲可以通过采取以下预防措施加以避免。

- ▶ 保持牢牢握住电动工具，并将身体和手臂置于可吸收反冲力的位置。应始终使用辅助手柄（若配备），以便最大限度地控制住起动时的反冲力或反作用扭矩。通过采取适当的预防措施，操作人员可以控制反冲力和反作用力。
- ▶ 务必使手部远离旋转配套工具。反冲可能导致配套工具穿过您的手部。
- ▶ 远离旋转的切割砂轮前后区域。在旋转砂轮受到阻碍时，反冲力将会导致电动工具沿着与阻碍点处砂轮旋转相反的方向发生不受控制地移动。
- ▶ 在拐角、锋利边缘等处工作时应特别小心。避免旋转配件弹起和受到阻碍。旋转配套工具进入拐角和锋利边缘或从工件上弹起时很可能卡住。这会导致电动工具失控或反冲。
- ▶ 不要使用链锯片或有齿锯片以及槽宽超过 10 mm 的分段式金刚石砂轮。此类装置会导致电动工具频繁反冲和失控。
- ▶ 注意不要卡住切割砂轮或对其施加过大的压力。切割深度不得过大。如果切割时对切割砂轮施加的压力过大，会增加其负荷，导致其歪斜或卡住，从而增加发生反冲或磨具损坏的可能性。
- ▶ 当切割砂轮被夹住或当您中断工作时，请关闭电动工具并握住电动工具不动，直到砂轮完全停止转动。切勿尝试将还在旋转的切割砂轮从切口拔出，否则可能产生反冲力。查找并采取正确的纠正措施消除砂轮夹住的原因。
- ▶ 只要砂轮还在工件中，就不要再次开启电动工具。先让切割砂轮达到全速，然后再小心地继续切割。否则可能会导致砂轮歪斜、从工件中跳出或发生反冲。
- ▶ 支撑住板件或大型工件，以避免由于切割砂轮夹住而导致反冲的危险。大型工件在其自身重量下可能会下垂。必须在砂轮两侧支撑住工件，既包括在切线附近也包括在边缘上。

2.3 附加的安全说明

人身安全

- ▶ 如果涉及穿透作业，应始终固定作业位置对面的区域。碎片可能会弹出和/或落下，并对他人造成伤害。
- ▶ 使用切割砂轮切割时会产生火花。穿戴适合防热和防火的特殊个人防护服。用适当的防火屏障保护周围区域。确保工作区域没有易燃材料或旁观者。
- ▶ 只有产品和附件处于良好的技术状态时才能使用。
- ▶ 切勿以任何方式擅自改动或改装本产品或附件。只能使用由 Hilti 建议的备件和附件。
- ▶ 在使用电动工具和更换配套工具时，戴上防护手套。
- ▶ 工作间隙抽时间休息，放松舒展并活络手指，改善手指的血液循环状况。工作期间长时间暴露于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。
- ▶ 不要用切割机切割可燃材料，例如木材或镁，或是有害材料，例如含石棉的基材。
- ▶ 确保工作场所通风良好。在通风不良的工作场所中所产生的大量粉尘可能损害健康。一些材料产生的灰尘，例如含铅油漆、某些类型的木屑和金属，可能有害健康。接触或吸入这些粉尘可能会导致操作者或旁观者出现过敏性反应和/或呼吸类疾病。含石棉的材料只能由专业人员进行处理。
- ▶ 在切割未知的基材时，可能会释放出含有未知化学成分的粉尘和蒸汽，这可能有害健康。请在开始操作前，清楚了解基材的成分。请您和其他人在工作区域始终戴上允许用于该基材成分的呼吸防护面具。
- ▶ 磨削、抛光、切割和钻孔过程中产生的粉尘可能包含有害化学物质。一些例子包括：铅或铅基涂料；砖、混凝土、其他砖石产品、天然石材和其他含硅酸盐的产品；一些木材，例如橡木、山毛榉和化学处理过的木材；石棉或含石棉的材料。根据所处理材料的危险等级，确定操作员和附近人员的暴露程度。采取必要的措施将暴露保持在安全水平内，例如使用集尘系统或佩戴适当的呼吸防护装置。减少暴露的一般措施包括：
 - ▶ 在通风良好的区域进行操作，
 - ▶ 避免长时间接触粉尘，
 - ▶ 清除脸部和身体上的粉尘，
 - ▶ 穿着防护服并用肥皂和水清洗暴露的部位。
- ▶ 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固固定。

电气安全

- ▶ 在开始工作之前，应检查工作区域（例如使用探测器），以确保没有隐藏的电缆或煤气管和水管。本电动工具的外部金属件可能带电，例如在电缆意外损坏时。
- ▶ 务必分开清洁电动工具和锂离子电池，切勿使用高压清洗机进行清洁或通过灌溉橡皮管进行冲洗。
- ▶ 务必分开干燥已弄湿的切割机或锂离子电池。

使用和操作电动工具

- ▶ 应始终用双手通过提供的手柄牢牢握住本电动工具。
- ▶ 切勿接触旋转中的零件，尤其是旋转中的配套工具可能造成危害。



- ▶ 只有在您处于工位上且已用双手牢牢握住本电动工具后，才可以接通电动工具。
- ▶ 使用前，应确保配套工具正确安装且牢固，并在没有负荷的状态下于安全位置运行配套工具 1 分钟。如果出现剧烈振动或察觉到其它故障，则立即关闭电动工具。在这些情况下，检查整个系统以查明原因。
- ▶ 如果电动工具启动过于急剧或极不平稳，则不要使用。这表示电子期间可能存在故障。应将电动工具交由 Hilti 维修中心修复。
- ▶ 切勿在未安装防护罩的情况下使用电动工具。
- ▶ 务必优化调节防护罩，以免接触到飞溅的火花和零件。
- ▶ 请确保供水不超过 6 bar 的最大压力值。
- ▶ 请不要将高温的电动工具置于易燃液体或表面附近。

在承重墙或其它结构上切槽会影响结构的静力学特性，特别是当切穿钢筋或承载构件时。

- ▶ 开始工作之前，请先向负责的结构工程师、建筑师或建设项目负责人咨询。
- ▶ 小心地引导电动工具，并沿直线切削，以免配套工具卡住。不要尝试沿曲线切削。
- ▶ 平稳地引导本电动工具，不要在配套工具上施加侧向压力。请务必使电动工具与工件垂直接触。在锯切进行过程中，不要试图通过施加侧向压力或弯曲配套工具而改变锯切线。这会损坏配套工具，使其破裂。
- ▶ 切勿在未安装防溅装置的情况下使用电动工具。

DSH 700-22 带运输车

DSH 900-22 带运输车

与锯手推车搭配使用时的安全注意事项

- ▶ 不要将锯手推车和本产品一起运输。
- ▶ 只有将锯安装到锯手推车上后，才能安装装满的水箱。这样就能避免因锯手推车造成事故。
- ▶ 在运输锯手推车或从锯手推车上拆下切割机之前，请卸下装满水的水箱。
- ▶ 不要使本产品 and 锯手推车站立在斜面上。停放电动工具和锯手推车时，需启动车轮制动器。
- ▶ 如果锯手推车的油门拉线被卡住，请立即从电动工具中取出电池。

2.4 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池电动工具电池的安全提示。若未能遵守，会导致皮肤刺激、严重的腐蚀伤、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，不要将其暴露在高温于 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。
- ▶ 切勿将电池暴露在直射的阳光下、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。 222

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。

2.5 雨中作业相关

铭牌上带有符号 的产品被批准且归类为在雨中工作。该分类仅适用于处于运行状态的产品 (即插入电池)，不能全面应用于任意电池，即使它适合产品。

如果电池也被批准且归类为在雨中工作，则这些产品只能用于在雨中工作。您可从电池铭牌上的 **IPX4** 标签识别出已被批准和归类的电池。在雨中工作前，请在电池铭牌和电池的操作说明中检查电池是否已被批准和归类。

雨中作业的重要信息

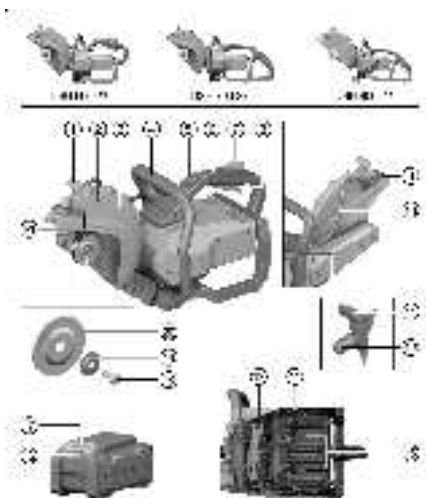
- 在雨中运输和使用产品时，应确保电池始终完全插好，并在雨中使用的整个过程中保持插好。



- 插入和更换电池时，确保产品和电池（尤其是触点）保持干燥。如果需要更换电池，请移至干燥的地方，并且只能将电池存放在干燥的地方。
- 雨中作业时要注意穿上合适的工作服，确保视野良好，特别要注意脚下安全。潮湿的地面可能会特别滑或出乎意料地滑。
- 确保在抓握面潮湿的情况下始终能够控制并安全地操作产品。

3 说明

3.1 切割机产品概览



- ① 防护罩调节把手
- ② 箭头指示的旋转方向
- ③ 防护罩
- ④ 前手柄
- ⑤ 永久运输固定装置的解锁装置
- ⑥ 主手柄
- ⑦ 安全开关
- ⑧ 控制开关
- ⑨ 喷水嘴清洁螺钉
- ⑩ 带集成喷水嘴的曲线形分水器
- ⑪ 水管
- ⑫ 水流量调节阀
- ⑬ 供水接头
- ⑭ 内部法兰
- ⑮ 夹紧法兰
- ⑯ 固定螺钉
- ⑰ 装配工具
- ⑱ 电池防护框架
- ⑲ 电池 1 & 2
- ⑳ 电池解锁按钮
- ㉑ 电池状态指示器

3.2 与系统产品的兼容性

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
	不兼容	选装附件 ¹	标准装备
	不兼容	兼容 ¹	兼容
	兼容	兼容	不兼容

¹ 必须安装车轮套件，以便兼容锯手推车。



3.3 合规使用

所描述的产品是一款手持无绳切割机。其设计用于在室内和室外使用研磨切割砂轮或金刚石切割砂轮对矿物或金属建筑材料和沥青进行干锯切或湿锯切。为了减少产生的粉尘量，Hilti 建议采用湿锯切法。如采用干锯切法，则请使用原装 Hilti 附件（只要该附件可用于您的产品）进行吸尘（例如 DSH-DRS）。阅读并遵守附件产品操作说明中的安全和操作提示。

- ▶ 不要将切割机夹紧在特殊定制的固定装置中，例如带滚轮或导轨的框架。

NURON				Hilti	
B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb	C 4-22	
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb	C 6-22	
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb	C 8-22	

- 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。

 由于进一步的技术开发，该产品可能会提供新的、更强大的电池。对于此性能等级的产品，请使用具有最高作用距离和功率的 Hilti 电池类型，以充分利用产品的性能。您可以在 www.hilti.group 的产品页面上找到我们的产品组合中的合适电池。

- 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。

3.4 使用说明

DSH 600-22 适用于带 DSH-DRS (附件) 的产品
DSH 700-22 适用于带 DSH-DRS (附件) 的产品
DSH 900-22 适用于带 DSH-DRS (附件) 的产品

- ▶ 为了减少锯切时产生的粉尘量，最好采用湿锯切法或使用集尘附件，例如 DSH-DRS。
- ▶ 切勿一次直接切断待切割的工件，应来回多次移动切割机，逐渐切到所需的切割深度。
- ▶ 为了避免在干锯切时损坏金刚石切割砂轮，当本切割机仍在运转时，每 30 - 60 秒将切割砂轮从切口口中抬高约 10 秒。
- ▶ 通过在强研磨性材料（例如砂石或类似物质）中进行切割，以重新磨锐变钝的金刚石砂轮（没有金刚石物质从砂轮基体上凸出）。

3.5 切割砂轮规格

应将符合 EN 13236 标准的金刚石切割砂轮与本产品搭配使用。也可以将符合 ISO 603-15 和 ISO 603-16 的适用于各种应用的增强型粘结切割砂轮与本产品搭配使用。

必须遵守切割砂轮制造商发布的切割砂轮安装说明和使用说明。

3.6 切割机的运输固定装置

本切割机具有永久运输固定装置，即该机器基本处于未激活状态，并且不会被意外接通。您可以通过操作解锁装置，针对特定的时长激活本切割机。解锁装置亮起绿色，表示本切割机已运行准备就绪，您可以接通切割机。221。



时间段过后，切割机自动再次切换至未激活状态。您可以通过在已激活的切割机上再次操作解锁装置，手动将切割机切换至未激活状态。



- 如果例如在一次切割后松开控制开关，则本切割机仍会在一段特定的时间内激活。
- 当您需要短距离搬运切割机时，例如将切割机伸入沟槽或从中取出，或是必须暂时中断作业时，切割机必须处于停用状态。
- 在长途搬运或进行装配作业、清洁和维护时，必须遵守无绳电动工具的运输安全指示 209。

3.7 切割砂轮制动器

本产品配有集成式切割砂轮制动器，用于增强操作安全性。释放控制开关后，切割砂轮最多只要 4 秒即可减速至停转状态。



- Hilti 推荐的切割砂轮：**
- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
 - 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

本切割机装备了电子快速关断装置 Active Torque Control (ATC)。如果配套工具堵塞或卡止，切割机可能会突然间不受控制地朝着相反方向 (例如朝着用户方向) 加速。如果加速度超过指定的阈值，ATC 就会立即主动制动切割砂轮，直至停止 (用时不到 1 秒)。请使用切割砂轮制动器 215 一章中 Hilti 推荐的切割砂轮。



该功能可以降低因反冲而造成人员伤亡的风险，但无法完全避免。始终使用安全的作业方法 220，以避免反冲，继而更有效地降低受伤风险。
为了 ATC 正常工作，产品必须可自由旋转。执行 ATC 切断后，先关闭然后再开启产品。

3.9 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。

3.9.1 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。



状态	含义
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。

3.9.2 电池状态的显示

如要检查电池状态，请按住解锁按钮 3 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。
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。

3.10 包装清单

DSH 600-22
DSH 700-22

无绳切割机带装配好的法兰 D78，金刚石切割砂轮法兰 D60，主轴锁定销，操作说明

DSH 900-22

无绳切割机带装配好的法兰 D90，金刚石切割砂轮法兰 D60，主轴锁定销，操作说明

经批准可以与本产品搭配使用的其他系统产品，可以在您当地的 www.hilti.group 购买或访问 Hilti Store 在线订购

4 技术数据

4.1 产品特性

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
产品代次	02	02	01
重量 (符合 EPTA Procedure 01, 不带电池)	8.5 kg	8.7 kg	9.2 kg
最大砂轮直径	300 mm	300 mm	360 mm
最大锯割深度	120 mm	120 mm	150 mm
拧紧力矩 (夹紧螺钉)	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm	20 Nm ... 30 Nm
最大转速 (驱动主轴)	5,080 rpm	5,080 rpm	3,900 rpm
最大允许水压	6 bar	6 bar	6 bar
定心衬套的定心凸台直径 (可旋转)	20 mm 25.4 mm	20 mm 25.4 mm	20 mm 25.4 mm
存放温度	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C	-20 °C ... 40 °C
适合工作的环境温度	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C	-17 °C ... 50 °C

4.2 切割砂轮

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
最小法兰外径	研磨	78 mm	78 mm	90 mm
	金刚石	60 mm	60 mm	60 mm
最大额定砂轮厚度	钢心	4 mm	4 mm	4 mm



		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
最大额定砂轮厚度	复合	4.5 mm	4.5 mm	4.5 mm
切割砂轮最大转速 & 圆周速度		5,080 rpm ±79.8 m/s	5,080 rpm ±79.8 m/s	3,900 rpm ±73.5 m/s

4.3 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

4.4 噪声信息和振动值

这些说明中给出的声压和振动值按照标准化测试的要求测得，可用于比较一种电动工具与另一种电动工具。它们还可用于初步评价受振动影响的程度。

提供的数据代表本电动工具的主要应用。但是，如果将电动工具用于不同的应用、使用不同的配套工具或维护不良，则数据可能不同。这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

对受振动影响程度的准确估计还应考虑当关闭电动工具或当它运行但实际未进行工作时的情况。这可能会显著减小操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

此外，应确定附加安全措施，以保护操作者免受噪音和/或振动影响，例如：正确维护电动工具和配套工具、保持双手温暖、制订合理的工作计划等。



关于此处所使用的 EN 60745 标准版本的详细信息，请查看符合性声明图示 248。

噪声排放值

	DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
声压级 (L_{pA})	107 dB(A)	107 dB(A)	108 dB(A)
声功率级 (L_{wA})	115 dB(A)	115 dB(A)	116 dB(A)
不确定性系数	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

总振动值

		DSH 600-22	DSH 700-22	DSH 900-22
切割混凝土时的振动排放值	B 22-170	0.9 m/s ²	1.4 m/s ²	•/•
	B 22-255	0.6 m/s ²	1.6 m/s ²	1.5 m/s ²
切割金属时的振动排放值	B 22-170	1.1 m/s ²	0.8 m/s ²	•/•
	B 22-255	1.2 m/s ²	0.6 m/s ²	1.5 m/s ²
不确定性系数 (K)		1.5 m/s ²	1.5 m/s ²	1.5 m/s ²

5 工作现场的准备工作



-警告-

人身伤害的危险 这可能是由于意外启动造成的！

- ▶ 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。

如无其他规定，以下说明同适用于本操作说明中述及的所有产品。

5.1 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。 214



5.2 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。

5.3 拆下电池

1. 按下电池释放按钮。
2. 从产品中取出电池。

5.4 安装切割砂轮

-警告-

人身伤害和物品损坏的危险。损坏的锯片可能断裂。

- ▶ 如果锯片曾受到过冲击，检查锯片是否损坏并在必要时更换。
- ▶ 切勿使用损坏、偏心运转或振动的锯片。
- ▶ 不要使用超过有效期或已因吸收水分而软化的合成树脂粘合纤维增强型锯片。

-小心-

有人身伤害的危险和有烫伤危险！切割砂轮会在使用过程中发烫，可能露出造成伤害的锋利边缘。

- ▶ 当您在安装、拆卸、调节配套工具或其他部件以及在排除故障时，请佩戴防护手套。



请根据切割砂轮的类型仅限使用合适的夹紧法兰。相应的外径请查看技术数据。

专用于金刚石切割砂轮的夹紧法兰额外标记有以下字样："ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

DSH 600-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品
 DSH 700-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品
 DSH 900-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

- ▶ 拆除已安装的集尘模块 (附件)。 220
2. 清洁本切割机 and 切割砂轮上的所有夹紧面和定心面。
 3. 检查固定法兰和夹紧法兰是否与切割砂轮相匹配。
 - ▶ 必要时更换固定法兰。
 4. 将切割砂轮齐平并与固定法兰对中装入。
 - ▶ 切割砂轮的旋转方向应与旋转方向箭头一致。
 5. 将夹紧法兰齐平并对中装入，然后拧入夹紧螺钉。
 6. 将锁销插入驱动皮带盖罩上的孔内。
 7. 稍稍转动切割砂轮，直到锁销接合。
 8. 用装配工具拧紧夹紧螺钉。

技术数据	
拧紧力矩 (夹紧螺钉)	20 Nm ... 30 Nm

9. 拆下锁销。



安装新切割砂轮后，使本切割机空载全速运转约 1 分钟。请注意不稳定的运行行为或振动，损坏的切割砂轮通常会在该测试运行期间断裂。



5.5 拆下切割砂轮 2

-警告-

人身伤害和物品损坏的危险。损坏的锯片可能断裂。

- ▶ 如果锯片曾受到过冲击，检查锯片是否损坏并在必要时更换。
- ▶ 切勿使用损坏、偏心运转或振动的锯片。
- ▶ 不要使用超过有效期或已因吸收水分而软化的合成树脂粘合纤维增强型锯片。

1. 如果以下设备已存在，需进行此操作：

DSH 600-22 适用于带 DSH-DRS (附件) 的产品
DSH 700-22 适用于带 DSH-DRS (附件) 的产品
DSH 900-22 适用于带 DSH-DRS (附件) 的产品

- ▶ 拆除已安装的集尘模块 (附件)。 220
- 2. 将锁销插入驱动皮带盖罩上的孔内。
- 3. 稍稍转动切割砂轮，直到锁销接合。
- 4. 用装配工具松开夹紧螺钉。
- 5. 拆除夹紧螺钉、夹紧法兰和切割砂轮。
- 6. 拆下锁销。

5.6 调节防护罩

-警告-

人身伤害的危险。触碰切割砂轮、飞溅的颗粒或火花会造成人身伤害。

- ▶ 调节护罩，使被去除材料的飞溅微粒或碎片以及飞溅的火花远离操作员和本产品。

-警告-

人身伤害和物品损坏的危险 防护罩内沉积的污垢隐藏着危险。

- ▶ 每次使用前，请检查防护罩是否无残留物。
- ▶ 每次使用前都要清洁防护罩。
- ▶ 用所带的把手握住防护罩，将其转动到期望的位置。

5.7 将切割机安装到锯手推车 (附件) 上 2

DSH 700-22 适用于带车轮套件 (附件) 的产品
DSH 900-22 适用于带固定安装车轮套件的产品



对于那些可以选择装备车轮套件 (附件) 的型号，必须在安装到锯手推车上之前先安装车轮套件。

锯手推车有一个车轮套件适配器。将产品安装到运输车上之前，将车轮套件适配器放置到适合所用产品的位置。

1. 从锯手推车上取下水箱。
2. 将切割深度调整杆移入上部位置。
3. 通过松开旋钮打开压下装置。
4. 将切割机及车轮装入前部支承 (1) 内；将切割机的手柄转到压下装置 (2) 下方。
5. 通过拧紧旋钮 (3) 将切割机固定。
6. 将油门拉线固定到控制开关 (4) 上。
7. 加注水箱后将其安装。
8. 使用 Gardena 连接器将供水软管连接到切割机上。
9. 将手柄调至舒适的工作高度。
10. 调节防护罩。 219



5.8 集尘模块的准备工作

5.8.1 安装集尘模块 (附件)

DSH 600-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

DSH 700-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

DSH 900-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

集尘模块与工地吸尘器搭配使用，可有效减少干切时产生的粉尘。仅在干切矿物基底时使用集尘模块。切割金属或将其用于湿法切割时产生的大量热量会破坏集尘模块。



阅读并遵守附件操作说明中的安全和操作提示。

1. 清洁刀片保护装置以及用于安装集尘模块的槽口。
2. 调整刀片保护装置，直至可以够到集尘模块的安装位置。
3. 尽可能地松开集尘模块上的螺母，以便可以将壳体部件打开到连接轴上的限位挡块。
4. 将集尘模块安装到刀片保护装置上规定的槽口中。
 - ▶ 槽口相互滑入，不会卡住。
5. 用手拧紧螺母。
6. 将刀片保护装置再次定位到关闭的位置。
7. 将适用的工地吸尘器连接到集尘模块上。

5.8.2 拆卸集尘模块 (附件)

DSH 600-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

DSH 700-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

DSH 900-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

1. 调整刀片保护装置，直至可以够到集尘模块的安装位置。
2. 松开集尘模块上的螺母。
3. 将集尘模块从刀片保护装置上取下。
4. 将刀片保护装置再次定位到关闭的位置。

6 操作

如无其他规定，以下说明同等适用于本操作说明中提及的所有产品。

6.1 锯切技术

避免反冲

如果切割机与所示区域的工作面接触，可能会引起反冲。



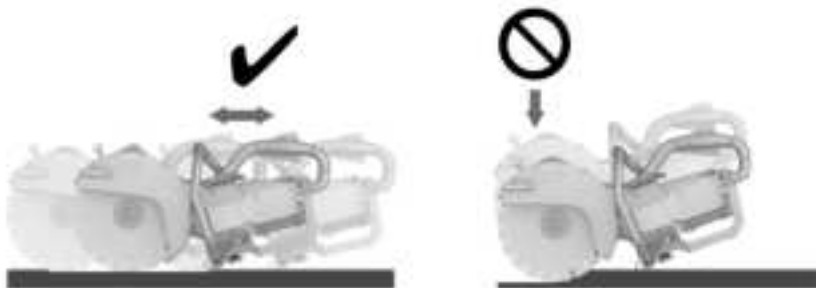
- ▶ 避免让切割砂轮与所示区域的工作面接触。
- ▶ 请务必使锯片从上方与工件接触。仅让锯片接触工件上位于锯片旋转轴线下方的点。
- ▶ 在将锯片引导至已有切口时要特别小心。



避免失速

沿地面方向切割时，如果锯片卡住，产品可能会失控地向前弹出。

垂直切割时，比如在墙壁上，如果锯片卡住，产品可能会失控地向上弹出。



⚠️ -小心-

锯片破裂或反冲风险。 施加过高的压力将导致锯片变形。锯片卡住或停止将提高反冲或锯片破裂的可能性。

- ▶ 在切割时避免施加过大的压力，注意不要让切割盘卡滞和失速。
- ▶ 不要尝试进行过深的锯切。
- ▶ 当锯切厚工件时，应逐步增加切口深度。避免进行过深的锯切。
- ▶ 开始切割之前，让切割机达到全速。
- ▶ 将切割砂轮在旋转轴下方与工件垂直接触。
- ▶ 将切割砂轮缓慢地插入工件，来回运动时不要施加过大的压力。
- ▶ 施加适度的压力，调节前进速度以适应正在切割的材料。



切割进程变慢可能表示金刚石切割盘扇段已钝化/不锋利（“磨光”）。通过切入磨料（Hilti 锐化板或磨砂石灰砖）可以将其再次磨锐。

- ▶ 平稳地引导本切割机，不要在切割砂轮上施加侧向压力。
- ▶ 应始终用双手稳稳握住切割机上的把手。请确保手柄干燥、清洁且没有油脂。
- ▶ 确认工作区域内，特别是要进行锯切的方向上没有人。在距离工作地大约 15 m 的范围内，不要让任何人靠近。

放置工件



- ▶ 对厚板或大型工件进行支撑，使切口在锯切作业期间和之后保持打开。

6.2 接通和关闭



切割机具备运输固定装置。在已装入电池的情况下，运输固定装置可防止意外启动切割机。

请注意章节切割机的运输固定装置 214 中关于使用运输固定装置的提示。

1. 必须通过提供的手柄牢牢抓住本切割机。
2. 操作电子安全开关。
 - ▶ 操作安全开关后，您有 3 秒钟的时间窗口。
 - ▶ 该时间段过后，控制开关再次锁定。
3. 按下控制开关。
 - ▶ 切割机运行。
4. 松开控制开关和安全开关，即可关闭切割机。



6.3 使用集尘模块 (附件) 进行操作 ③

DSH 600-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品
 DSH 700-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品
 DSH 900-22 适用于带 **DSH-DRS** (附件) 的产品

使用集尘模块进行干切时请始终佩戴呼吸防护面具！
 还要注意和遵守国家防尘法规。

 集尘模块与工地吸尘器搭配使用，可有效减少干切时产生的粉尘。仅在干切矿物基底时使用集尘模块。切割金属或将其用于湿法切割时产生的大量热量会破坏集尘模块。
 拉动操作方向进行操作时，集尘效率最高。仍然可能释放残留的粉尘，比如切割边缘或工件边缘时。

1. 如果以下设备已存在，需进行此操作：
 - ▶ 请安装集尘模块 (附件)。➡ 220
2. 将带集尘模块的切断机放到工件上。
 - ▶ 集尘模块的后边缘贴在工件上。
3. 接通切断机。➡ 221
4. 将切割砂轮切入工件。
5. 根据选择的操作方向进行切割。
 - ▶ 切割时，使集尘模块尽可能地贴着工件。

7 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。

切割机的维护

- 请仅使用略湿的布清洁切割机。切勿使用高压清洗机进行清洁。
- 小心地清除顽固污渍。
- 使用干燥的刷子小心清洁通风孔。
- 不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。

锂离子电池的保养

- 确保电池远离油和油脂。
- 请仅使用略湿的布清洁壳体。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。
- 注意避免湿气侵入。

维护

- 定期检查所有可见部件和控制器是否出现损坏迹象，确保其全部正常工作。
- 如果发现损坏迹象或如果有部件发生故障，不要操作本产品。立即将产品交由 Hilti 维修中心修复。
- 清洁和维护之后，安装所有护板或保护装置，检查并确认其正常工作。

 为确保安全和可靠的操作，仅限使用原装零件和耗材。Hilti 批准用于配合产品使用的备件、耗材和附件可到您当地的 **Hilti Store** 购买或通过以下网址在线订购：www.hilti.group。

8 电池型工具和电池的运输及存储

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。



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至凉爽干燥的地方。请遵守技术数据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。

9 故障排除

出现任何故障时，都应注意电池的状态显示。参见锂离子电池指示灯  215—章。

如果您碰到的问题未在此表中列出或您无法自行排除，请联系 Hilti 维修中心。

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 (没有发出咔哒声)。	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。

10 废弃处置

**-警告-**

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！

11 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。

12 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：

<http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>

文档末尾也提供二维码链接。



1.1 על הוראות הפעלה אלו

- **אזהרה!** לפני השימוש במוצר יש לקרוא ולהבין את הוראות ההפעלה המצורפות למוצר, כולל ההערות, הוראות הבטיחות והאזהרות, האיומים והמפרטים. יש ללמוד במיוחד את כל הוראות הבטיחות, האזהרות, המפרטים והפונקציות השונות של המוצר. התעלמות מהנחיה זו מובילה לסכנת התחשמלות, שריפה ופציעות קשות. שמור את הוראות ההפעלה, כולל כל הוראות הבטיחות והאזהרות לצורך שימוש בעתיד.
- המוצרים של **HILTI** מיועדים למשתמש המקצועי, ורק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה, רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן אותם. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעדרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד.
- הוראות ההפעלה המצורפות נכתבו בהתאם לידיעות הטכנולוגיות במועד השליחה לדפוס. את הגרסה העדכנית ביותר אפשר למצוא תמיד בדף המוצר של Hilti. כדי להגיע לשם, יש לסרוק את קוד ה-QR בהוראות ההפעלה האלה, מסומן בסמל .
- אם אתה מעביר את המוצר לאדם אחר, מסור לו גם את הוראות ההפעלה האלה.

1.2 הסבר הסימנים

1.2.1 אזהרות

האזהרות מזהירות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות:



סכנה!

מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.



אזהרה!

מציינת סכנה אפשרית, שיכולה להוביל לפציעות גוף קשות או למוות.



זהירות!

מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות גוף או לנזקים לרכוש.

1.2.2 סמלים בהוראות ההפעלה

הסמלים הבאים מופיעים בהוראות הפעלה אלה:

	שים לב להוראות ההפעלה
	הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף
	טיפול נכון בחומרים למחזור
	אין להשליך לפסולת הביתית מכשירים חשמליים וסוללות
	Hilti סוללת ליתיום-יון
	Hilti מטען

1.2.3 סמלים באיומים

הסמלים הבאים משמשים באיומים:

	מספרים אלה מפנים לאיור המתאים בתחילת הוראות הפעלה אלה.
	המספרים באיומים משקפים את רצף הפעולות, והם עשויים להיות שונים מרצף הפעולות המצוינות בטקסט.
	מספרי הפריטים מופיעים באיור סקירה ותואמים את המספרים במקרא בפרק סקירת המוצר .



סימן זה אמור לעורר את תשומת לבך המיוחדת בעת השימוש במוצר.	
---	--

1.3 סמלים ספציפיים למוצר

1.3.1 סמלים על המוצר

הסמלים הבאים מופיעים על המוצר:

זרם ישר	
סל"ד	
סיבובים לדקה	
קוטר	
חץ כיוון הסיבוב על מגן הדיסק	
המכשיר תומך בטכנולוגיית NFC, התואמת את פלטפורמות iOS ו-Android.	
המוצר מסווג כ-IPX4M ולכן מותר להשתמש בו בגשם.	
סדרת דגמי סוללות ליתיום-יון של Hilti שבשימוש. שים לב לנתונים בפרק שימוש בהתאם לייעוד.	
סוללות ליתיום-יון	
לעולם אין להשתמש בסוללה כפטיש.	
אין להפיל את הסוללה. אין להשתמש בסוללה שנחבטה או שניזוקה באופן אחר.	
אם מופיע על המוצר, אז המוצר אושר על ידי מוסד בדיקה זה עבור השוק בארה"ב ובקנדה בהתאם לתקנים התקפים.	

1.3.2 סימון סכנה

הסמלים הבאים מופיעים על המוצר:

סכנה כללית	
סכנה עקב ניצוצות	
אזהרה מפני שאיפת אדים רעילים וגזי פליטה	
סכנה עקב רתע	
סל"ד מרבי של הציר	

1.3.3 סמל הוראת חובה

סימוני פעולות החובה הבאים מופיעים על המוצר:

מגני שמיעה, משקפי הגנה, מסכת נשימה וקסדת מגן	
השתמש בכפפות מגן	
השתמש בנעלי בטיחות	



	אין להשתמש בדיסקים משוננים
	אין להשתמש בדיסקים פגומים

2 בטיחות
2.1 הוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים

 **אזהרה קרא את כל הוראות הבטיחות, ההנחיות, האזורים והנתונים הטכניים המצורפים לכלי העבודה החשמלי.** אי ציות להנחיות עלול להוביל להתחשמלות, לשרפה ו/או לפציעות קשות.

שמור את כל הוראות הבטיחות וההנחיות לעיון בעתיד.

המונח "כלי עבודה חשמלי" המשמש בהוראות הבטיחות מתייחס לכלי עבודה חשמליים המחוברים לרשת החשמל (עם כבל חשמל) או לכלי עבודה חשמליים המופעלים באמצעות סוללה נטענת (ללא כבל חשמל).

בטיחות במקום העבודה

- ▶ **שמור על אזור העבודה שלך בקי ודאג לתאורה מספקת.** חוסר סדר או תאורה לקויה במקום העבודה עלולים לגרום לתאונות.
- ▶ **אין להפעיל את כלי העבודה החשמלי בסביבה שקיימת בה סכנת פיצוץ או שישנם בה נחלים, גזים או אבק דליקים.** כלי עבודה חשמליים יוצרים ניצוצות, שעלולים להצית את האבק או האדים.
- ▶ **הרחק ילדים ואנשים אחרים מכלי העבודה החשמלי במהלך השימוש בו.** אם דעתך תוסס אתה עלול לאבד את השליטה במכשיר.

בטיחות בחשמל

- ▶ **תקע החשמל של כלי העבודה החשמלי חייב להתאים לשקע החשמל.** אסור לשבות בשום אופן את תקע החשמל. אל תשתמש בשקע מתאים בייחוד עם כלי עבודה חשמליים הכוללים הגנת הארקה. שימוש בתקעים חשמליים שלא עברו שנינו ושקעי חשמל מתאימים מפחית את הסיכון להתחשמלות.
- ▶ **מנע מגע של הגוף בשטחים מוארקים כגון צינורות, גופי חימום, תנורים ומקררים.** קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות כאשר הגוף שלך מוארק.
- ▶ **אל תשתמש בכבל החשמל למטרות שלא לשמן הוא נועד, לדוגמה: אל תרים את כלי העבודה החשמלי באמצעות הכבל ואל תנסה לנתק את התקע משקע החשמל במשיכה מהכבל.** הרחק את הכבל מחום, שמן, פינות חדות או מחלקים נעים. כבלים שניזוקו או שהסתבכו בחלקים אחרים מגדילים את הסיכון להתחשמלות.
- ▶ **כאשר אתה עובד עם כלי העבודה החשמלי בחוץ, השתמש רק בכבל מאריך המיועד לשימוש חיצוני.** שימוש בכבל מאריך המתאים לשימוש חיצוני מפחית את הסיכוי להתחשמלות.
- ▶ **אם לא ניתן להימנע משימוש בכלי העבודה החשמלי בסביבה לחה, השתמש במססר פחת.** השימוש במססר פחת מפחית את הסיכון להתחשמלות.

בטיחות של אנשים

- ▶ **היה ערני, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם כלי עבודה חשמלי.** אל תפעיל כלי עבודה חשמליים כשאתה עייף או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות. די ברגע אחד של חוסר תשומת-לב בדמן השימוש בכלי העבודה החשמלי כדי לגרום פציעות קשות.
- ▶ **לבש תמיד ציוד מגן ומשפטי מגן.** לבישת ציוד מגן אישי, כגון מסכת אבק, נעלי בטיחות מוגעות החלקה, קסדת מגן או מגני כפות – בהתאם לסוג השימוש בכלי העבודה החשמלי – מקטינה את הסיכון לפציעות.
- ▶ **מנע הפעלה בשוגג.** ודא שכלי העבודה החשמלי כבוי לפני שאתה מחבר אותו לאספקת החשמל ו/או לפני שאתה מחבר את הסוללה ולפני הרמתו. אל תניח את אצבעך על המתג בדמן שאתה נושא את המכשיר ואל תחבר אותו לאספקת החשמל כאשר הוא מופעל, אחרת עלולות להיגרם תאונות.
- ▶ **הרחק כלי כוונת או מפתחות ברגים לפני שאתה מפעיל את כלי העבודה החשמלי.** כלי עבודה או מפתחות הנמצאים בקרבת חלקים מסתובבים עלולים לגרום פציעות.
- ▶ **הימנע מתכונות גוף לא נכונות.** עמוד באופן יציב ושומר תמיד על שיווי משקל. כך תוכל לשלוט טוב יותר בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.
- ▶ **לבש בגדים מתאימים.** אל תלבש בגדים רחבים או תכשיטים. הרחק את השער, הבגדים וכפפות מחלקים נעים. בגדים רופפים, תכשיטים ושער ארוך עלולים להיתפס בחלקים נעים.
- ▶ **כאשר ניתן להתקין התקני שאיבת אבק ולכידה יש לודא שהם מחוברים לחשמל, ויש להקפיד להשתמש בהם בצורה נכונה.** שימוש בהתקן שאיבת אבק מקטין את הסכנות הנובעות מהאבק.
- ▶ **אל תהיה שאגן בנושאי בטיחות ואל תתעלם מההוראות בטיחות של כלי עבודה חשמליים, גם אם השתמש במכשיר פעמים רבות ואתה מכיר אותו היטב.** התנהגות רשלנית עלולה להוביל לפציעות קשות בתוך שניות.



שימוש וטיפול בכלי העבודה החשמלי

- אל תפעיל עומס רב מדי על המכשיר. השתמש בכלי העבודה החשמלי המתאים לעבודה שאתה מבצע. כלי העבודה החשמלי המתאים מבטיח לך עבודה טובה ובטוחה יותר בתחום ההספק הקבוע.
- אל תשתמש בכלי העבודה אם המתג שלו אינו תקין. כלי עבודה חשמלי שלא ניתן עוד להפעיל או לכבות אותו מהווה סכנה ויש לתקנו.
- נתק את תקע החשמל מהשקע ו/או הסר את הסוללה לפני שאתה מבצע כוונונים במכשיר, מחליף כלים או לאחר שאתה מפסיק לעבוד עם המכשיר. אמצעי זהירות זה מונע הפעלה בשוגג של כלי העבודה החשמלי.
- שמור על עבודה חשמלית שאינם בשימוש הרחק מהישג ידם של ילדים. אל תאפשר לאנשים שאינם יודעים כיצד להשתמש במכשיר או שלא קראו את ההוראות להשתמש במכשיר. כלי עבודה חשמליים הם מסוכנים כאשר משתמשים בהם אנשים חסרי ניסיון.
- יטל בכלי עבודה חשמליים ובאביזרים בהקפדה. בדוק אם החלקים הנעים פועלים בצורה חלקה ואינם נתקעים, אם ישנם חלקים שבורים או מקולקלים המשבשים את הפעולה התקינה של כלי העבודה החשמלי. לפני השימוש במכשיר דאג לתיקון חלקים לא תקינים. תאונות רבות נגרמו עקב תחזוקה לקויה של כלי עבודה חשמליים.
- שמור על כלי החיתוך חדים ונקיים. כלי חיתוך מטופלים היטב, שלהביהם חדים נתקעים פחות וקלים יותר לתפעול.
- השתמש בכלי העבודה החשמלי, באביזרים, בכלי העבודה הנוספים וכן הלאה בהתאם להוראות אלה. התחשב בתנאי העבודה ובפעולה שעליך לבצע. שימוש בכלי העבודה החשמלי למטרות אחרות מאלה שלשמן הוא מיועד עלול להיות מסוכן.
- שמור על ידידות ואזורי אחיזה נקיים מכלכלן משומן ומגריז. ידידות ואזורי אחיזה חלקים אינם מאפשרים תפעול בטוח ושלטת טובה בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.

שימוש וטיפול בכלי עבודה נטענים

- טען את הסוללות רק במטענים שהומלצו על ידי היצרן. טעינה של סוללה במטען המיועד לטעינה של סוללות מסוג אחר עלולה לגרום לשרפה.
- השתמש לשם כך רק בסוללות המתאימות לכלי העבודה החשמלי. שימוש בסוללות אחרות עלול לגרום לשרפות.
- שמור סוללות שאינן בשימוש הרחק ממהדקי נייר משרדיים, ממטבחות, מפתחות, מסמרים, ברגים או חפצים מתכתיים קטנים אחרים שיכולים לגשר בין המגעיים. קצר בין מגעי הסוללה עלול לגרום לכוויות או לשרפה.
- שימוש שגוי עלול לגרום לדליפת נוזלים מהסוללה. אל תיגע בנוזלים אלה. אם נגעת בהם במקרה, שטוף את האזור במים. אם הנוזל נוגע בעיניים, פנה לרופא. נוזל סוללות שדלף עלול לגרום לגירויים בעור ולכוויות.
- אין להשתמש בסוללה ששושנתה או שניזוקה. סוללות שניזוקו או שנערכו בהן שינויים עשויות להגיב בצורה לא צפויה ולגרום לשרפה. לפיצוץ ולפציעות.
- אין לחשוף סוללות לאש או לטמפרטורות גבוהות. אש או טמפרטורות גבוהות מ-130°C (265°F) עלולות לגרום לפיצוץ.
- ציית לכל ההנחיות הנוגעות לטעינה, ואף פעם אל תטען את הסוללה או את הכלי עם הסוללה בסביבה שהטמפרטורה בה נמצאת מחוץ לטווח המצוין בהוראות ההפעלה. טעינה שגויה או טעינה בטמפרטורה שנמצאת מחוץ לטווח המצוין בהוראות ההפעלה עלולה להרוס את הסוללה ולהגביר את הסיכון לשרפה.

שירות

- דאג לתיקון כלי העבודה החשמלי שלך רק בידי טכנאים מוסמכים, המשתמשים בחלקי חילוף מקוריים בלבד. כך תבטיח שמירה על בטיחות העבודה במכשיר.
- אל תטפל בעצמך בסוללות שניזוקו. רק היצרן או מעבדה מורשית מטעמו רשאים לטפל בסוללות.

2.2 הוראות בטיחות למסורי דיסק

- מגן היד ששייך לכלי העבודה החשמלי חייב להיות מותקן ומכוון בצורה שתבטיח רמת בטיחות מרבית, כלומר שהחלק הקטן ביותר האפשרי של הדיסק יהיה גלוי לכיוון המפעיל. הרחק עצמך ואנשים אחרים בקרבת מקום ממישור הדיסק המסתובב. מגן הדיסק אמור להגן על המפעיל מפני שברים של הדיסק ומגע מקרי עם גוף הדיסק.
- השתמש אך ורק בדיסקי חיתוך מותקנים או בדיסקי יתלם עבור כלי העבודה החשמלי שלך. העובדה שאפשר לחבר את האביר לכלי העבודה החשמלי אינה מבטיחה שהשימוש בו יהיה בטוח.
- מהירות הסיבוב המותרת של הכלי המחובר חייבת להיות גבוהה לפחות כמו המהירות המרבית המצוינת על כלי העבודה החשמלי. כלי מחובר שמסתובב מהר ממומטר עלול להישרך ולהיזרק בחלל.
- מותר להשתמש בגוף ההשחזה רק לשימוש שלושם הם מיועדים. לדוגמה: לעולם אין להשחיד באמצעות פני השטח הצדיים של דיסק חיתוך. דיסקי חיתוך מיועדים להסרת חומר בעזרת קצה הדיסק. הפעלת כוח צדי עלולה לשבור את כלי ההשחזה.
- השתמש תמיד באוגן הידוק שאינו פגום, בגודל המתאים ובצורה המתאימה לדיסק ההשחזה שבחרת. אוגנים מתאימים תומכים בדיסק ההשחזה ומפחיתים את הסכנה לשכירת הדיסק.
- אין להשתמש בדיסקי השחזה שחוקים של כלי עבודה חשמליים גדולים יותר. דיסקים של כלי עבודה חשמליים גדולים יותר אינם מיועדים למהירות סיבוב גבוהות של כלי עבודה חשמליים קטנים יותר ועלולים להישרך.
- הקוטן החיצוני והעובי של הכלי המחובר חייבים להתאים לנתונים הדרושים לכלי העבודה שלך. אבזרים במידות לא מתאימות עלולים להיות לא מוגנים מספיק או לעבוד ללא שליטה.
- הדיסקים והאוגנים חייבים להתאים בדיוק לציר של כלי העבודה החשמלי שלך. כלים שאינם מתאימים במדויק לציר של כלי העבודה החשמלי יסובבו בצורה לא חלקה, ירעו חזק מאוד ועלולים לגרום לאבדן שליטה במכשיר.
- אין להשתמש בדיסקים פגומים. בדוק לפני כל שימוש את הדיסק לאיתור שברים או סדקים. אם כלי העבודה החשמלי או הדיסק נפלול לרצפה, בדוק שלא ניזוק, או השתמש בדיסק שלא ניזוק. לאחר שבדקת את הדיסק וחברת אותו, דאג



להרחיק עצמן ואנשים הנמצאים בקרבת מקום אל מחוץ למישור הכלי המסתובב, והפעל את המכשיר למשך דקה שלמה במהירות מרבית. דיסקים פגומים יישברו בדרך כלי במשך דקת הבדיקה.

- ▶ **לבש ציוד מגן אישי. השתמש – בהתאם לסוג העבודה – במשקפי מגן או במגן פנים מלא. לבש מסכת אבק, מגני שמיעה, כפפות הגנה וסינון מיוחד שמגן עליך מפני חלקיקי חומר.** יש להגן על העיניים מפני גופים זרים שעפים בחלל, כפי שעלול להתרחש בעבודות מסוימות. מסכת אבק ומסכת הנשימה צריכות לסנן אבק שנצור במהלך השימוש. חשיפה ממושכת לרעש חזק עלולה לפגוע בשמיעה.
- ▶ **ודא שאנשים אחרים עומדים במרחק בטוח מאזור העבודה. כל מי שנכנס לאזור העבודה חייב ללבוש ציוד מגן אישי.** חלקים הנשברים מהחומר שבעבודה או שברים מהאביזר עלולים להתעופף בחלל ולגרור לפציעות גם מחוץ לאזור העבודה המיד.

- ▶ **כאשר אתה מבצע עבודות שבהן כלי העבודה עלול לפגוע בקווי חשמל מוסתרים אחד במכשיר רק במקומות האחידה המבודדים.** מגע בקווים המוליכים זרם עלול להעביר זרם גם לחלקים מתכתיים במכשיר שלך ולגרור להתחשמלות.
- ▶ **לעולם אין להניח את כלי העבודה החשמלי לפני שהכלי המחובר נעצר.** כלי מסתובב עשוי להיתקל במשטח שעליו הוא מונח, ובעקבות זאת כלי העבודה החשמלי עלול לנוע ללא שליטה.
- ▶ **אל תאפשר לכלי העבודה החשמלי לפעול אם אינך מחזיק אותו.** הבגדים שלך עלולים להיתפס באביזר המסתובב, ובעקבות זאת האביזר עלול לחתוך בגופך.
- ▶ **נקה באופן סדיר את חריצי האוויר של כלי העבודה החשמלי שלך.** מפוח המנוע מושך אבק לגוף המכשיר, והצטברות כמות גדולה של אבק מתכתי מהווה סכנה חשמלית.
- ▶ **אין להשתמש בכלי העבודה החשמלי בקרבת חומרים דליקים.** ניצוצות עלולים להצית אותם.
- ▶ **אין להשתמש באביזרים הורשים חומרי קירור נוזליים.** שימוש במים או בחומרי קירור נוזליים אחרים עלול לגרום להתחשמלות.

רתע והנחיות בטיחות מתאימות

רתע זו תגובה פתאומית להיתקעות או חסימה של דיסק חיתוך בזמן שהוא מסתובב. היתקעות או חסימה של הדיסק גורמים לעצירה פתאומית של הכלי המסתובב. עקב כך יאיץ כלי העבודה החשמלי, אם אינו נמצא בשליטה, לכיוון המנוגד של הכלי שנחסם. כאשר לדוגמה דיסק השחזה נתקע או נחסם בחומר שבעבודה, הקצה של הדיסק שנכנס לחומר עשוי להילכד שם וכך לגרום לפריצת הדיסק או לרתע. הדיסק ינוע כעת לכיוון המפעיל או הרחק ממנו – בהתאם לכיוון הסיבוב של הדיסק במקום החסימה. הדיסק עלול גם להישבר במצב זה.

רתע נוצר כתוצאה משימוש שגוי בכלי העבודה החשמלי. ניתן למנוע אותו בעזרת אמצעי הזהירות המוסברים להלן.

- ▶ **החזק את כלי העבודה החשמלי באופן יציב והבא את גופך וזרועותיך לתנוחה שבה תוכל לספוג רתע. השתמש תמיד בידיית האחידה הנוספת, אם קיימת, כדי שתהיה לך שליטה גדולה ככל האפשר על כוחות הרתע או מומנטי התגובה בעת האצת המכשיר.** המשתמש יכול לשלוט בכוחות הרתע והתגובה אם ינקוט אמצעי זהירות מתאימים.
- ▶ **לעולם אל תקרב אל תדל כלי מסתובב.** הכלי עלול לנוע מעל היד שלך במקרה של רתע.
- ▶ **אל תקרב לאזור שלפני ומאחורי דיסק החיתוך המסתובב.** הרתע מושך את כלי העבודה החשמלי לכיוון המנוגד לכיוון התנועה של הדיסק במקום החסימה.
- ▶ **היה זהיר במיוחד בעבודה בפינות, על קצוות חדים וכן הלאה. מנע מצב שבו הכלי נהדף מהחומר בעבודה או נתקע בו.** בפינות, בקצוות חדים או כאשר הכלי נהדף הוא נוטה להיתקע. זה גורם לאבדן שליטה או לרתע.
- ▶ **אל השתמש בשרשראות או בדיסק ניסור משונו וכן בדיסק יהלום מחוץ בעל חריצים ברוחב גדול מ-10 מ"מ.** כלים כאלה גורמים לעתים קרובות לרתע או לאבדן השליטה בכלי העבודה החשמלי.
- ▶ **מנע חסימה של דיסק החיתוך ואל תפעיל כוח לחיצה רב.** אל תבצע חתכים עמוקים מדי. עומס יתר על דיסק החיתוך מגביר את הסיכוי להיתקעות או לחסימה ובכך את הסיכון לרתע או לשבירת כלי ההשחזה.
- ▶ **אם דיסק החיתוך נתקע או אם אתה מפסיק לעבוד, כבה את המכשיר והחזק אותו יציב עד שהדיסק נעצר לגמרי.** לעולם אל תנסה למשוך את דיסק החיתוך מהחריץ בזמן שהוא עדיין מסתובב, אחרת עלול להתרחש רתע. ברר מה היא הסיבה להיתקעות וספל בה.
- ▶ **אל תפעיל מחדש את כלי העבודה החשמלי כל עוד הוא נמצא בתוך החלק שבעבודה.** אפשר לדיסק החיתוך להגיע למהירות הסיבוב המרבית לפני שתמשיך בזהירות בחיתוך. אחרת עלול הדיסק להיתקע, להיזרק אל מחוץ לחלק או לגרום לרתע.
- ▶ **לוחות או חלקים גדול יש לתמוך כדי להפחית את הסיכון לרתע עקב היתקעות דיסק החיתוך.** חלקים גדולים עשויים להתכופף תחת משקלם. יש לתמוך את החלק משני הצדדים של הדיסק, גם בקרבת מקום החיתוך וגם בקצה החלק.

2.3 הוראות בטיחות נוספות

בטיחות של אנשים

- ▶ **עבודות פריצה יש לבטח את האזור בצד הנגדי של מקום העבודה שלך.** חומרים מעבודות הפריצה עשויים ליפול ולפצוע אנשים אחרים.
- ▶ **ניצוצות נוצרים כשחוטכים באמצעות דיסק חיתוך.** יש ללבוש ביגוד מגן שמתאים להגנה מאש. הגן על סביבתך באמצעות מחסומים להגנה מאש. ודא שבאזור העבודה אין חומרים דליקים ועוברי אורח.
- ▶ **השתמש במוצר ובאביזרים רק בתנאי שהם נמצאים במצב טכני מושלם.**
- ▶ **אל תבצע בשום אופן שינויים או מניפולציות במוצר או באביזרים.** השתמש אך ורק בחלקי חילוף ובאביזרים שהומלצו על ידי Hilti.
- ▶ **לבש כפפות מגן כשאתה משתמש בכלי העבודה החשמלי ובעת החלפת כלי החיתוך המחובר.**



- ערוך הפסקות בעבודה כמו גם תרגילי הרפיה ותרגילי אצבעות כדי לשפר את זרימת הדם לאצבעותיך. הרעידות מהמכשיר עשויות לאחר עבודה ממושכת לגרום להפרעות בכלי הדם או במערכת העצבים של האצבעות, כפות הידיים או שורשי כף היד.
- אין לחתוך באמצעות מסור הדיסק חומרים דליקים, כגון עץ או מגנזיום או חומרים מזיקים לבריאות, כגון חומרים המכילים אסבסט.
- דאג לאוורור טוב במקום העבודה. כמויות גדולות של אבק עלולות לגרום נזקים בריאותיים במקומות עבודה שאינם מאווררים היטב. אבק מחומרים כגון צבעים המכילים עופרת, סוגי עץ אחדים ומתכות עלול לפגוע בבריאות. נגיעה בסוגי אבק אלה או שאיפתם עלולה לגרום לתגובות אלרגיות ו/או למחלות בכלי הנשימה של המשתמש או של אנשים הנמצאים בקרבת מקום. רק מומחים רשאים לעבוד בחומרים המכילים אסבסט.
- בעת חיתוך של חומרים לא מוכרים עלולים להשתחרר לאוויר אבק ואדים בהרכב כימי לא מוכר, אשר עלולים לגרום נזקים בריאותיים. בדוק לפני תחילת העבודה מהו ההרכב הכימי של החומר המעובד. אתה ואנשים אחרים באזור העבודה חייבים ללבוש תמיד מסכת נשימה המאושרת לעבודה בהרכב החומר המעובד.
- אבק שנוצר במהלך ליטוש, השחזה, חיתוך או קידוח עלול להכיל כימיקלים מסוכנים. להלן כמה דוגמאות: עופרת או צבעים על בסיס עופרת; לבנים, בטון וחומרי קיר אחרים, אבן טבעית ומוצרים אחרים המכילים סיליקט; עצים מסוימים, כגון אלון, בוק ועץ שעבר טיפול כימי; אסבסט או חומרים המכילים אסבסט. יש למדוד את חשיפת המשתמש והאנשים בסביבה על פי דירוג הסכנה של החומרים שבהם עובדים. נקט את האמצעים הדרושים כדי לשמור את החשיפה ברמה בטוחה, לדוגמה: שימוש במערכות שאיבת אבק או לבישת מסכת נשימה מתאימה. להלן רשימה של אמצעים כלליים להפחתת החשיפה:
 - עבודה באזור מאוורר היטב.
 - הימנעות ממגע ממושך עם האבק.
 - סילוק האבק מהפנים והגוף.
 - לבישת בגוד מגן ושטיפת אזורים חשופים במים וסבון.
 - סכנת פציעה מכילי עבודה ו/או אביזרים נופלים. לפני תחילת העבודה בדוק שהסוללה והאביזר המותקן מחוברים היטב.

בטיחות בחשמל

- לפני תחילת העבודה בדוק את אזור העבודה כדי לאתר קווי חשמל וצינורות גז או מים מוסתרים; השתמש לכך לדוגמה בגלאי. חלקים מתכתיים חיצוניים של כלי העבודה החשמלי עלולים להוליד חשמל במקרה שתפגע בטעות בכבל חשמל.
- נקה את כלי העבודה החשמלי ואת סוללות הליתיום-יון תמיד בנפרד זה מזה ולא באמצעות מכונית יקיוי בלחץ או התזת מים, כגון מצינור גינה.
- אם מסור הדיסק או סוללת הליתיום-יון נרטב, יש אתם תמיד בנפרד זה מזה.

שימוש וטיפול בכלי העבודה החשמלי

- החזק תמיד את כלי העבודה החשמלי בשתי ידיים ובצורה יציבה בידידות האחידה שלו.
- אל תגיע בחלקים מסתובבים; בראש ובראשונה כלי החיתוך המחוברים המסתובבים עלולים לגרום פציעות.
- הדלק את כלי העבודה החשמלי רק כשאתה נמצא במקום העבודה ומחזיק אותו בצורה בטוחה בשתי ידיים.
- ודא עוד לפני השימוש שכלי החיתוך מחובר ומהדוק היטב, והנח לכלי החיתוך לעבוד דקה אחת במקום בטוח. כבה מיד את כלי העבודה החשמלי אם אתה מבחין בתנודות חשדות או בליקויים אחרים. כאשר מתרחש מצב כזה, בדוק את המערכת כולה כדי למצוא את הסיבה.
- אל השתמש בכלי העבודה החשמלי אם הוא מסתובב קשה או לא חלק. ייתכן כי המערכת האלקטרונית פגומה. פנה לשירות של Hilti כדי לתקן את כלי העבודה החשמלי.
- אל תשתמש בשום אופן בכלי העבודה החשמלי ללא מגן הדיסק.
- כוונן את מגן הדיסק בצורה אופטימלית תמיד כדי שתהיה מוגן מפני ניצוצות וחלקיקים מתעופפים.
- ודא שאספקת המים אינה חורגת מהלחץ המרבי המותר: 6 בר.
- אל תניח את כלי העבודה החשמלי החם בקרבת נדל"ק או משטחים דליקים.
- חיתוך חריצים בקירות תומכים או ברכיבים מבניים אחרים עשוי להשפיע על חוזק המבנה, במיוחד בחיתוך של ברזל זיון או קורות נושאיות.
- לפני תחילת העבודה יש להתייעץ באדריכל, במנהל אתר הבנייה או בגורם אחראי אחר.
- היה ערני בעבודה וחתוך בקווים ישרים, כדי למנוע היתקעות של כלי החיתוך עקב התקדמות לא ישרה. אסור לחתוך בעיקול.
- הובל את כלי העבודה החשמלי בצורה אחידה ובלי להפעיל לחץ ציד על כלי החיתוך המחובר. הצב את כלי העבודה החשמלי תמיד בזווית ישרה לחלק המעובד. אל תשנה את כיוון החיתוך במהלך החיתוך, לדוגמה על ידי הפעלת לחץ ציד או כיפוף כלי החיתוך. כלי החיתוך עלול להידק ולהישבר.
- אל תשתמש בשום אופן בכלי העבודה החשמלי ללא ציוד הגנה מפני נדחים.

DSH 700-22 עם עגלת הובלה

DSH 900-22 עם עגלת הובלה

בטיחות בעבודה עם עגלת הולכה

- אל תסחב את העגלה עם המוצר ביחד.
- החקן את מכל המים המלא רק כאשר המסור מחובר לעגלת הולכה. כך תמנע התהפכות של עגלת ההולכה.
- לפני הובלה של העגלה ולפני הסרת המסור מעגלת ההולכה, הסר את מכל המים המלא.
- אל תעמיד את המוצר ואת עגלת ההולכה על קרקע משופעת. הפעל את בלם הגלגל כשאתה מציב את כלי העבודה בעגלת ההולכה.



2.4 טיפול ושימוש קפדניים בסוללות נטענות

- ◀ **שים לב להוראות הבטיחות הבאות בנושא טיפול בטוח ושימוש בסוללות ליתיום-יון.** אי הקפדה עשוי להוביל לגירויים בעור, פציעות צריבה קשות, כוויות כימיות, לדליקה ו/או לפיצוץ.
- ◀ השתמש רק בסוללות שנמצאות במצב טכני מושלם.
- ◀ טפל בסוללות בהקפדה כדי למונע נזקים ולמונע דליפה של נוזלים מסוכנים לבריאות!
- ◀ בשום אופן אסור להכניס שינויים כלשהם בסוללות!
- ◀ אין לפרק, למעוך, לחמם למטפרטורה גבוהה מ-80°C (176°F) או לשרוף את הסוללות הנטענות.
- ◀ אל תשתמש או תטען סוללות שקיבלו מכה או ניזוקו בדרך אחרת. בדוק את הסוללות שלך באופן סדיר כדי לזהות סימני נזק.
- ◀ בשום אופן אין להשתמש בסוללות ממוחזרות או מתוקנות.
- ◀ לעולם אין להשתמש בסוללה או בכלי עבודה חשמלי המופעל בסוללה כפטיש.
- ◀ לעולם אין לחשוף את הסוללה לקרינת שמש ישירה, למטפרטורה גבוהה, לניצוצות או להלהב גלוי. זה עלול להוביל לפיצוץ.
- ◀ אל תגיע בקוטיב הסוללה באצבעותיך, באמצעות כלי עבודה, תכשיטים או באמצעות עצמים מוליכי חשמל אחרים. זה עלול לפגוע בסוללה כמו גם לגרום נזק רכוש ופציעות.
- ◀ הרחק סוללות מרטיבות ונוזלים. חדירת לחות עלולה לגרום קצר, התחשמלות, כוויות, דליקה ופיצוץ.
- ◀ השתמש רק במטענים ובכלי עבודה חשמליים המיועדים לסוג סוללה זה. שים לב בנושא זה לדרישות המופיעות בהוראות ההפעלה המתאימות.
- ◀ אין להשתמש בסוללה בסביבה נפיצה או לאחסן אותה בסביבה נפיצה.
- ◀ אם הסוללה חמה כל כך שלא ניתן לגעת בה, ייתכן שהיא אינה תקינה. הנח את הסוללה במקום לא דליק, גלוי, רחוק מספיק מחומרים דליקים. אפשר לסוללה להתקרר. אם כעבור שעה הסוללה עדיין חמה מדי לנגיעה, אד היא פגומה. פנה לשירות של **Hilti** או קרא את המסמך "הנחיות בנושא בטיחות ושימוש בסוללות ליתיום-יון של **Hilti**".

 שים לב לתקנות המיוחדות החלות על הובלה, אחסון ושימוש בסוללות ליתיום-יון. 241 קרא את ההנחיות בנושא בטיחות ושימוש בסוללות ליתיום-יון של **Hilti**; אפשר להגיע אליהן דרך קוד ה-QR שבסוף הוראות אלה.

2.5 עבודה בגשם

מוצרים הכוללים את הסמל  על לוחית נתוני הדגם מדורגים כמתאימים ומאושרים לעבודה בגשם. הדירוג תקף רק למוצר במצב מוכן לעבודה (כלומר סוללה מחוברת), ואי אפשר להחיל אותו באופן גורף על כל סוללה, גם אם היא מתאימה למוצר. מותר להשתמש במוצרים אלה לעבודות בגשם רק בתנאי שגם הסוללה מדורגת כמתאימה ומאושרת לעבודה בגשם. סוללות מתאימות ומאושרות אפשר לזהות על פי הכיתוב **IPX4** על לוחית הנתונים של הסוללה. לפני עבודה בגשם בדוק בלוחית הנתונים של הסוללה ובהוראות ההפעלה של הסוללה כדי לוודא שהסוללה מדורגת כמתאימה ומאושרת לשימוש המיועד.

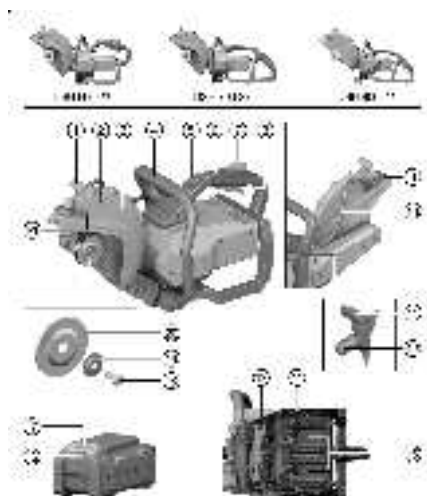
מידע חשוב לעבודה בגשם

- כאשר מובילים את המוצר ומשתמשים בו בגשם, יש לוודא שהסוללות נעוצות עד הסוף ונשארות נעוצות במוצר במשך כל זמן העבודה בגשם.
- כאשר מכניסים סוללה למכשיר או מחליפים סוללה, יש לוודא שהמוצר והסוללה (ובעיקר המגעים) נותרים יבשים. עבור לאזור יבש כשעליך להחליף סוללה, ואחסן את הסוללות במקום יבש בלבד.
- בעבודה בגשם יש להקפיד על ביגוד מתאים, ראות טובה ובמיוחד על עמידה יציבה. משטחים רטובים עלולים להיות חלקלקים במיוחד או חלקלקים באופן לא צפוי.
- ודא שגם כאשר אזורי האחיזה של המוצר רטובים, אתה שולט בו היטב ויכול לתפעל אותו בצורה בטוחה.



3.1 סקירת המוצר מסור דיסק

- ① ידית כוונון מגן הדיסק
- ② חץ כיוון סיבוב
- ③ מגן דיסק
- ④ ידית אחידה קדמית
- ⑤ שחרור נעילת ההובלה הקבועה
- ⑥ ידית אחידה ראשית
- ⑦ מתג בטיחות
- ⑧ מתג הפעלה
- ⑨ בורג לניקוי פיית המים
- ⑩ קשת פיזור מים עם פיית מים מובנות
- ⑪ צינור מים
- ⑫ שסתום ויסות זרימת המים
- ⑬ חיבור אספקת מים
- ⑭ אוגן פנימי
- ⑮ אוגן נגדי
- ⑯ בורג חיבור
- ⑰ כלי התקנה
- ⑱ מסגרת הגנה לסוללות
- ⑲ ממשק סוללה 1 ו-2
- ⑳ לחצן שחרור סוללה
- ㉑ תצוגת מצב סוללה



3.2 תאימות לעבודה בשילוב מוצרים אחרים

DSH 900-22	DSH 700-22	DSH 600-22	
אבזור סטנדרטי	אביזר אופציונלי ¹	לא תואם	
תואם	תואם ¹	לא תואם	
לא תואם	תואם	תואם	

¹ יש להתקין את ערכת הגלגלים כדי שאפשר יהיה לעבוד עם עגלת ההובלה.

3.3 שימוש בהתאם לייעוד

המוצר המתואר הוא מסור דיסק נטען. הוא מיועד לחיתוך יבש או רטוב של חומרי בניין מינרליים או מתכתיים ואספלט באמצעות דיסקי השחיה-חיתוך או דיסקי יהלום, בעבודה בתוך מבנים ובחוץ. כדי להפחית היווצרות אבק, **Hilti** ממליצה לנסר ניסור רטוב. בניסור רטוב יש להשתמש באביזרים מקוריים של **Hilti** לצורך שאיבת האבק (כגון **DSH-DRS**) אם קיימים עבור המוצר שלך. קרא את הנחיות הבטיחות וההפעלה בהוראות ההפעלה של האביזרים וציית להן.

❖ אין להדק את מסור הדיסק בציוד החזקה מיוחד, כגון מסגרת על גלגלים או מסילות.



NURON

B 22-170	(01)	1,34 kg	2.95 lb
B 22-255	(01)	1,87 kg	4.12 lb
B 22-290	(01)	1,81 kg	3.99 lb



C 4-22
C 6-22
C 8-22

- השתמש עבור מוצר זה רק בסוללות ליתיום-יון של Hilti Nuron מסדרת הדגמים B 22. כדי להשיג ביצועים אופטימליים, Hilti ממליצה להשתמש עבור מוצר זה בסוללות המצוינות בסוף הוראות הפעלה האלה.

עקב פיתוח טכנולוגי מתמיד ייתכן שיתווספו סוללות חדקות יותר.
עבור מוצרים בדרגת הספק זו יש להשתמש בסוללה של Hilti בעלת הטווח וההספק הגדולים ביותר כדי לנצל את מלוא הביצועים של המוצר. סוללות מתאימות מהיצע המוצרים הנוכחי שלנו אפשר למצוא בדף המוצר תחת www.hilti.group.

- השתמש עבור סוללות נטענות אלה רק במטענים של Hilti מסדרות הדגמים המצוינות בטבלה בסוף הוראות הפעלה אלה.

3.4 הנחיות לשימוש

DSH 600-22 במוצרים עם DSH-DRS (אביזר)
DSH 700-22 במוצרים עם DSH-DRS (אביזר)
DSH 900-22 במוצרים עם DSH-DRS (אביזר)

- מומלץ לנסר ניסור רטוב או לעבוד עם אביזרי שאיבת אבק, כגון **DSH-DRS**, כדי להפחית את היווצרות האבק במהלך הניסור.
- אל תחתוך את החלק שבעבודה בשלב עבודה אחד, אלא הולך את המסור כמה פעמים הלך ושוב, וכך חדור בהדרגה לעומק המבוקש.
- בחיתוך יבש יש להרים את דיסק החיתוך מהחומר בזמן העבודה כל 30 עד 60 שניות למשך כ-10 שניות, כדי למנוע נדקים לדיסק היהלום.
- השחז את דיסק היהלום אם הוא התקעה (יהלומים אינם בולטים מעבר לחומר המקשר); לשם כך חתוך דרך חומרים שוחקים במיוחד, כגון אבן חול וכדומה.

3.5 מפרט דיסקי החיתוך

יש להשתמש עבור מוצר זה בדיסקי חיתוך יהלום בהתאם לתקן EN 13236. עבור מוצר זה אפשר להשתמש גם בדיסקי חיתוך מחוזקים ליישומים שונים על פי ISO 603-15 ו-ISO 603-16.
יש לשלם לב הוראות ההתקנה והשימוש של יצרן דיסק החיתוך.

3.6 אבטחות להובלת מסור הדיסק

מסור הדיסק כולל נעילת הובלה קבועה, כלומר מסור הדיסק נמצא עקרונית במצב לא פעיל, כך שאי אפשר להדליק אותו בטעות. אפשר להעביר את מסור הדיסק למצב פעיל לזמן מוגדר אם משחררים את הנעילה. נורית השחרור דולקת ביוק כדי לסמן שמסור הדיסק מוכן לעבודה ואפשר להדליק את מסור הדיסק.  239.
כשחלון הזמן מסתיים, מסור הדיסק עובר אוטומטית בחזרה למצב לא פעיל. אפשר להעביר את מסור הדיסק ידנית למצב לא פעיל בלחיצה נוספת על לחצן שחרור הנעילה.



- לאחר שעוזבים את מתג ההפעלה, לדוגמה בסיום ניסור, מסור הדיסק נותר עוד זמן מה במצב פעיל.
- כאשר מובילים את המסור מרחקים קצרים, לדוגמה כאשר מכניסים אותו לבור או מושכים אותו מבור או בהפסקת עבודה קצרה, מסור הדיסק חייב להימצא במצב לא פעיל.
- לצורך הובלה ארוכה יותר או בזמן עבודות אבזור, ניקוי ותחזוקה, יש להישמע להוראות הבטיחות 226 להובלה של כלי עבודה נטענים.

3.7 בלם דיסק מסור

המוצר מצויד בבלם מובנה לדיסק המסור, שמגדיל את בטיחות העבודה. לאחר שמרפים ממתג ההפעלה, דיסק המסור ייעצר כעבור 4 שניות לכל היותר.

דיסקי מסור ש-Hilti ממליצה עליהם:

- 300/25 SPX univ A (12"/1" SPX univ A)
- 300/25 SP univ A (12"/1" SP univ A)

3.8 Active Torque Control (ATC)

מסור הדיסק מצויד בתכונת כיבוי מהיר **Active Torque Control (ATC)**. אם הכלי המחובר נתקע או נחסם, מסור הדיסק עלול להתחיל להסתובב בפתאומיות ללא שליטה ובמהירות בכיוון הנגדי, לדוגמה לכיוון המשתמש. אם ההאצה חורגת מסף מוגדר, **ATC** בולמת באופן פעיל את דיסק המסור בשנייה אחת או פחות עד לעצירה מוחלטת. בפרק **בלם דיסק מסור** 233 רשומים דסקי המסור ש-Hilti ממליצה עליהם.

תכונה זו יכולה להפחית את הסיכון לפציעות עקב רתע, אולם לא למנוע אותו לגמרי. יש לעבוד תמיד בשיטת עבודה 238 בטוחה כדי למנוע רתע וכדי להפחית בצורה יעילה את הסיכון לפציעה. לצורך תפקוד תקין המוצר צריך להיות מסוגל להסתובב. לאחר הכיבוי המהיר, כבה את המוצר והפעל אותו מחדש.

3.9 חיוויים של סוללת הליתיום-יון

סוללות ליתיום-יון של Hilti Nuron יכולות להציג את רמת הטעינה, הודעות שגיאה ואת מצב הסוללה.

3.9.1 תצוגות של רמת הטעינה והודעות שגיאה

אזהרה

סכנת פציעה עקב סוללה שנפלה!

לאחר לחיצה על לחצן שחרור הנעילה בסוללה מחוברת, יש לוודא שהסוללה נבעלת בחזרה במקום.

כדי לראות אחת מהתצוגות האלה, לחץ קצרות על לחצן שחרור הסוללה. רמת הטעינה כמו גם תקלות אפשריות יוצגו ברציפות כל עוד המוצר המחובר מופעל.

מצב	משמעות
ארבע (4) נוריות מאירות ברציפות בירוק	רמת טעינה: 100% עד 71%
שלוש (3) נוריות מאירות ברציפות בירוק	רמת טעינה: 70% עד 51%
שתי (2) נוריות מאירות ברציפות בירוק	רמת טעינה: 50% עד 26%
נורית אחת (1) מאירה ברציפות בירוק	רמת טעינה: 25% עד 10%
נורית אחת (1) מהבהבת לאט בירוק	רמת טעינה: > 10%
נורית אחת (1) מהבהבת מהר בירוק	סוללת הליתיום-יון ריקה לגמרי. טען את הסוללה. אם הנורית ממשיכה להבהב גם לאחר טעינה סוללות, פנה לשירות של Hilti.
נורית אחת (1) מהבהבת מהר בצהוב	סוללת הליתיום-יון או המוצר המחובר אליה חמים מדי, קרים מדי, תחת עומס-יתר או ישנה תקלה אחרת. הבא את המוצר והסוללה לטמפרטורות העבודה המומלצת, ואל תפעיל עומס מופרז על המוצר במהלך השימוש. אם ההודעה עדיין קיימת, פנה לשירות של Hilti.
נורית אחת (1) מאירה בצהוב.	סוללת הליתיום-יון והמוצר המחובר אליה אינם תואמים. אנא פנה למעבדת שירות של Hilti.
נורית אחת (1) מהבהבת במהירות באדום	סוללת הליתיום-יון חסומה, ואי אפשר להמשיך ולהשתמש בה. אנא פנה למעבדת שירות של Hilti.



3.9.2 תצוגות של מצב הסוללה

כדי לבדוק את מצב הסוללה, החזק את לחצן השחרור לחוץ במשך יותר מ-3 שניות רצופות. המערכת אינה מזהה תקלה פוטנציאלית בתפקוד הסוללה עקב שימוש לא נכון, לדוגמה נפילה, חתכים או נדקי חום חיצוניים וכן הלאה.

מצב	משמעות
כל הנוריות מאירות כאור רץ, ולאחר מכן נורית אחת (1) מאירה ברציפות בירוק.	אפשר להמשיך ולהשתמש בסוללה.
כל הנוריות מאירות כאור רץ, ולאחר מכן נורית אחת (1) מהבהבת מהר בצהוב.	אי אפשר היה להשלים את בירור מצב הסוללה. חזור על התהליך או פנה לשירות של Hilti.
כל הנוריות מאירות כאור רץ, ולאחר מכן נורית אחת (1) מאירה ברציפות באדום.	אם עדיין אפשר להמשיך להשתמש במוצר המחובר, קיבולת הסוללה הנוותרת נמוכה מ-50%. אם אי אפשר עוד להמשיך להשתמש במוצר המחובר, אד הסוללה נמצאת בסוף חיי השירות שלה ויש להחליף אותה. אבא פנה למעבדת שירות של Hilti.

3.10 מפרט אספקה

DSH 600-22
DSH 700-22

מסור דיסק נטען עם אוגון D78 מותקן, אוגון D60 עבור דיסק יהלום, פין נעילת ציר, הוראות הפעלה.

DSH 900-22

מסור דיסק נטען עם אוגון D90 מותקן, אוגון D60 עבור דיסק יהלום, פין נעילת ציר, הוראות הפעלה.

מוצרים נוספים המאפשרים עבור המוצר שלך תמצא ב-Hilti Store או בכתובת: www.hilti.group



4 נתונים טכניים

4.1 מאפייני המוצר

DSH 900-22	DSH 700-22	DSH 600-22	דור המוצר
01	02	02	משקל (על פי EPTA Procedure 01 (ללא סוללה))
9.2 ק"ג	8.7 ק"ג	8.5 ק"ג	קוטר דיסק מרבי
360 מ"מ	300 מ"מ	300 מ"מ	עומק חיתוך מקס'
150 מ"מ	120 מ"מ	120 מ"מ	מומנט הידוק (בורג הידוק)
20 ניוטון-מ' ... 30 ניוטון-מ'	20 ניוטון-מ' ... 30 ניוטון-מ'	20 ניוטון-מ' ... 30 ניוטון-מ'	סל"ד מרבי (ציר הנעה)
3,900 סל"ד	5,080 סל"ד	5,080 סל"ד	לחץ מים מרבי מותר
6 בר	6 בר	6 בר	קוטר רכיב המרכז של תותב המרכז (מסתובב)
• 20 מ"מ • 25.4 מ"מ	• 20 מ"מ • 25.4 מ"מ	• 20 מ"מ • 25.4 מ"מ	טמפרטורת אחסון
40 °C ... -20 °C	40 °C ... -20 °C	40 °C ... -20 °C	טמפרטורת סביבה בעבודה
50 °C ... -17 °C	50 °C ... -17 °C	50 °C ... -17 °C	

4.2 דיסקי חיתוך

DSH 900-22	DSH 700-22	DSH 600-22	קוטר חיצוני מינימלי של האוגן	השחזה-חיתוך
90 מ"מ	78 מ"מ	78 מ"מ		יהלום
60 מ"מ	60 מ"מ	60 מ"מ		ליבת פלדה
4 מ"מ	4 מ"מ	4 מ"מ		חומר מרוכב
4.5 מ"מ	4.5 מ"מ	4.5 מ"מ		
3,900 סל"ד 73.5 ^א מ"ש/שנייה	5,080 סל"ד 79.8 ^א מ"ש/שנייה	5,080 סל"ד 79.8 ^א מ"ש/שנייה	סל"ד מרבי דיסק חיתוך ומהירות היקף	



4.3 סוללה בטענת

מתח עבודה עם סוללה בטענת	21.6 וולט
משקל הסוללה	ראה בסוף הוראות ההפעלה האלה
טמפרטורת סביבה בעבודה	17 °C ... 60 °C
טמפרטורת אחסון	20 °C ... 40 °C
טמפרטורת הסוללה בתחילת הטעינה	20 °C ... 45 °C

4.4 מידע על רעשים וערכי רעידות

ערכי לחץ הקול והרעידות המצוינים בהוראות אלה נמדדו בהתאם לנוהל המדידה התקני, וניתן להשתמש בהם לצורך השוואה בין כלי עבודה חשמליים. הם מתאימים גם להערכה זמנית של העומסים. הנתונים המצוינים תקפים לשימושים העיקריים בכלי העבודה החשמלי. אולם אם משתמשים בכלי העבודה החשמלי לשימושים אחרים, בשילוב אביזרים אחרים או אם המכשיר אינו עובר תחזוקה מספקת, הנתונים עשויים להשתנות. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות גבוהה באופן משמעותי. לצורך הערכה מדויקת של העומסים יש לקחת בחשבון גם את הזמנים שבהם כלי העבודה כבוי או שבהם הוא אמנם פועל אך אינו בשימוש בפועל. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות נמוכה באופן משמעותי. יש לקבוע הנחיות בטיחות נוספות להגנה על המשתמש מפני ההשפעות של קול ו/או רעידות, כגון: תחזוקה של כלי העבודה החשמלי ושל כלי העבודה המחוברים, שמירה על ידיים חמות, ארגון תהליכי העבודה.

מידע מפורט על גרסאות תקני **EN 60745** הישירים תמצא בתמונת הצהרת התאימות $\frac{+}{-}$ 249.



ערכי רעש

DSH 900-22	DSH 700-22	DSH 600-22	
108 dB(A)	107 dB(A)	107 dB(A)	מפלס לחץ קול (L_{pa})
116 dB(A)	115 dB(A)	115 dB(A)	רמת הספק קול (L_{wa})
3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)	אי ודאות

ערכי רעידות כוללים

DSH 900-22	DSH 700-22	DSH 600-22	
/	1.4 מ"/שנ"2	0.9 מ"/שנ"2	B 22-170 ערכי רעידות בניסור בטון
1.5 מ"/שנ"2	1.6 מ"/שנ"2	0.6 מ"/שנ"2	B 22-255
/	0.8 מ"/שנ"2	1.1 מ"/שנ"2	B 22-170 ערכי רעידות בניסור מתכת
1.5 מ"/שנ"2	0.6 מ"/שנ"2	1.2 מ"/שנ"2	B 22-255
1.5 מ"/שנ"2	1.5 מ"/שנ"2	1.5 מ"/שנ"2	(K) אי ודאות

5 הכנה לעבודה



סכנת פציעה עקב התחלת פעולה לא מכוונת!

- לפני חיבור הסוללה ודא שהמוצר כבוי.
- הסר את הסוללה לפני שאתה מבצע כוונונים כלשהם במכשיר או מחליף אביזרים.

אם לא מצוין אחרת, ההסברים הבאים תקפים במידה שווה לכל המוצרים המתוארים בהוראות הפעלה אלה.

5.1 טעינת סוללה

- קרא את הוראות ההפעלה של המטען לפני הטעינה.
- ודא שהמגעיים של הסוללה ושל המטען נקיים ויבשים.
- טען את הסוללה במטען מאושר. $\frac{+}{-}$ 231



אזהרה

סכנת פציעה עקב קצר או נפילת סוללה!

- ▶ לפני חיבור הסוללה ודא שהמגעיים של הסוללה ושל המוצר נקיים מגופים זרים.
- ▶ ודא תמיד שהסוללה תפוסה היטב.

1. טען את הסוללה למצב מלא לגמרי לפני השימוש הראשון.
2. דחף את הסוללה למוצר עד שאתה שומע אותה נבעלת.
3. ודא שהסוללה יושבת היטב.

5.3 הסרת הסוללה

1. לחץ על לחצן השחרור של הסוללה.
2. משוך את הסוללה החוצה מהמוצר.

5.4 התקנת דיסק חיתוך 3

אזהרה

סכנת פציעה ובדק לרכוש. דיסקי חיתוך פגומים עשויים להישבר.

- ▶ אם דיסק המסור קיבל מכה, בדוק שהוא לא כידוק, ובמקרה הצורך החלף אותו.
- ▶ לעולם אין להשתמש בדיסקי חיתוך פגומים, לא עגולים או רוטטים.
- ▶ אין להשתמש בדיסקי חיתוך פיבר בעלי חומר מקשר שרף מלאכותי שתאריך התפוגה שלהם עבר או שכבר התרככו עקב מים.

זהירות

- סכנת פציעה וסכנת כוויה!** דיסקי חיתוך מתחממים מאוד במהלך השימוש, ועלולים להיות להם קצוות חדים ופוצעים.
- ▶ לבש כפפות הגנה כשאתה מתקין, מפרק או מכוונן את כלי החיתוך או רכיבים אחרים ובעת תיקון תקלות.

השתמש אך ורק באוגן נגדי המתאים לדיסק החיתוך. הקוטר החיצוני הדרוש מצוין בנתונים הטכניים. אוגנים מיוחדים לדיסקי יהלום מסומנים גם באמצעות הכיתוב הבא: "ONLY FOR DIAMOND WHEELS".

1. כאשר האבזור הבא קיים, בצע גם את הפעולה הזו:

DSH 600-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)
DSH 700-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)
DSH 900-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)

- ▶ הסר מודול שאיבה מותקן (אבזור). 238
- 2. נקה את כל משטחי ההידוק והמרוכז במסור הדיסק ובדיסק החיתוך.
- 3. בדוק אם אוגן הבסיס והאוגן הנגדי מתאימים לדיסק החיתוך.
 - ▶ במקרה הצורך החלף את אוגן הבסיס.
- 4. הרכב את דיסק החיתוך ממורכז על אוגן הבסיס, כשהוא בקו אחד איתו.
 - ▶ כיוון הסיבוב של דיסק החיתוך זהה לחץ הכיוון.
- 5. הרכב את האוגן הנגדי בצורה ממורכזת ובקו אחד, והברג פנימה את בורג ההידוק.
- 6. נעץ את פין הנעילה בקדח בכיסוי הרצועה.
- 7. סובב מעט את דיסק החיתוך, עד שפין הנעילה נתפס.
- 8. הדק את בורג ההידוק באמצעות כלי ההתקנה.

נתונים טכניים

20 ביטון-מ' ... 30 ביטון-מ'	מומנט הידוק (בורג הידוק)
-----------------------------	--------------------------

9. הסר את פין הנעילה.

לאחר התקנת דיסק חדש הפעל את מסור הדיסק ללא עומס במהירות מרבית למשך כדקה אחת. שים לב אם התנועה אינה חלקה או אם ישנן רעידות; דיסקים פגומים נשברים בדרך כלל במהלך הפעלת הניסיון.



אזהרה

סכנת פציעה ונזק לרכוש. דיסקי חיתוך פגומים עשויים להישר.

- ◀ אם דיסק המסור קיבל מכה, בדוק שהוא לא ניזוק, ובמקרה הצורך החלף אותו.
- ◀ לעולם אין להשתמש בדיסקי חיתוך פגומים, לא עגולים או רוטטים.
- ◀ אין להשתמש בדיסקי חיתוך פיבר בעלי חומר מקשר שרף מלאכותי שתאריך התפוגה שלהם עבר או שכבר התרככו עקב מים.

1. כאשר האבזור הבא קיים, בצע גם את הפעולה הזו:

DSH 600-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)

DSH 700-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)

DSH 900-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)

- ◀ הסר מודול שאיבה מותקן (אבזור).  238

2. נעץ את פין הנעילה בקדח בכיסוי הרצועה.
3. סובב מעט את דיסק החיתוך, עד שפין הנעילה נתפס.
4. שחרר את בורג ההידוק באמצעות כלי ההתקנה.
5. הוצא את בורג ההידוק, האוגן הנגדי ודיסק החיתוך.
6. הסר את פין הנעילה.

5.6 כוונון מגן הדיסק

אזהרה

סכנת פציעה. מגע בדיסק החיתוך ובחלקיקים או גצים מתעופפים עלול לפצוע אנשים.

- ◀ כוונן את מגן הדיסק כך שחלקיקי חומר וניצוצות יוכלו לעוף לכיוון המנוגד למשתמש ולמוצר.

אזהרה

סכנת פציעה ונזק לרכוש. הצטברות של לכלוך במגן מהווה סכנה.

- ◀ לפני כל שימוש, ודא שהמגן נקי מלכלוך.
- ◀ בקה את המגן לפני כל שימוש.
- ◀ החזק את מגן הדיסק בידי, וסובב אותו למיקום המבוקש.

5.7 התקנת מסור הדיסק ועגלת ההולכה (אבזור) 4

DSH 700-22 במוצרים עם ערכת גלגלים (אבזור)

DSH 900-22 במוצרים עם ערכת גלגלים

בדגמים שאפשר לצייד אופציונלית בערכת גלגלים (אבזור), יש להתקין את ערכת הגלגלים לפני התקנה על עגלת ההובלה.  עגלת ההובלה כוללת מתאם לערכת גלגלים. לפני התקנת המוצר על עגלת ההובלה יש להביא את מתאם ערכת הגלגלים למיקום הנכון עבור המוצר שבשימוש.

1. הסר את מכל המים מעגלת ההולכה.
2. העבר את ידית כוונון עומק החיתוך לעמדה העליונה.
3. פתח את התקן הריתוק באמצעות הבורג הידני.
4. הנח את מסור הדיסק עם הגלגלים בתושבת הכלי הקדמית (1). והטה את הידית של מסור הדיסק אל מתחת להתקן הריתוק (2).
5. הדק את הבורג (3) ידנית כדי לקבע את מסור הדיסק.
6. חבר את ידית הגז במתג ההפעלה (4).
7. מלא את מכל המים וחבר אותו.
8. חבר את צינור המים למסור הדיסק באמצעות מחבר של Gardena.
9. העבר את ידית האחידה לגובה נוח עבורך.
10. כוונן את מגן הדיסק.  237



5.8 הכנות לעבודה עם מודול השאיבה

5.8.1 התקנת מודול השאיבה (אבזר)

DSH 600-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזר)

DSH 700-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזר)

DSH 900-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזר)

מודול השאיבה ביחד עם שואב תעשייתי מפחיתים את היווצרות האבק בחיתוכים יבשים. השתמש במודול השאיבה אך ורק בחיתוכים יבשים בחומרים מינרליים. החום הגבוה שנוצר בחיתוך במתכת או שימוש במודול השאיבה בחיתוכים רטובים הורס את מודול השאיבה.

קרא את הנחיות הבטיחות וההפעלה בהוראות ההפעלה של כלי החיתוך וציית להן.



1. בקה את מגן הדיסק ואת החריצים לפני התקנת מודול השאיבה.
2. הדז את מגן הדיסק עד שמיקום ההתקנה של מודול השאיבה נהיה נגיש.
3. שחרר את האום במודול השאיבה עד שמתאפשר לפתוח את חלקי הגוף על ציר החיבור עד למעצורים.
4. הכנס את מודול השאיבה לחריצים המיועדים לכך במגן הדיסק.
 - ◀ החריצים מחליקים זה לזה בלי להיתקע.
5. הדק ידנית את האום.
6. מקם את מגן הדיסק בחזרה במיקום הסגור.
7. חבר למודול השאיבה שואב תעשייתי המתאים לסוג העבודה.

5.8.2 פירוק מודול השאיבה (אבזר)

DSH 600-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזר)

DSH 700-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזר)

DSH 900-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזר)

1. הדז את מגן הדיסק עד שמיקום ההתקנה של מודול השאיבה נהיה נגיש.
2. שחרר את האום במודול השאיבה.
3. הסר את מודול השאיבה ממגן הדיסק.
4. מקם את מגן הדיסק בחזרה במיקום הסגור.

6 תפעול

אם לא מצוין אחרת, ההסברים הבאים תקפים במידה שווה לכל המוצרים המתוארים בהוראות הפעלה אלה.

6.1 שיטות חיתוך

מביעת רתע

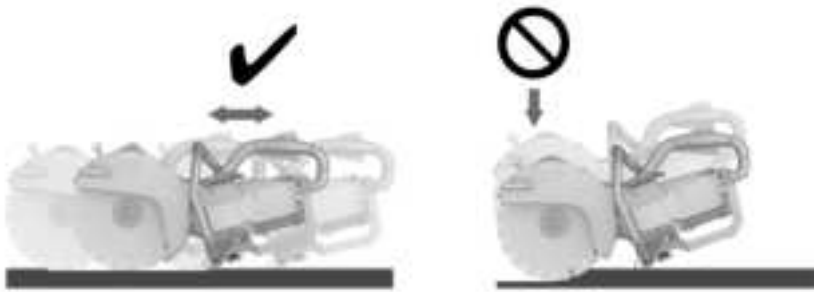
כאשר מסור הדיסק מנסר באזור המסוכן קיימת סכנה לרתע.



- ◀ מנע ניסור של הדיסק בחומר באזור המסומן.
- ◀ הקפיד להנמיך את דיסק החיתוך מלמעלה אל החומר. דיסק החיתוך ראוי לגעת בחלק רק במקום אחד מתחת לנקודת הציר.
- ◀ היה זהיר במיוחד כשאתה מכניס דיסק חיתוך לתוך חריץ קיים.



בחיתוך בכיוון הרצפה המוצר עלול לקפוז קדימה ללא שליטה אם דיסק החיתוך נתקע.
בחיתוכים אנכיים, לדוגמה בקיר, המוצר עלול לקפוז למעלה ללא שליטה כאשר הדיסק נתקע.



זהירות

סכנת שבירה או סכנת רתע. עומס יתר על הדיסק יגרום לפיתול. היתקעות של הדיסק בתוך החתך מגבירה את הסכירות לרתע או לשבירה של הדיסק.

- אל תאפשר לדיסק להיתקע בחומר ואל תפעיל לחץ גדול מדי בעת החיתוך.
- אל תנסה לחתוך עמוק מדי בפעם אחת.

- מומלץ לחתוך חלקים עבים בשלבים. הימנע מחיתוכים עמוקים מדי.
- הבא את מסור הדיסק לסל"ד מרבי לפני שאתה מתחיל בחיתוך.
- הבא את דיסק החיתוך למגע בחלק המעובד בזווית ישירה ומעל לציר הסיבוב.
- החדר את הדיסק באיטיות וללא הפעלת לחץ רב לתוך החלק החומר המעובד בתנועות של הלך ושוב.
- הפעל לחץ דחפה מתון, בהתאם לחומר שעליו אתה עובד.

כאשר קצב החיתוך פוחת זה יכול להיות סימן לכך שסגמנטי ההילום התקנה. חיתוך בחומרים שוחקים (כגון לוחית ההשחזה של **Hilti** או אבן חול) יכול להשחיד אותם מחדש.

- הובל את מסור הדיסק בקצב אחיד וללא הפעלת לחץ צדי על דיסק החיתוך.
- אחוז את מסור הדיסק היטב תמיד בשתי ידיים בידידות האחידה שלו. שמור על ידידות האחידה יבשות, ונקיות מלכלוך שמן או גריד.
- ודא שאיש אינו נמצא באזור העבודה, ובמיוחד באזור החיתוך. הרחק אנשים אחרים כ-15 מ' ממקום העבודה שלך.

מיקום החלק המעובד



- יש לתמוך לוחות או חלקים גדולים באופן כזה שחריץ החיתוך יישאר פתוח במהלך כל תהליך החיתוך.

6.2 הפעלה וכיבוי

מסור הדיסק כוללת נעילת אבטחה להובלה. אבטחת ההובלה מונעת התחלת פעולה בשוגג של מסור הדיסק כאשר יש בו עדיין סוללות.

שים לב להוראות השימוש של נעילת ההובלה בפרק **נעילת הובלה של מסור הדיסק** 232.

- החזק את מסור הדיסק בידידות האחידה.
- לחץ את מתג הבטיחות הדיגיטלי.
 - לאחר לחיצת מתג הבטיחות ישנו חלון זמן של 3 שניות.
 - בתום חלון הזמן הזה מתג ההפעלה נחסם שוב.



3. לחץ על מתג ההפעלה.
- ◀ מסור הדיסק פועל.
4. כדי לכבות את מסור הדיסק, הרפה ממתג ההפעלה וממתג הבטיחות.

6.3 עבודה עם מודול השאיבה (אבזור) 6

DSH 600-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)
 DSH 700-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)
 DSH 900-22 במוצרים עם DSH-DRS (אבזור)

בחיתוכים יבשים עם מודול השאיבה יש ללבוש מסכת נשימה!
 שים לב לכללי ההגנה מפני אבק במדינה וציית להם.



מודול השאיבה ביחד עם שואב תעשייתי מפחיתים את היווצרות האבק בחיתוכים יבשים. השתמש במודול השאיבה אך ורק בחיתוכים יבשים בחומרים מילריים. החום הגבוה שנוצר בחיתוך במתכת או שימוש במודול השאיבה בחיתוכים רטובים הורס את מודול השאיבה.
 שאיבת האבק פועלת בצורה היעילה ביותר בחיתוך במשיכה. כמות קטנה של אבק עשויה תמיד להשתחרר לאוויר, לדוגמה בחיתוכים בקצוות או בשוליים של החלק.

1. כאשר האבזור הבא קיים, בצע גם את הפעולה הזו:
 ◀ התקן את מודול השאיבה (אבזור). 238
2. הצב את מסור הדיסק עם מודול השאיבה על החלק המעובד.
 ◀ הקצה האחורי של מודול השאיבה מונח על החלק המעובד.
3. הדלק את מסור הדיסק. 239
4. החדר את דיסק החיתוך לחלק המעובד.
5. בצע את החיתוך בכיוון העבודה המבוקש.
 ◀ ודא שמודול השאיבה קרוב עד כמה שאפשר לחלק המעובד במהלך החיתוך.

7 טיפול ותחזוקה



סכנת פציעה כאשר הסוללה מחוברת!

◀ לפני ביצוע עבודות טיפול ותחזוקה כלשהן יש להקפיד להסיר את הסוללה!

טיפול מסור הדיסק

- נקה את מסור הדיסק במטלית לחה בלבד. אין לנקות באמצעות מכונת ניקוי בלחץ.
- הסר בזהירות לכלוך שנדבק.
- נקה בזהירות את חריצי האוויר באמצעות מברשת יבשה.
- אין להשתמש בחומרי טיפול המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.

טיפול בסוללות ליתיום-יון

- שמור על הסוללה נקיה מכלוך, שמן וגריד.
- נקה את גוף המכשיר רק בעזרת מטלית לחה מעט. אין להשתמש בחומרי טיפול המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.
- מנע חדירת לחות.

תחזוקה

- יש לבדוק באופן סדיר את כל החלקים הגלויים כדי לאתר נזקים ולוודא שכל הרכיבים פועלים באופן תקין.
- אם ישנם נזקים ו/או תקלות אין להפעיל את המוצר. הבא מיד את המכשיר לתיקון במעבדת שירות של Hilti.
- לאחר עבודות טיפול ותחזוקה יש להקפיד ולחבר את כל התקני ההגנה ולבדוק את תפקוד המכשיר.



לצורך הפעלה בטוחה של המכשיר יש להשתמש רק בחלקי חילוף וחומרים מתכלים מקוריים. את חלקי החילוף, החומרים המתכלים והאביזרים שאושרו על-ידנו עבור המוצר שלך תמצא ב-Hilti Store שלך או בכתובת: www.hilti.group.



הובלה

זהירות

התחלת פעולה בשוגג במהלך הובלה!

יש להוביל את המכשיר כשהסוללה מנותקת ממנו!

- הוצא את הסוללה/ות.
- לעולם אין להוביל את הסוללה בצורה חופשית בין עצמים לא ארזים. בדמן ההובלה הסוללות צריכות להיות מוגנות מפני חבטות ורעידות רבות וכן מבודדות מפני חומרים מוליכים כלשהם או סוללות אחרות, כדי שלא ייווצר מגע בינן לבין מגעים של סוללות אחרות ועקב כך קצר. **שים לב לכללי ההובלה במדינתך בנוגע לסוללות.**
- אסור לשלוח סוללות בדואר. אם אתה רוצה לשלוח סוללות לא פגומות, פנה לשם כך לחברת משלוחים והובלות.
- בדוק אם ישנם נדקים במוצר ובסוללות לפני כל שימוש וכן לפני הובלה ארוכה.

אחסון

אזהרה

נקה לא מכון כשהסוללות פגומות או דולפות!

יש לאחסן את המכשיר כשהסוללה מנותקת ממנו!

- אחסן את המוצר והסוללות במקום קריר ויבש. שים לב לערכי הגבול של הטמפרטורה, כמצוין בנתונים הטכניים.
- אין לאחסן סוללות על המטען. הקפד להוציא את הסוללה מהמטען בסיום תהליך הטעינה.
- לעולם אין לאחסן סוללות בשמש, על מקורות חום או מאחורי דוכיית.
- אחסן את המוצר והסוללה הרחק מהישיג ידם של ילדים או אנשים לא מורשים.
- בדוק אם ישנם נדקים במוצר ובסוללות לפני כל שימוש וכן לפני אחסון ממושך.

9 **תיקון תקלות**

בכל תקלה שים לב לחייו המצב של הסוללה. ראה הפרק **חייויים של סוללת הליתיום-יון** 233. אם מתרחשת תקלה שאינה מוסברת בטבלה זה או שאינך יכול לתקן בעצמך, פנה לשירות של Hilti.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
הנוריות של הסוללה אינן מציגות דבר.	הסוללה פגומה.	פנה למעבדת שירות של Hilti.
הסוללה מתרוקנת מהר מהרגיל.	טמפרטורת סביבה נמוכה מאוד.	אפשר לסוללה להתחמם בהדרגה לטמפרטורת החדר.
הסוללה אינה נתפסת בצליל "קליק" ברור.	זיד הנעילה בסוללה מלוכלך.	נקה את זיד הנעילה וחבר את הסוללה מחדש.
התחממות גבוהה במוצר או בסוללה.	תקלה חשמלית	כבה מיד את המוצר, הוצא את הסוללה, השגח עליה, אפשר לה להתקרר וצור קשר עם השירות של Hilti.

10 **סילוק**

אזהרה

סכנת פציעה בעקבות סילוק לא תקין! סכנה בריאותית מהשתחררות גדים ונודלים.

- אין לשלוח סוללות פגומות!
- כסה את החיבורים באמצעות חומר לא מוליך, כדי למנוע קצר.
- סלק סוללות כך שהן לא יוכלו להגיע לידיהם של ילדים.
- סלק את הסוללה ב-Hilti Store או פנה לחברת המיחזור האחראית.

המוצרים של Hilti מיוצרים בחלקם מגדול מחומרים ניתנים למיחזור. כדי שניתן יהיה למחזרם דרושה הפרדת חומרים מקצועית. במדינות רבות Hilti תקבל את המכשיר הישן שלך בחזרה לצורך מיחזור. פנה לשירות של Hilti או למשווק.

אין להשליך כלי עבודה חשמליים, כלים אלקטרוניים וסוללות לפסולת הביתית!



◀ אם יש לך שאלות בנושא תנאי האחריות, אנא פנה למשווק **Hilti** הקרוב אליך.

מידע נוסף על ההפעלה, הטכנולוגיה, הגנת הסביבה ומיחזור תמצא בקישור הבא:
<http://qr.hilti.com/manual/?id=2284136&id=2284137&id=2292131>
 את הקישור הזה תמצא גם בסוף תיעוד זה בצורת קוד QR.





en Declaration of conformity

Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Cordless cut-off saw	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Generation	02 02 01
Serial no.	1-9999999999

DSH 600-22 Details on 2000/14/EC

DSH 700-22 Details on 2000/14/EC

DSH 900-22 Details on 2000/14/EC

Details on 2000/14/EG:

DSH 600-22 DSH 700-22 Declared sound power level L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Declared sound power level L_{WAd}	109 dB(A)
Conformity assessment procedure in accordance with Annex VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	

it Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità

Il produttore dichiara, sotto la sua sola responsabilità, che il prodotto qui descritto è conforme alla legislazione e alle norme in vigore.

Le documentazioni tecniche sono archiviate qui:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Dati prodotto

Troncatrice a batteria	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Generazione	02 02 01
N. di serie	1-9999999999

DSH 600-22 Dettagli relativi a 2000/14/CE

DSH 700-22 Dettagli relativi a 2000/14/CE

DSH 900-22 Dettagli relativi a 2000/14/CE

Dettagli relativi alla 2000/14/CE:

DSH 600-22 DSH 700-22 Livello di potenza sonora dichiarato L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Livello di potenza sonora dichiarato L_{WAd}	109 dB(A)
Procedura di valutazione della conformità secondo l'appendice VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	



sl Izjava o skladnosti

Izjava o skladnosti

Proizvajalec na lastno odgovornost izjavlja, da tukaj opisani izdelek ustreza veljavni zakonodaji in veljavnim standardom.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Informacije o izdelku

Akumulatorski rezalni brusilnik	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Generacija	02 02 01
Serijska št.	1-99999999999

DSH 600-22 Podrobnosti glede 2000/14/EG

DSH 700-22 Podrobnosti glede 2000/14/EG

DSH 900-22 Podrobnosti glede 2000/14/EG

Podrobnosti glede 2000/14/ES:

DSH 600-22 DSH 700-22 Nazivna raven zvočne moči L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Nazivna raven zvočne moči L_{WAd}	109 dB(A)
Postopek ugotavljanja skladnosti v skladu s Prilogo VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	

hr Izjava o sukladnosti

Izjava o sukladnosti

Proizvođač pod vlastitom odgovornošću izjavljuje da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim zakonodavstvom i normama.

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Podaci o proizvodu

Akumulatorski rezač	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Generacija	02 02 01
Serijski br.	1-99999999999

DSH 600-22 Detalji o 2000/14/EZ

DSH 700-22 Detalji o 2000/14/EZ

DSH 900-22 Detalji o 2000/14/EZ

Detalji o 2000/14/EZ:

DSH 600-22 DSH 700-22 Deklarirana razina zvučne snage L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Deklarirana razina zvučne snage L_{WAd}	109 dB(A)
Postupak vrednovanja sukladnosti prema prilogu VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	



sr Izjava o usklađenosti

Izjava o usklađenosti

Pod vlastitom odgovornošću proizvođač izjavljuje da je ovde opisani proizvod u skladu sa važećim zakonskim propisima i normama.

Tehnička dokumentacija se čuva ovde:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Podaci o proizvodu

Akumulatorska brusilica za rezanje	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Generacija	02 02 01
Serijski br.	1-9999999999

DSH 600-22 Detalji o 2000/14/EG

DSH 700-22 Detalji o 2000/14/EG

DSH 900-22 Detalji o 2000/14/EG

Detalji o 2000/14/EZ:

DSH 600-22 DSH 700-22 Deklarisan nivo zvučne snage L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Deklarisan nivo zvučne snage L_{WAd}	109 dB(A)
Postupak procene usklađenosti prema prilogu VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	

bg Декларация за съответствие

Декларация за съответствие

Производителят декларира на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на приложимото законодателство и действащите стандарти.

Техническата документация се съхранява тук:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Данни за продукта

Акумулаторна шлифовъчно-отрезна машина	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Поколение	02 02 01
Сериен №	1-9999999999

DSH 600-22 Подробности за 2000/14/EO

DSH 700-22 Подробности за 2000/14/EO

DSH 900-22 Подробности за 2000/14/EO

Подробна информация за 2000/14/EO:

DSH 600-22 DSH 700-22 Декларирано ниво на звукова мощност L_{WAd}	108 дБ(А)
DSH 900-22 Декларирано ниво на звукова мощност L_{WAd}	109 дБ(А)
Процедура за оценка на съответствието съгласно приложение VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	



ro Declarație de conformitate

Declarație de conformitate

Producătorul declară pe proprie răspundere că produsul descris aici corespunde legislației și normelor în vigoare.

Documentațiile tehnice sunt stocate aici:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Date despre produs

Mașină de tăiat cu disc, cu acumulator	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Generația	02 02 01
Număr de serie	1-9999999999

DSH 600-22 Detalii privind 2000/14/CE

DSH 700-22 Detalii privind 2000/14/CE

DSH 900-22 Detalii privind 2000/14/CE

Detalii privind 2000/14/CE:

DSH 600-22 DSH 700-22 Nivelul declarat al puterii acustice L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Nivelul declarat al puterii acustice L_{WAd}	109 dB(A)
Procedura de evaluare a conformității în conformitate cu anexa VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	

el Δήλωση συμμόρφωσης

Δήλωση συμμόρφωσης

Ο κατασκευαστής δηλώνει ως μόνος υπεύθυνος ότι το προϊόν που περιγράφεται εδώ ικανοποιεί την ισχύουσα νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα.

Τα έγγραφα τεχνικής τεκμηρίωσης υπάρχουν εδώ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

Στοιχεία προϊόντος

Επαναφορτιζόμενος κόφτης	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Γενιά	02 02 01
Αρ. σειράς	1-9999999999

DSH 600-22 Λεπτομέρειες για την 2000/14/EK

DSH 700-22 Λεπτομέρειες για την 2000/14/EK

DSH 900-22 Λεπτομέρειες για την 2000/14/EK

Λεπτομέρειες για την 2000/14/EK:

DSH 600-22 DSH 700-22 Δηλωμένο επίπεδο στάθμης ήχου L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Δηλωμένο επίπεδο στάθμης ήχου L_{WAd}	109 dB(A)
Μέθοδος αξιολόγησης της συμμόρφωσης σύμφωνα με το παράρτημα VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	



ja 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

バッテリー式切断ソー	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
製品世代	02 02 01
製造番号	1-9999999999

DSH 600-22 2000/14/EC の詳細

DSH 700-22 2000/14/EC の詳細

DSH 900-22 2000/14/EC の詳細

2000/14/EC の詳細：

DSH 600-22 DSH 700-22 宣言されたサウンドパワーレベル $L_{WA,d}$	108 dB(A)
DSH 900-22 宣言されたサウンドパワーレベル $L_{WA,d}$	109 dB(A)
添付資料 VI に準拠した適合性の評価手続き SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	

zh 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 | Hilti strasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

產品資訊

充電式切割機	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
產品代別	02 02 01
序號	1-9999999999

DSH 600-22 2000/14/EG詳細資訊

DSH 700-22 2000/14/EG詳細資訊

DSH 900-22 2000/14/EG詳細資訊

2000/14/EG詳細資訊：

DSH 700-22 DSH 600-22 聲明聲功率級數 $L_{WA,d}$	108 dB(A)
DSH 900-22 聲明聲功率級數 $L_{WA,d}$	109 dB(A)
符合性評估程序係根據附錄六 SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	



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

无绳切割机	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
代次	02 02 01
序列号	1-9999999999

DSH 600-22 关于 2000/14/EG 的详细信息

DSH 700-22 关于 2000/14/EG 的详细信息

DSH 900-22 关于 2000/14/EG 的详细信息

关于 2000/14/EG 的详细信息：

DSH 700-22 DSH 600-22 标称声功率级 L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 标称声功率级 L_{WAd}	109 dB(A)
按照附件 VI 的符合性评定程序 SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	



הצהרת תאימות

היצרן מצהיר באחריותו הבלעדית כי המוצר המתואר כאן עונה על דרישות החוק התקפות והתקנים התקפים.
התיעוד הטכני שמור כאן:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Germany

נתוני המוצר

DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22	מסור דיסק נטען
02 02 01	דור
9999999999-1	מס' סידורי

DSH 600-22 Details zu 2000/14/EG
DSH 700-22 Details zu 2000/14/EG
DSH 900-22 Details zu 2000/14/EG

פרטים על EC/2000/14:

108 dB(A)	DSH 600-22 DSH 700-22 L _{WAd} רמת הספק קול מוצהרת
109 dB(A)	DSH 900-22 L _{WAd} רמת הספק קול מוצהרת
הליך הערכה של התאימות על פי נספח VI SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Burgstädter Straße 20, 09232 Hartmannsdorf, Germany.	

Hilti Corporation
Feldschmiedstraße 100
6464 Scheer | Deutschland

DSH 600-22 2 | DSH 700-22 2 | DSH 900-22 1

2006/42/EC
2014/53/EU
2011/65/EU
2000/14/EC

EN 60745-1:2009, A11:2010
EN 13677:2011 sowie DSH 600-22-073
EN IEC 60334-1:2021

EN 60745-2-22:2011, A11:2013
EN IEC 60334-2:2021



Scheer, 16.04.2025

Dr. Tahar Zilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Germany



en UK Declaration of Conformity

Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

Product information

Cordless cut-off saw	DSH 600-22 DSH 700-22 DSH 900-22
Generation	02 02 01
Serial no.	1-9999999999

DSH 600-22 Details on 2000/14/EC

DSH 700-22 Details on 2000/14/EC

DSH 900-22 Details on 2000/14/EC

Details on Outdoor Noise Directive 2016 :

DSH 600-22 DSH 700-22 Declared sound power level L_{WAd}	108 dB(A)
DSH 900-22 Declared sound power level L_{WAd}	109 dB(A)
Conformity assessment procedure according to Annex VI UK Approved Body Nr. 0044: HORIBA MIRA Certification Ltd Watling Street, Nuneaton, Warwickshire CV10 0TU (No 0888)	

Manufacturer:
Hilti Corporation
Friedrichstraße 100
9404 Schaan | Liechtenstein

DSH 600-22 2 | DSH 700-22 2 | DSH 900-22 1

Supply of Machinery (CEmark) Regulations
2006

Electromagnetic Compatibility Regulations
2011

The Restriction of the Use of Certain
Hazardous Substances in Electrical and
Electronic Equipment Regulations 2012

Noise Emission in the Environment by
Equipment for use Outdoors Regulations 2001

UK Importer:
Hilti (GB, Britain) Limited
No. 1 Circle Square, 2 Symphony Park
Manchester, England, M1 7FS

EN 60745-1: 2009, A11: 2010

EN 12577: 2011 (only S6H 000PL-22 070)

EN IEC 60314-1: 2021



EN 60745-2: 2011, A11: 2013

EN IEC 60314-2: 2021

Schaan, 16.04.2025

Dr. Tahar Zilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond







Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 234 21 11
Fax: +423 234 29 65
www.hilti.group



2429528